

ISSN 2181-5674

PROBLEMS OF  
**BIOLOGY** *and*  
**MEDICINE**

**БИОЛОГИЯ** *ва*  
**ТИББИЁТ**  
**МУАММОЛАРИ**

2023, № 3.1 (145)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

PROBLEMS OF  
BIOLOGY AND MEDICINE

**БИОЛОГИЯ ВА ТИББИЁТ  
МУАММОЛАРИ**

ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ  
И МЕДИЦИНЫ

Научный журнал по теоретическим и практическим  
проблемам биологии и медицины  
основан в 1996 году  
Самаркандским отделением  
Академии наук Республики Узбекистан  
выходит один раз в 2 месяца

*Главный редактор – Ж.А. РИЗАЕВ*

Редакционная коллегия:

*Н.Н. Абдуллаева, Д.Ш. Абдурахманов, Т.У. Арипова,  
Т.А. Аскарлов, Ю.М. Ахмедов, А.С. Бабажанов,  
С.А. Блинова, С.С. Давлатов, А.С. Даминов,  
Ш.Х. Зиядуллаев, З.Б. Курбаниязов (зам. главного  
редактора), К.Э. Рахманов (ответственный секретарь),  
Б.Б. Негмаджанов, М.Р. Рустамов, Э.Н. Ташкенбаева,  
Ш.Т. Уроков, Н.А. Ярмухамедова*

*Учредитель Самаркандский государственный  
медицинский университет*

**2023, № 3.1 (145)**

## Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 140100,  
г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18.

### Телефон:

(99866) 233-36-79

### Факс

(99866) 233-71-75

### Сайт

<http://pbim.uz/>

### e-mail

[pbim@pbim.uz](mailto:pbim@pbim.uz)

[sammi-xirurgiya@yandex.ru](mailto:sammi-xirurgiya@yandex.ru)

## О журнале

Журнал зарегистрирован  
в Управлении печати и информации  
Самаркандской области  
№ 09-26 от 03.10.2012 г.

Журнал внесен в список  
утвержденный приказом № 219/5  
от 22 декабря 2015 года реестром ВАК  
при Кабинете Министров РУз  
в раздел медицинских наук

## Индексация журнала



## Редакционный совет:

Х.А. Акилов	(Ташкент)
М.М. Амонов	(Малайзия)
О.А. Атаниязова	(Нукус)
Б.А. Дусчанов	(Ургенч)
А.Ш. Иноятов	(Ташкент)
А.И. Икрамов	(Ташкент)
А.К. Иорданишвили	(Россия)
Б. Маматкулов	(Ташкент)
Ф.Г. Назиров	(Ташкент)
А.Ю. Разумовский	(Россия)
В.М. Розинов	(Россия)
Л.М. Рошаль	(Россия)
Ш.Ж. Тешаев	(Бухара)
А.М. Шамсиев	(Самарканд)
А.К. Шодмонов	(Ташкент)
Б.З. Хамдамов	(Бухара)
М.Х. Ходжибеков	(Ташкент)
Diego Lopes	(Италия)
Jung Young Paeng	(Корея)
Junichi Sakamoto	(Япония)
May Chen	(Китай)
Rainer Rienmuller	(Австрия)
Sohei Kubo	(Япония)

Подписано в печать 27.05.2023.

Формат 60×84 1/8

Усл. п.л. 56.96

Заказ 62

Тираж 50 экз.

Отпечатано в типографии СамГМУ

140151, г. Самарканд,

ул. Амира Темура, 18

# **«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ И ПАЗИТОЛОГИИ»**

СБОРНИК СТАТЕЙ

Международной научно-практической  
конференции  
(Самарканд, 2-3 июня 2023 г.)

**Настоящий выпуск журнала посвящается 100-летию Научно-исследовательского института микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний имени Л.М. Исаева**

Самарканд – 2023

## **Организационный комитет конференции:**

- Ризаев Ж.А.** Ректор Самаркандского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор, академик Международной Академии наук экологии, безопасности человека и природы
- Зиядуллаев Ш.Х.** Проректор по научной работе и инновациям Самаркандского государственного медицинского университета, д.м.н., доцент
- Ярмухамедова Н.А.** Проректор по учебной работе Самаркандского государственного медицинского университета, к.м.н., доцент
- Махмудова Л.Б.** Директор Научно-исследовательского института микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний имени Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, к.м.н.
- Кодиров Ж.Ф.** Декан факультета последипломного образования Самаркандского государственного медицинского университета, PhD, доцент
- Ким А.А.** Заведующая кафедрой фтизиатрии и пульмонологии Самаркандского государственного медицинского университета, PhD, доцент
- Сатгарова Х. Ф.** Старший научный сотрудник Научно-исследовательского института микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, к.б.н
- Абдиев Ф.Т.** Старший научный сотрудник Научно-исследовательского института микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, к.м.н
- Саидова Ш.У.** заместитель директора по лечебной работе Научно-исследовательского института микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете
- Рустамова Ш.А.** Ассистент кафедры инфекционных болезней Самаркандского государственного медицинского университета
- Эргашева М.Я.** и/о доцента кафедры инфекционных болезней Самаркандского государственного медицинского университета, PhD

УДК: 61[618.17]

Актуальные проблемы биологии и паразитологии: сборник трудов Международной научно-практической конференции (г. Самарканд, 2-3 июня 2023 г.) / отв. ред. **Ризаев Ж.А.** - Самарканд, 2023. – 490 с.

В сборнике статей Международной научно-практической конференции опубликованы работы отечественных и зарубежных ученых, преподавателей из медицинских, и других учебных заведений. В нем представлены как результаты экспериментальных исследований, так и работы по клинической тематике инфекционных и паразитарных заболеваний. Сборник предназначен для широкого круга читателей.

Клинические исследования	Clinical studies
<i>Абдукадырова М.А., Ходжаева М.Э., Хикматуллаева А.С., Ибадуллаева Н.С., Байжанов А.К.</i> Оценка экономического бремени HDV инфекции	<b>15</b> <i>Abdukadirova M.A., Khodjaeva M.E., Khikmatullaeva A.S., Ibadullaeva N.S., Bayjanov A.K.</i> Assessment of the economic burden of HDV infection
<i>Абидов А.Б., Таштулатова Ш.А., Анваров Д.А.</i> Микст ичак паразитозларини даволаш асослари	<b>18</b> <i>Abidov A.B., Tashpulatova Sh.A., Anvarov J.A.</i> Basics of treatment of intestinal mixed parasitosis
<i>Акрамов К.Ш., Ахмадов А.И.</i> Республикаминнинг айрим вилоятларида товуқлар орасида гельминтозларнинг тарқалиши	<b>22</b> <i>Akramov K.Sh., Akhmadov A.I.</i> Prevalence of helminthiasis among poultry in some regions of our republic
<i>Аминжонов Ш.М., Ачилов Т.Н.</i> Инновационная вакцина для профилактики эхинококкоза овец	<b>26</b> <i>Aminjonov Sh.M., Achilov T.N.</i> Innovative vaccine for the prevention of echinococcosis of sheep
<i>Асадов Д.А., Хакимов В.А., Мамажанов Ш.О., Шаюнусов Б.С.</i> Профессионал давлат бошқаруви тизимини соғлиқни сақлашда жорий қилишда раҳбар ходимлар касбий компетенцияларини шакллантиришни ўрни	<b>29</b> <i>Asadov D.A., Khakimov V.A., Mamazhanov Sh.O., Shayunusov B.S.</i> The role of forming the professional competences of managers in the implementation of the system of professional state management in health care
<i>Атамухамедова Д.М., Джалалова Н.А.</i> Особенности течения диарей, вызванных эшерихиями у детей	<b>33</b> <i>Atamukhamedova D.M., Djalalova N.A.</i> Features of diarrhea caused by escherichia in children
<i>Ахмедов Ф.О., Мадримов З.Х., Содиқов С.Б.</i> Орол бўйи худудларида яшовчи аҳолида сурункали вирусли гепатитларнинг клиник кечиш хусусиятлари	<b>37</b> <i>Akhmedov G.O., Madrimov Z.Kh., Sadikov S.B.</i> Clinical coursing features of chronic viral hepatitis in population living in the aral sea region
<i>Ахмедова М.Дж., Анваров Ж.А., Раупов Б.Д., Бобожонов Ш.Ж.</i> Mini Parasep пробиркалари ёрдамида ичак лямблиозини ташхислаш самарадорлиги	<b>42</b> <i>Akhmedova M.Dj., Anvarov J.A., Raupov B.D., Bobojonov Sh.J.</i> The effectiveness of diagnosing giardiasis by using Mini Parasep tubes
<i>Ахмедова М.Дж., Султонова Г.Ю.</i> Особенности терапии минимальное энцефалопатии на фоне цирроза печени	<b>45</b> <i>Akhmedova M.Dj., Sultanova G.Yu.</i> Features of therapy minimal encephalopathy on the background of liver cirrhosis
<i>Ахмедова Ш.Х., Рахимов Р.А.</i> Спектр генотипов вируса папилломы человека в семейных парах	<b>49</b> <i>Akhmedova Sh.Kh., Rakhimov R.A.</i> Human papilloma virus genotype spectrum in family couples
<i>Бабенко А.С., Грушевская Г.В., Крылова Н.Г., Липневич И.В., Чакуков Р.Ф., Давыдов В.В. Задора И.С., Марчук С.И., Борисовец Д.С., Карпутъ И.А., Филонюк В.А., Жаворонок С.В.</i> Использование технология импедансных ДНК-наносенсоров для выявления переменных геномов РНК-содержащих вирусов: опыт диагностики вируса гепатита Е	<b>52</b> <i>Babenska A.S., Grushevskaya H.V., Krylova N.G., Lipnevich I.V., Chakukau R.F., Davydov V.V., Zadora I.S., Marchuk S.I., Borisovets D.S., Karputs I.A., Filonyuk V.A., Zhavoronok S.V.</i> Using impedance DNA-nanosensor technology to detect variable genomes of RNA-containing viruses: experience in diagnosing hepatitis E virus
<i>Байназаров М.М., Миркасимова Х.Х., Умурзаков Ш.Д., Камолходжаев Д.А.</i> Распространенность хантавирусной инфекции в некоторых регионах Узбекистана	<b>56</b> <i>Baynazarov M.M., Mirkasimova Kh.Kh., Umurzakov Sh.D., Kamolkhodjayev D.A.</i> Prevalence of hantavirus infection in some regions of Uzbekistan

<p><i>Бобокандова М.Ф., Одилова Г.М.</i>  Катта ёшдагилар орасида стафилококкли инфекциянинг умумий тарқалиши ва организмга таъсири</p>	<b>60</b>	<p><i>Bobokandova M.F., Odilova G.M.</i>  General prevalence of staphylococcal infection among adults and effects on the organism</p>
<p><i>Болтаев Д.М., Пулотов Ф.С.</i>  Эчкилар жунхўрларининг тарқалиши</p> <p><i>Вафокулов С. Х, Рустамова Ш.А.</i>  <i>Вафокулова Н.Х.</i></p>	<b>66</b>	<p><i>Boltaev D.M., Pulotov F.S.</i>  The spread of goat junkers</p> <p><i>Vafakulov S.K., Rustamova Sh.A., Vafokulova N.Kh.</i></p>
<p>Анализ влияния операции кесарева сечения на развитие острых кишечных инфекций у детей раннего возраста</p>	<b>69</b>	<p>Analysis of the effect of cesarean section on the development of acute intestinal infections in young children</p>
<p><i>Вахидова А.М., Худоярова Г.Н., Мамедов А.Н.</i>  Определение содержания смешанной бактериальной культуры в эхинококковой жидкости</p>	<b>74</b>	<p><i>Vakhidova A.M., Khudoyarova G.N., Mamedov A.N.</i>  Determination of the content of mixed bacterial culture in echinococcal liquid</p>
<p><i>Вахидова А.М., Худжанова М.А., Туракулов Э., Бобокандова М.Ф.</i>  Изменение свертывания крови при различных экспериментальных формах глистной инвазии у овец каракульской породы</p>	<b>77</b>	<p><i>Vakhidova A.M., Khudzhanova M.A., Turakulov E., Bobokandova M.F.</i>  Changes in blood clotting in various experimental forms of worm infestation in karakul sheep</p>
<p><i>Гойибназаров Қ.Х., Каримова Н.У.</i>  <i>Гафуров А.Г.</i>  Тейлериозни даволашда Бупачек препаратини самарадорлиги</p>	<b>81</b>	<p><i>Goyibnazarov K.Kh., Karimova N.U., Gafurov A.G.</i>  Effectiveness of the drug Bupaces in the treatment of theileriosis</p>
<p><i>Джалалова Н.А., Атамухамедова Д.М., Мидасов М.М.</i>  К вопросу изучения эпидемиологических характеристик больных вирусным гепатитом В</p>	<b>84</b>	<p><i>Djalalova N.A., Atamukhamedova D.M., Midasov M.M.</i>  To the question of studying the epidemiological characteristics of patients with viral hepatitis B</p>
<p><i>Джумаева Н.С., Шодиева Д.А.</i>  Постковид синдромининг турли аъзо ва тизимларга таъсирини таҳлил қилиш</p>	<b>87</b>	<p><i>Djumaeva N.S., Shodieva D.A.</i>  Analysis of the influence of postcovid syndrome on different organs and systems</p>
<p><i>Джумаева Н.С., Восеева Д.Х.</i>  Чала туғилган болаларда ўткир респиратор вирусли инфекцияларда витамин D ни қўллаш усуллари</p>	<b>91</b>	<p><i>Djumaeva N.S., Voseeva D.H.</i>  Methods of prevention of vitamin d in acute respiratory viral infections in premature infants</p>
<p><i>Джуманиязов Д.Х., Махмудова Л.Б., Зайниев С.С.</i>  Ситуация по паразитарным заболеваниям в Узбекистане</p>	<b>95</b>	<p><i>Jumaniyazov D.Kh., Makhmudova L.B., Zainiev S.S.</i>  Situation of parasitic diseases in Uzbekistan</p>
<p><i>Джуроева К.С., Ниязова Т.А., Марупова М.Д., Махмудова У.Р.</i>  Изучение качества жизни у женщин фертильного возраста хроническим бруцеллёзом, получавших циклоферон в комплексной терапии</p>	<b>100</b>	<p><i>Djuraeva K.S., Niyazova T.A., Marupova M.D., Makhmudova U.R.</i>  Studying the quality of life in women of fertile age with chronic brucellosis receiving cycloferon in complex therapy</p>
<p><i>Долимов Т.К., Алимов С.Г., Абдушукуров А.А., Нурматова Г.Г.</i>  Острый гепатит HCV этиологии: опыт применения препаратов прямого противовирусного действия</p>	<b>106</b>	<p><i>Dolimov T.K., Alimov S.G., Abdushukurov A.A., Nurmatova G.G.</i>  Acute HCV hepatitis of etiology: experience with the use of direct antiviral drugs</p>
<p><i>Закирова Ф.И., Закирова Н.И., Абдуллаева Н.Э.</i>  Последствия многоводия для матери и плода</p>	<b>109</b>	<p><i>Zakirova F.I., Zakirova N.I., Abdullaeva N.E.</i>  Consequences of polyhydramnios for mother and fetus</p>

<i>Зиядуллаев Ш.Х., Ярмухамедова Н.А., Шодиева Д.А., Вахобова Н.Ш.</i> Значение генетических факторов в развитии ВИЧ-инфекции	<b>112</b>	<i>Ziyadullaev Sh.Kh., Yarmukhamedova N.A., Shodieva D.A., Vakhobova N.Sh.</i> The significance of genetic factors in the development of HIV infection
<i>Зиядуллаев Ш. Х., Рустамов А.А., Восеева Д.Х.</i> COVID-19 дан кейин беморларда аллергик касалликлар ривожланишида генетик хавф омиллари	<b>116</b>	<i>Ziyadullaev Sh.Kh., Rustamov A.A., Voseyeva D.H.</i> Genetic risk factors for the development of allergic diseases in patients after COVID-19
<i>Зиядуллаев Ш. Х., Рустамов А.А.</i> Значение полиморфизма генов при развитии аллергических заболеваний	<b>118</b>	<i>Ziyadullaev Sh.Kh., Rustamov A.A.</i> The importance of gene polymorphism in the choice of pharmacotherapeutic drugs for allergic diseases
<i>Ибадова Г.А., Кадилова Н.Э.</i> Клинико-патогенетическое значение процессов ацетилирования и антиген связывающих лимфоцитов к пораженным тканевым антигенам у больных с бруцеллёзом различными клиническими формами	<b>120</b>	<i>Ibadova G.A., Kadirova N.E.</i> Clinical and pathogenetic significance of acetylation processes and antigen of binding lymphocytes to affected tissue antigens in patients with brucellosis with various clinical forms
<i>Ибадуллаева Н.С., Казакова Е.И., Хикматуллаева А.С., Локтева Л.М.</i> Идентификация циркулирующих штаммов SARS-CoV-2 методом ПЦР в режиме реального времени	<b>125</b>	<i>Ibadullaeva N.S., Kazakova E.I., Khikmatullaeva A.S., Lokteva L.M.</i> Identification of circulation SARS-CoV-2 strains by real-time PCR
<i>Исхакова Г.М., Викторова Т.В.</i> Особенности преподавания паразитологии студентам в системе современного высшего медицинского образования	<b>128</b>	<i>Iskhakova G.M., Viktorova T.V.</i> Features of teaching parasitology to students in the system of modern higher medical education
<i>Караматуллаева З.Э., Ибрагимова Э.Ф.</i> Острые респираторные инфекции у часто болеющих детей	<b>130</b>	<i>Karamatullaeva Z.E., Ibragimova E.F.</i> Acute respiratory infections in frequently ill children
<i>Караматуллаева З.Э., Ибрагимова Э.Ф.</i> Значение D-димера в прогнозе течения COVID-19	<b>133</b>	<i>Karamatullaeva Z.E., Ibragimova E.F.</i> The value of the D-dimer in the forecast of the COVID-19 course
<i>Каримава Н.У., Фафуров А.Ф.</i> Тейлериоздан даволашда Имкар-120 нинг самарадорлиги	<b>136</b>	<i>Karimava N.U., Gafurov A.G.</i> Effectiveness of Imkar-120 in the treatment of theileriasis
<i>Каримов С.С., Усманова Г.М., Кадамов Д.С.</i> Эпидемиологическая ситуация по малярии в Республике Таджикистан	<b>139</b>	<i>Karimov S.S., Usmanova G.M., Kadamov D.S.</i> Epidemiological situation on malaria in the Republic of Tajikistan
<i>Каримова М.А., Самандарова Б.С., Уразметова Н.Ш.</i> Сравнительное изучение влияние генно-модифицированное сои на уровня встречаемости индигенную и факультативную представители нормальную микрофлору толстого кишечника в эксперименте	<b>144</b>	<i>Karimova M.A., Samandarova B.S., Urazmetova N.Sh.</i> Study was a comparative study of the effect of gm soy on the incidence of indigenou and facultative representatives of the normal microflora of the large intestine in an experiment
<i>Карпова И.А., Хасанова Г.Р.</i> Иксодовый клещевой боррелиоз в Республике Татарстан (анализ заболеваемости 2011-2022гг.)	<b>150</b>	<i>Karpova I.A., Khasanova G.R.</i> Ixodes tick-borne borreliosis in the Republic of Tatarstan (morbidity analysis 2011-2022)
<i>Кдирбаева Ф.Р.</i> Гельминтозы у детей в практике семейных врачей	<b>154</b>	<i>Kdirbaeva F.R.</i> Helminthiasis in children in the practice of family doctors

<p><i>Кенджаева И.А., Содикова М.М., Туразода П.М.</i>          Этиологическая значимость клещей рода <i>Demodex</i> в развитии гнойно- воспалительных заболеваний глаз</p>	<b>156</b>	<p><i>Kenjaeva I.A., Sodiqova M.M., Turazoda P.M.</i>          Etiological significance of mites of genus <i>Demodex</i> in the development of purulent-inflammatory eye diseases</p>
<p><i>Кенжаева Н.К., Ризаев Ж.А., Умиров С.Э.</i>          Гиёҳванд моддаларга тобелик шаклланишининг худудий хусусиятлари</p>	<b>158</b>	<p><i>Kenzhaeva N.K., Rizaev J.A., Umirov S.E.</i>          Regional features of the formation of dependence on narcotic substances</p>
<p><i>Косова М.С., Пашинская Е.С., Семенов В.М.</i>          Воздействие <i>Toxoplasma Gondii</i> на репродуктивную способность самок крыс в зависимости от дозы срока развития токсоплазм в эксперименте</p>	<b>162</b>	<p><i>Kosova M.S., Pashinskaja E.S., Semenov V.M.</i>          Effects of <i>toxoplasma gondii</i> on the reproductive capacity of female rats in a dose-dependent developmental term <i>toxoplasma</i> in experiment</p>
<p><i>Курбанов Б.Ж., Анварова Л.У., Абдурахимова З.К.</i>          Результаты клинико-серологического анализа по статусу вакцинации и COVID-19 в Республике Узбекистан</p>	<b>168</b>	<p><i>Kurbanov B.J., Anvarova L.U., Abdurakhimova Z.K.</i>          Results of clinical and serological analysis on vaccination status and COVID-19 in the Republic of Uzbeistan</p>
<p><i>Қосимов И.А., Ашууров Т.З.</i>          Бруцеллёз касаллиги билан оғриган беморларда асосий белги сифатида эпидидимо-орхитнинг учраши</p>	<b>174</b>	<p><i>Kasimov I.A., Ashurov T.Z.</i>          Occurrence of epididymorchitis as the main symptom in patients with brucellosis disease</p>
<p><i>Мадаханов А.С., Шаматов И.Я., Халилов И.Х.</i>          Аҳолини санатория - курорт ёрдамидан баҳраманд бўлиш имкониятларини оширишга инновацион ёндашувлар</p>	<b>177</b>	<p><i>Madakhanov A.S., Shamatov I.Ya., Khalilov I.Kh.</i>          Innovative approaches to increasing the availability of sanatorium - resort assistance to the population</p>
<p><i>Маматкулова М.Т., Рузибоева Ё.Р., Хасанова А.Н.</i>          Фарғона шаҳри бўйича сальмонеллёз касаллигини эпидемиологик тахлили ва эпидемияга қарши чора тадбирлар тизими</p>	<b>182</b>	<p><i>Mamatkulova M.T., Ruziboeva Yo.R., Khasanova A.N.</i>          Epidemiological assessment of salmonellosis disease in fergana city and the system of anti-epidemic measures</p>
<p><i>Маматмусаева Ф.Ш.</i>          Болаларда “С” вирусли гепатитдан сўнг гепатобилиар тизим ўзгаришларидаги клиник-лаборатор хусусиятлар</p>	<b>184</b>	<p><i>Mamatmusaeva F.Sh.</i>          Clinical-laboratory characteristics of changes in the hepatobiliary system after treatment of hepatitis with virus "C" in children</p>
<p><i>Мамедов А.Н.</i>          Вклад Леонид Михайловича Исаева в становлении медицинской паразитологии в Самарканде</p>	<b>188</b>	<p><i>Mamedov A.N.</i>          The contribution of Leonid Mikhailovich Isaev to the development of medical parasitology in Samarkand</p>
<p><i>Матқурбонов Х.И., Мухтаров Д.З., Махмудова Л.Б., Умиров С.Э.</i>          Некоторые клинические аспекты туберкулеза в Хорезмской области</p>	<b>192</b>	<p><i>Matkurbonov H.I., Mukhtarov D.Z., Makhmudova L.B., Umirov S.E.</i>          Some clinical aspects of tb in the Khorezm region</p>
<p><i>Матякубова Ф.Э., Раббимова Н.Т.</i>          Самарқанд вилоят юкумли касалликлар клиник шифохонаси маълумотлари асосида қизилқўйлакнинг замонавий клиник аспектлари</p>	<b>195</b>	<p><i>Matyakubova F.E., Rabbimova N.T.</i>          Modern clinical aspects of scarlet fever according to the data of the regional clinical infectious hospital of Samarkand city</p>
<p><i>Мирзаева А.У., Ярмухамедова Н.А., Акрамова Ф.Д., Камолходжаев Д.А., Шапаотов Р.К., Эсонбоев Ж.Р.</i>          Ixodoidea каналарнинг юкумли касалликлар тарқатишидаги аҳамияти</p>	<b>198</b>	<p><i>Mirzaeva A.U., Yarmukhamedova N.A., Akramova F.D., Kamolkhodzhaev D.A., Shapaotov R.K., Esonboev J.R.</i>          The significance of ixodoidea ticks in the spread of infectious diseases</p>

- Мирзажонова Д.Б., Бахриева З.Дж., Раббимова Н.Т., Матякубова Ф.Э., Абдугаффарова Г.И.*  
Салмонеллёз касаллигининг замонавий клиник эпидемиологик кечиш хусусиятлари  
**202** *Mirzajonova D.B., Bakhrieva Z.Dj., Rabbimova N.T., Matyakubova F.E., Abdugaffarova G.I.*  
Features of the modern clinical epidemiological course of salmonellosis
- Миррахимова Н.М., Тойчиев А.Х., Наврузов Б.С., Таджиев Б.М., Мирисмаилов М.М., Шаисламова М.С., Осипова С.О.*  
Современные направления в лечении воспалительных заболеваний кишечника  
**204** *Mirrahimova N.M., Toychiev A.Kh., Navruzov B.S., Tadzhiev B.M., Mirismailov M.M., Shaislamova M.S., Osipova S.O.*  
Current trends in the treatment of inflammatory bowel disease
- Муртазаева З.Б., Ахмедова Д.Р., Абдухалилова Г.К., Ахмедова Х.Ю., Таджиева Н.У., Отамуратова Н.Х., Улимбекова З.П.*  
Клинико-эпидемиологическая характеристика больных менингококковой инфекцией в Ташкенте  
**207** *Murtazaeva Z.B., Akhmedova D.R., Abdukhalilova G.K., Akhmedova H.Y., Tajieva N.U., Otamuratova N.H., Ulimbekova Z.P.*  
Clinical and epidemiological characteristics of patients with meningococcal infection in Tashkent
- Муртазаева Н.К., Халимова С.А., Мамадалиева З.Р.*  
Болалар гижжаси ва уни даволаш усуллари  
**213** *Murtazayeva N.K., Khalimova S.A., Mamadaliyeva Z.R.*  
Children's glivnik and methods of its treatment
- Мустаева Г.Б., Тиркашев О.С.*  
Ҳомиладор аёлларда ўткир ичак инфекцияларини клиник ва эпидемиологик хусусиятларини ўрганиш  
**215** *Mustayeva G.B., Tirkashev O.S.*  
Study of clinical and epidemiological features of acute intestinal infections in pregnant women
- Назарова О.А., Эняев А.С., Найминов К.С., Локоткова А.И.*  
Конго-крымская геморрагическая лихорадка в Российской Федерации – современное состояние проблемы  
**219** *Nazarova O.A., Enyaev A.S., Naiminov C.C., Lokotkova A.I.*  
Congo-crimean hemorrhagic fever in the Russian Federation – current state of the problem
- Неъматов А.С., Мустанов А.Н., Комилов Н.О.*  
Изучение эпидемиологических типов заболеваемости Крымско-Конго геморрагической лихорадки в Узбекистане  
**222** *Nematov A.S., Mustanov A.N., Komilov N.O.*  
Study of epidemiological types of incidence of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Uzbekistan
- Низамова С.А., Таджиев Б.М., Курбанова Г.Ш.*  
Усовершенствование методов лечения скарлатины у детей  
**228** *Nizamova S.A., Tajiev B.M., Kurbanova G.Sh.*  
Improvement of methods of treatment of scarlet fina in children
- Норбаев Х.Н., Тё И.Л.*  
Проводимые мероприятия по снижению пораженности кишечными гельминтозами детского населения Республики Узбекистан (2011-2022 гг.)  
**233** *Norbaev Kh.N., Tyo I.L.*  
Measures being taken to reduce the incidence of geogelmintosis in the children's population (2-10 years) of the Republic of Uzbekistan (2011-2022)
- Нурбоев Х.И., Джалитов М.У.*  
Лекарственные препараты пиримидинового ряда и их применение в медицине  
**240** *Nurboev H.I., Djalilov M.U.*  
Pyrimidine drugs and their use in medicine
- Нуритдинова Д.Ю., Ахмедова Х.Ю., Мустафоев Х.М., Убайдуллаева Н.Т.*  
Эпидемиологический анализ заболеваемости коронавирусной инфекции в Ферганской долине в 2020 году  
**243** *Nuritdinova D.Yu., Akhmedova Kh.Yu., Mustafoev Kh.M., Ubaidullaeva N.T.*  
Epidemiological analysis of the incidence of coronavirus infection in the fergana valley in 2020

*Нышанов Н.С., Елемесов Б.М., Кузьмина А.Р., Айтымбет Г.Э.*

Эпидемиологический надзор заболеваемости зоонозным кожным лейшманиозом в природных очагах Туркестанской области Республики Казахстан за период 2004- 2022 года

*Одилова Г.М.*

Антитела к органам пищеварения при острых и хронических заболеваниях кишечника инфекционной этиологии

*Орзикулов А.О., Нуримов П.Б.*

COVID-19 билан оғриган беморларда ички безлар томонидан кузатиладиган ўзгаришларни таҳлил қилиш

*Орипов А.О.*

Современные методы и средства борьбы с гельминтозами животных и гельминтозоонозами

*Осланов А.А., Қодиров Ж.Ф., Самibaева У.Х.*  
Сурункали гепатит В да гепатит D билан зарарланиш ҳолатлари Самарқанд вилояти ми-солида

*Отамуратова Н.Х., Абдухалилова Г.К., Сейфуллаева Б.С.*

Мониторинг антибиотикочувствительности *Acinetobacter* spp., в системе эпидемиологического надзора в лечебно профилактических учреждениях

*Пашинская Е.С., Семенов В.М.*

Токсоплазмоз, как фактор, влияющий на изменение экспрессии протоонкогенов у промежуточного хозяина в эксперименте

*Пўлотов Ф.С., Раҳимов М.Ю., Исмоилов А.Ш.*  
Қорамол ва қўйлар иксодидозлари

*Раббимова Н.Т., Матякубова Ф.Э., Эргашева М.Я., Турсунбоев Х.*

Катталарда пневмококк менингитининг замонавий аспектлари

*Раззакова Ш.О., Ахмедова Х.Ю., Урунова Д.М.*

Изучение коморбидной патологии при коронавирусной инфекции

*Разыков Ш.Ш., Холбекиён М.Ё., Пирова Ш.К.*

Распространение гельминтозоонозов среди населения Республики Таджикистан

*Разыков Ш.Ш., Холбекиён М.Ё., Умарова О.У.*

Ветеринарно-санитарный режим на кролиководческих фермах

**248**

*Nyshanov N.S., Yelemesov B.M., Kuzmina A.R., Aitymbet G.A.*

Epidemiological surveillance of the incidence of zoonotic cutaneous leishmaniasis in natural foci of the Turkestan region of the Republic of Kazakhstan for the period 2004-2022

*Odilova G.M.*

Antibodies to the digestive organs in acute and chronic diseases of the intestine of infectious etiology

**253**

*Orzikulov A.O., Nurimov P.B.*

Analysis of internal gland lesions in patients with COVID-19

**255**

*Oripov A.O.*

Modern methods and means of combat animal helminthosis and helminthosoonosis

**258**

*Oslanov A.A., Kodirov J.F., Samibaeva U.Kh.*

Cases of infection with hepatitis D with chronic hepatitis B (on the example of samarkand region)

**264**

*Otamuratova N.Kh., Abdukhalilova G.K., Seyfullaeva B.S.*

Monitoring of antibiotic sensitivity of *Acinetobacter* spp., in the system of epidemiological surveillance in medical and preventive institutions

**268**

*Pashinskaja E.S., Semenov V.M.*

Toxoplasmosis as a factor influencing the change in the expression of proto-oncogenes in an intermediate host in an experiment

**272**

*Pulotov F.S., Rakhimov M.Yu., Ismoilov A.Sh.*  
Ixodidoses of cattle and sheep

**277**

*Rabbimova N.T., Matyakubova F.E., Ergasheva M.Ya., Tursunboev H.*

Modern aspects of pneumococcal meningitis in adults

**280**

*Razzakova Sh.O., Akhmedova H.Y., Urunova D.M.*

Study of comorbid pathology in coronavirus infection

**284**

*Razykov Sh.Sh., Kholbekiyon M.Yo., Pirova Sh.K.*

Distribution of helminthosoonosis among the population of the Republic of Tajikistan

**288**

*Razykov Sh.Sh., Kholbekiyon M.Yo., Umarova O.U.*

Veterinary and sanitary regime on rabbit farms

**292**

- Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С., Смаилбекова Ж.С., Куттубаев О.Т.*  
Эпидемиологическая оценка распространенности эхинококкоза на территории Центральной Азии и факторы риска распространения кистозного эхинококкоза в высокоэндемических регионах Кыргызской Республики
- Расулов С.К.*  
Нозология и распространенность паразитарных заболеваний
- Рахимова В. Ш., Эгамова И.Н., Ярмухамедова Н.А.*  
Суставной синдром у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С
- Рахманова Ж.А.*  
Вакцинация против COVID-19 в Республике Узбекистан
- Рахматов А.Б., Икрамова Н.Д., Собиркулов Ш.У.*  
Язвенный бластомикоз кожи
- Рахматов А.Б., Икрамова Н.Д.*  
Состояние иммуно-цитокинной системы при зооантропонозных трихофитиях кожи
- Ризаев Ж.А., Махмудова Л.Б., Расулов С.К.*  
Исторические данные о Самаркандской медицинской паразитологии
- Рустамова Л.И., Тожиева Н.У., Кулиева З.М., Ибадова Т.И.*  
2015-2024 йилларда Озарбайжон болалар ахолисида баъзи полиоэнтеровируслар бўлмаган В гуруҳ коксаки билан чакирилган инфекцияларнинг эпидемиологик прогнози
- Рустамова Ш.А., Вафокулова Н. Х.*  
Взаимосвязь операции кесеро сечение и нарушения микрофлоры кишечника у новорожденных
- Садыкова Н.М., Ганиева С.К., Гулямов Н.Г., Ахмедова Х.Ю.*  
Лабораторная диагностика эндогенной интоксикации при сальмонеллезе
- Саидрахмедова Д.Б., Халиков К.М., Качугина Л.В., Саттарова Х.Г., Усаров Г.Х.*  
Жиззах вилоятининг Галлаорол туманидаги умумтаълим мактабларининг ўқувчилари орасида таркалган ичак паразитозларини тахлили
- Саидрахмедова Д.Б., Саттарова Х.Г., Качугина Л.В.*  
Эффективность применения гепатопротекторов в терапии лямблиоза
- Саидмуродова Г.М., Ходжаева Н.М., Мамаджанова Г.С.*  
Клинико-эпидемиологические особенности вирусного гепатита А у детей в период эпидемической вспышки
- 295** *Raimkulov K.M., Toygombaeva V.S., Smailbekova Zh.S., Kuttubaev O.T.*  
Epidemiological assessment of the prevalence of echinococcosis in Central Asia and risk factors for the distribution of cystous echinococcosis in highly endemic regions of the Kyrgyz Republic
- 303** *Rasulov S.K.*  
Nosology and prevalence of parasitic diseases
- 309** *Rakhimova V.Sh., Egamova I.N., Yarmukhamedova N.A.*  
Joint syndrome inpatients with chronic viral hepatitis C
- 312** *Rakhmanova J.A.*  
Vaccination against COVID-19 in the Republic of Uzbekistan
- 315** *Rakhmatov A.B., Ikramova N.D., Sobirkulov Sh.U.*  
Ulcerated blastomycosis of the skin
- 320** *Rakhmatov A.B., Ikramova N.D.*  
State of the immuno-cytokine system in zoonthropous skin trichophytosis
- 324** *Rizaev J.A., Makhmudova L.B., Rasulov S.K.*  
Historical data on Samarkand medical parasitology
- 333** *Rustamova L.I., Tadjieva N.U., Kuliyeva Z.M., Ibadova T.I.*  
Epidemiological prediction of infection caused by some non-polioenteroviruses of coxsackie group b in the child population of azerbaijan in 2015-2024
- 339** *Rustamova Sh.A., Vafokulova N.Kh.*  
The relationship of caesarean section surgery and intestinal microflora disorders in newborns
- 342** *Sadikova N.M., Ganieva S.K., Gulyamov N.G., Akhmedova H.Yu.*  
Laboratory diagnosis of endogenous intoxication in salmonellosis
- 345** *Saidakhmedova D.B., Khalikov K.M., Kachugina L.V., Sattarova H.G., Usarov G.Kh.*  
Analysis of intestinal parasitosis in students of general educational schools of Gallaorol district of Jizzakh region
- 350** *Saidakhmedova D.B., Sattarova H.G., Kachugina L.V.*  
Efficiency of the use of hepatoprotectors in the therapy of giardiasis
- 353** *Saidmuradova G.M., Khodzhaeva N.M., Mamadzhanova G.S.*  
Clinical and epidemiological features of viral hepatitis A in children during an epidemic outbreak

- Саидмуродова Г.М., Назарова З., Маджоновна М.Дж.*  
Клиника осложнений кори у детей и взрослых в период эпидемической вспышки заболевания в Республике Таджикистан
- Сейтвелиева С.С., Даминов А.С.*  
Паразитологические аспекты влияющие на увеличение популяции Бухарского оленя
- Сейтханова Б.Т., Кульжанова К.Д., Накып Н.С.*  
Приоритетные возбудители ВОЗ, выделенные у пациентов городской инфекционной больницы города Шымкент
- Тагайкулов Э.Х., Ибодзода С.Т., Имомназарова Н.А.*  
Эпидемиологические и этиологические особенности ВИЧ инфицированных в городе Душанбе
- Таджиева Н.У., Раббимова Н.Т., Матякубова Ф.Э., Бахриева З.Дж.*  
Современные аспекты этиологии, эпидемиологии, диагностики, вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции
- Тай-Сун Ёнг, Сувонкулов У., Кю-Джэ Ли, Шамсиев Дж., Мамедов А., Шамсиев А., Мён Хон Шин, Хак Сун Ю, Габ-Ман Парк, Джу Ён Ким*  
Koica кўмагидаги Самарқанд вилоятида эхинококкозга қарши кураш бўйича тажриба тадқиқоти, 2015-2018 йиллар
- Ташпулатова Ш.А.*  
Факторы ассоциированные со снижением качества жизни у беременных с хроническим вирусным гепатитом D
- Тиркашев О.С., Мустаева Г.Б.*  
Цитробактер этиологияли ўткир ичак инфекцияларининг клиник ва эпидемиологик хусусиятлари
- Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У., Ахмедова Х.Ю., Ярмухамедова Н.А., Самбаева У.Х.*  
Значимость маркера VEGF - А фактора роста эндотелия сосудов при новой коронавирусной инфекции COVID - 19 ассоциированной пневмонией
- Туйчиев Л.Н., Ахмедова М.Дж., Шокиров М.К., Имамова И.А., Каримова М.Т., Анваров Ж.А.*  
Особенности течения и трудности диагностики хронического фасциолёза
- Туйчиев Л.Н., Ахмедова М.Д., Имамова И.А., Каримова М.Т., Мирзаева Г.А., Магзумов Х.Б., Далимов Т.К.*  
Helicobacter pylori инфекцияси ва гельминтозларнинг боғлиқлиги
- 355** *Saidmuradova G.M., Nazarova Z., Madzhonova M.Dzh.*  
Clinic of measles complications in children and adults during the epidemic outbreak in the Republic of Tajikistan
- 358** *Seitvelieva S.S., Daminov A.S.*  
Parasitological aspects affecting Bukhara deer population increase
- 363** *Seytkhanova B.T., Kulzhanova K.D., Nakyp N.S.*  
WHO priority pathogens issued from patients of the city infectious hospital of Shymkent city
- 370** *Tagaykulov E.Kh., Ibodzoda S.T., Imomnazarov N.A.*  
Epidemiological and etiological features of HIV infected in the city of Dushanbe
- 372** *Tajieva N.U., Rabbimova N.T., Matyakubova F.E., Bakhrieva Z.J.*  
Modern aspects of etiology, epidemiology, diagnosis, vaccine prevention of pneumococcal infection
- 377** *Tai-Soon Yong, Suvonkulov U., Kyu-Jae Lee, Shamsiev J., Mamedov A., Shamsiev A., Myeong Heon Shin, Hak Sun Yu, Gab-Man Park, Ju Yeong Kim*  
A pilot study on echinococcosis control in Samarkand region supported by the Koica, 2015-2018
- 379** *Tashpulatova Sh.A.*  
Factors associated with reduced quality of life in pregnant women with chronic viral hepatitis D
- 383** *Tirkashev O.S., Mustayeva G.B.*  
Clinical and epidemiological characteristics of acute intestinal infections of citro bacterial etiology
- 386** *Tuychiev L.N., Tajieva N.U., Akhmedova Kh.Yu., Yarmukhamedova N.A., Samibaeva U.Kh.*  
The significance of the VEGF marker - A vascular endothelial growth factor in the new coronavirus infection COVID -19 associated pneumonia
- 389** *Tuychiev L.N., Akhmedova M.Dj., Shokirov M.K., Imamova I.A., Karimova M.T., Anvarov J.A.*  
Features of the course and difficulties of diagnosis of chronic fascioliasis
- 393** *Tuychiev L.N., Akhmedova M.D., Imamova I.A., Karimova M.T., Mirzaeva G.A., Magzumov Kh.B., Dalimov T.K.*  
Relationship of helicobacter pylori infection and helminthosis

- Узакова Г.З.*  
Охирги йилларда сарамас касаллигининг клиник кечиш хусусиятлари
- Узакова Г.З.*  
Болаларда коронавирус инфекцияси клиник-лаборатор характеристикаси
- Усаров Г.Х., Турицин В.С.*  
Видовой состав москитов (Diptera: Phlebotominae) в очагах кожного лейшманиоза в Джизакской области
- Усаров Г.Х., Турицин В.С., Халиков К.М., Самтарова Х.Г.*  
Самарканд вилояти бўйича лейшманиёз ўчоқлари ҳисобланган ҳудудларда москитлар тур таркиби
- Усаров Г.Х., Халиков К.М., Самтарова Х.Г.*  
Изменение видовой состав москитов – переносчиков лейшманиозов в Узбекистане за последние 50 лет
- Файзуллаева Х.Б., Абдуллаева М.Н.*  
Нейротест S-100 как маркер перинатального поражения центральный нервной систем
- Фарманова М.А.*  
Сурункали бруцеллезни даволашда метаболлик ёндашувлар ва антиоксидант терапия
- Хазраткулова М.И., Дилмуродова К.Р.*  
Цитомегаловирус инфекцияси бор оналардан туғилган чақалоқларда сийдик ажратиш тизимидаги ўзгаришларни ўрганиш
- Хакимов В.А., Саидхаджаева Д.Г., Джумабаев Э.С., Хакимова З.К.*  
Возможности региональной лимфатической терапии при инфекционных болезнях
- Хикматуллаева А.С., Ибадуллаева Н.С., Байжанов А.К., Кан Н.Г.*  
Прогностические маркеры тяжести течения COVID-19
- Ходжаева М.Э., Хикматуллаева А.С., Ибадуллаева Н.С., Жолдасова Е.А., Абдукадырова М.А.*  
Исследование уровня экспрессии микроРНК-122 при HDV инфекции
- Ҳакимов Б.Н., Қулдошев О.У., Ҳакимов М.Б., Қурбанов Б.М.*  
Итларда ценуроз касаллигини кузғатувчиси тоғ-тоғолди ҳудудда *Multiceps Multecers* тарқалиши
- Шайкулов Х.Ш.*  
Токсинообразование у некоторых энтеробактерий
- Шаматов И.Я., Шопулотова З.А., Тогаева Д.А., Анорбаева Ш.С.*  
Гипертрофик ринит ва ешитиш найчасининг дезинтеграцияси
- 399** *Uzakova G.Z.*  
Characteristics of clinical course of erysipelatos disease in recent years
- 403** *Uzakova G.Z.*  
Clinical and laboratory characteristics of coronavirus infection in children
- 408** *Usarov G.H., Turitsin V.S.*  
Species composition of sand fly (Diptera: Phlebotominae) in foci of skin leishmaniasis in Jizzakh region
- 412** *Usarov G.H., Turitsin V.S., Khalikov K.M., Sattarova H.G.*  
Species composition of mosquitoes in the areas with leishmaniosis focuses in Samarkand region
- 415** *Usarov G.Kh., Khalikov K.M., Sattarova H.G.*  
Changes in the species composition of mosquitoes - vehicles of leishmaniasis in Uzbekistan over the last 50 year
- 417** *Fayzullayeva Kh.B., Abdullayeva M.N.*  
Neurotest S-100 as a marker of perinatal damage to the central nervous system
- 421** *Farmanova M.A.*  
Antioxidant therapy and metabolic approaches to the treatment of chronic brucellosis
- 427** *Khazratkulova M.I., Dilmuradova K.R.*  
Study of changes in the urinary system in infant children born to mothers with cytomegalovirus infection
- 434** *Khakimov V.A., Saidkhadzhaeva D.G., Dzhumabaev E.S., Khakimova Z.K.*  
Possibilities of regional lymphatic therapy for infectious diseases
- 436** *Khikmatullaeva A.S., Ibadullaeva N.S., Bayjanov A.K., Kan N.G.*  
Prognostic markers of severity of COVID-19
- 439** *Khodjaeva M.E., Khikmatullaeva A.S., Ibadullaeva N.S., Joldasova E.A., Abdukadirova M.A.*  
Study of the level of expression of microRNA-122 in HDV infection
- 442** *Hakimov B.N., Kuldoshev O.U., Hakimov M.B., Kurbanov B.M.*  
Distribution of coenurosis multiceps multecers disease in mountain regions in dogs
- 444** *Shaykulov Kh.Sh.*  
Toxin formation in some enterobacteria
- 446** *Shamatov I.Ya., Shopulotova Z.A., Togaeva D.A., Anorbaeva Sh.S.*  
Hypertrophic rhinitis and disintegration of the mouth of the auditory tube

*Шермухамедова Г.Т., Тажиева Н.У.*  
 Болаларда инфекцион мононуклеозда жигар зарарланишининг клиник хусусийатлари

*Шодиева Д.А.*  
 Клиническая характеристика ботулизма в зависимости от степени выраженности ботулинической интоксикации

*Эгамова И.Н., Рахимова В.Ш., Ярмухамедова Н.А.*  
 Роль полиморфизма IL28B при коинфекции ВИЧ и ВГС

*Элмуродов Б.А., Курбонов Ф., Қиямова З.*  
 Паррандаларнинг юкумли аралаш касалликлари

*Эргашева М.Я.*  
 Самарқанд ва Тошкент вилояти кесимида энтеровирусли менингитлар этиологик ва эпидемиологик жихатларини таҳлил қилиш

*Эргашева М.Я., Субхонова С.К., Матякубова Ф.Э., Раббимова Н.Т.*  
 Сравнительная характеристика лабораторных данных у больных с COVID-19

*Эсамуратов А.И., Каримова М.А.*  
 Ps.Aeruginosa ва S.Aureus чақирган сурункали йирингли ўрта отитда қўзгатувчиларнинг антибиотикларга сезгирлигини аниқлаш натижалари

*Юсупов М.И.*  
 Гемолитик эшерихиоз билан касалланган болаларда цитокинлар ва E.Coli нинг антибиотикларга нисбатан резистентлигининг боғлиқлиги

*Ярмухаммедова М.К., Якубова Н.С., Кучкарова Ш.А.*  
 Самарқанд вилояти худудида вирусли гепатит «В» вирусини молекуляр генетик хусусияти

*Ярмухаммедова М.К., Якубова Н.С., Кучкарова Ш.*  
 Самарқанд вилояти аҳолисининг – TORCH инфекцияларига хос антителаларни аниқлаш частотаси бўйича гуморал иммун жавоб скрининги

*Ярмухамедова Н.А.*  
 Распространение клещевых риккетсиозов в современных условиях в Республике Узбекистан

449

*Shermukhamedova G.T., Tajieva N.U.*  
 Clinical features of liver damage in infectious mononucleosis in children

452

*Shodieva D.A.*  
 Clinical characteristics of botulism depending on the degree of expression of botulinic intoxication

455

*Egamova I.N., Rakhimova V.Sh., Yarmukhamedova N.A.*  
 Role of IL28B polymorphism in HIV and HCV coinfection

458

*Elmurodov B.A., Kurbonov F., Kiyamova Z.*  
 Mixed infectious diseases of avian

461

*Ergasheva M.Ya.*  
 Analysis of etiological and epidemiological aspects of enterovirus meningitis in the section of samarkand and tashkent regions

465

*Ergasheva M.Ya., Subkhonova S.K., Matyakubova F.E., Rabbimova N.T.*  
 Comparative characteristics of laboratory data in patients with COVID-19

468

*Esamuratov A.I., Karimova M.A.*  
 Results of determination of sensitivity to antibiotics in chronic purulent otitis media caused by Ps.Aeruginosa and S.Aureus

473

*Yusupov M.I.*  
 The relationship of cytokines and antibiotic resistance of E. Coli in children with hemolytic escherichiosis

477

*Yarmukhammedova M.K., Yakubova N.S., Kuchkarova Sh.A.*  
 Samarkand region territorial hepatitis B virus molecular genealogical virus character

480

*Yarmukhammedova M.K., Yakubova N.S., Kuchkarova Sh.*  
 Screening of humoral immune response on the frequency of detection of specific antibodies to TORCH-infections of the population of samarkand region

483

*Yarmukhamedova N.A.*  
 Distribution of tickets-based rickettsiosis under modern conditions in the Republic of Uzbekistan

## ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО БРЕМЕНИ HDV ИНФЕКЦИИ

Абдукадырова Муаззам Алиевна, Ходжаева Малика Эркиновна, Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Байжанов Аллаберган Кадинович  
Научно-исследовательский институт Вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## HDV ИНФЕКЦИЯНИНГ ИҚТИСОДИЙ ЮКИНИ БАҲОЛАШ

Абдукадырова Муаззам Алиевна, Ходжаева Малика Эркиновна, Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Байжанов Аллаберган Кадинович  
Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт марказининг Вирусология илмий-тадқиқот институти,  
Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ASSESSMENT OF THE ECONOMIC BURDEN OF HDV INFECTION

Abdukadirova Muazzam Alievna, Khodjaeva Malika Erkinovna, Khikmatullaeva Aziza Saydullaevna, Ibadullaeva Nargiz Sapievna, Bayjanov Allabergan Kadirovich  
The Research Institute of Virology of the Republican specialized scientific practical medical center of epidemiology, microbiology, infectious and parasitic diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [dr.aziza75@gmail.com](mailto:dr.aziza75@gmail.com)

---

**Резюме.** Мақолада CHD нинг ижтимоий аҳамиятини аниқлаш учун CHD юкини ўрганиш бўйича маълумотлар келтирилган. Юки баҳолаш учун “касалликнинг баҳоси” таҳлили қўлланилди ва бунда даволашнинг барча босқичларида беморларни кузатиш билан боғлиқ барча харажатлар ўрганилди. Бир беморга тўғри келадиган CHD нинг умумий ҳисобланган иқтисодий юки 41249341 сўмни ташкил этди. Жами харажатлар таркибида билвосита харажатлар 58,6% ни ташкил этди. Жамиятнинг асосий харажатлари ва йўқотишлари ижтимоий соҳага тўғри келади. Барча тадқиқотлар HDV инфекциясининг глобал юки камаймаганлигини ва этарлича баҳоланмаганлигини кўрсатади.

**Калит сўзлар:** сурункали гепатит D, HDV, юк, иқтисодий самара, даволаш харажатлари.

**Abstract.** The article presents the results of the study of the burden of CHD in order to determine the social significance of CHD. Burden was assessed using cost-of-illness analysis, which examined all costs associated with case management at all stages of care. The total estimated economic burden of CHD per patient was 41249341 sum. In the structure of total costs, accounted for indirect costs accounted for 58.6%. The main costs and losses of society lie in the social sphere. All studies show that the global burden of HDV infection has not decreased and is underestimated.

**Key words:** chronic hepatitis D, HDV, burden, economic effect, treatment costs.

---

**Актуальность.** Согласно данным, опубликованным в период с 1980-х по 2000-е годы, около 5% хронических носителей HBV имели и ко-инфекцию HDV [2]. Это означает, что около 15–20 миллионов человек во всем мире являются носителями HDV [3].

Хроническая ко-инфекция HBV и HDV является наиболее тяжелой формой вирусного гепатита, которая имеет гораздо более высокий риск развития цирроза и ГЦК, чем моноинфекция HBV [1]. Медицинское бремя HDV остается высоким в странах Африки, Азии и Океании с низким и средним уровнем дохода, где распространенность носителей HBsAg часто превышает 5% населения.

Более того, уровни тестирования на антитела к HDV у HBsAg-положительных лиц неоправданно низки [4], что указывает на недостаточную осведомленность о доступности теста на HDV в мире.

**Цель исследования.** Изучение бремени хронического гепатита D с целью определения социальной значимости ХГД.

**Материал и методы исследования.** Для оценки бремени использовался анализ «стоимости болезни», при котором, изучались все затраты, связанные с ведением больных, на всех этапах оказания медицинской помощи. Для расчёта затрат на ведение одного пациента с хроническим вирусным гепатитом D (ХГД) был использован стандарт медицинской помощи в стационарных условиях и стандарт медицинской помощи в амбулаторных условиях, утвержденный Министерством здравоохранения Республики Узбекистан. Расчет финансовых затрат на лечение ХВГ с позиции системы здравоохранения проводился согласно стандарту оказания медицинской помощи за 2021- 2022 годы.

**Таблица 1.** Суммарные затраты на лечение одного больного с ХГД

Вид затрат	Затраты, сум
На проведение базового клинико-диагностического комплекса для постановки диагноза, подтверждения диагноза	1048000
На диспансерное наблюдение	2541000
Всего на стационарное лечение	10710588
Противовирусная терапия на 1-го больного/год	3600000
Всего прямые затраты	17899588
Косвенные затраты	
Выплата по ВУТ	
Всего выплата по ВУТ	2887191 из них 80% - 2309753
Недопроизводство ВВП	
Всего недопроизводство ВВП	21040000
Всего косвенные затраты	23349753
<b>Всего затрат в год</b>	<b>41249341</b>

Непрямые расходы, связанные с выплатой пособий по временной нетрудоспособности, осуществлялись в соответствии с Приказом министра труда и социальной защиты населения Республики Узбекистан «Об утверждении положения о порядке назначения и выплаты пособий по государственному социальному страхованию» за №1136 от 8 мая 2002 года.

Проведенное исследование явилось важным опытом изучения бремени ХГД с целью определения социальной значимости ХГД. Ввиду отсутствия полной информации государственных статистических данных, ряд показателей в настоящей работе рассчитывался на основе допущений и сбора необходимых данных.

**Результаты и обсуждение.** Для оценки экономического бремени использовались показатели прямых и косвенных затрат.

Общее экономическое бремя ХГД за 2021-2022 год было рассчитано по формуле: ПСБ=ПЗ+НЗ (ПСБ – показатель «стоимости болезни»; ПЗ – прямые затраты; НЗ – непрямые затраты). Для оценки прямых затрат на оказание медицинской помощи учитывались: затраты на проведение обследования с целью постановки и подтверждения диагноза; затраты на оказание специализированной медицинской помощи при диспансерном наблюдении и стационарной медицинской помощи; затраты на лекарственное обеспечение.

В ходе исследования была проведена оценка прямых затрат на оказание медицинской помощи больным ХГД, в зависимости от объема и вида оказываемой помощи, оценка предполагаемых затрат на лекарственное обеспечение больных ХГД.

Предполагаемое экономическое бремя прямых затрат, обусловленных ХГД составит 14299588 сум на одного больного.

При расчете косвенных затрат учитывались затраты, связанные с выплатами по временной

нетрудоспособности и потери, связанные с недопроизводством ВВП.

В таблице 1 представлены суммарные затраты, связанные с данным заболеванием.

В ходе работы был проведен анализ социально-экономического бремени, обусловленного ХГД в Республике Узбекистан. Предполагаемые суммарные затраты на оказание медицинской помощи, затраты на лекарственное обеспечение, выплаты по временной нетрудоспособности, потери ВВП составили 41249341 сум.

Гепатит D в Республике Узбекистан представляет собой одну из наиболее значимых медико-социальных проблем и ложится тяжелым бременем не только на больного, но и на общество в целом. Высокая стоимость лечения осложнений хронического гепатита D, ранняя инвалидизация и преждевременная смерть больных ХГД требуют больших затрат на медицинскую и социальную помощь - тем самым наносится значительный ущерб экономике страны. Проведенные в нашей стране исследования отдельных хронических вирусных гепатитов показали, что основные затраты и потери общества лежат вне сферы здравоохранения - в сфере социальной. Социальные последствия осложнений ХГД - потеря трудоспособности, снижение налоговых сборов, необходимость выплаты пенсии по инвалидности и связанных с ней социальных выплат, а также преждевременная смерть - могут быть сопоставимыми с медицинскими затратами и даже превышать их. Однако до настоящего времени результаты работ, учитывающих наряду с медицинскими и социальные потери, не имеются.

Нами проанализированы данные полученные из расчета экономического бремени ХГД. Общее расчетное экономическое бремя ХГД на одного больного составляло 41249341 сум, из них прямые медицинские затраты – 17899588 сум и косвенные затраты – 23349753 сум. В структуре прямых затрат 26,0% расходована

лось на стационарное лечение, 6,2% – на диспансерное наблюдение, 2,5% – на обследование пациента с целью постановки диагноза. В структуре общих затрат на учтенные косвенные затраты пришлось 58,6%. Полученные нами данные наглядно указывают на тот факт, что основные затраты и потери общества лежат вне сферы здравоохранения - в сфере социальной. Социальные последствия осложнений ХГД - потеря трудоспособности, снижение налоговых сборов, необходимость выплаты пенсии по инвалидности и связанных с ней социальных выплат, а также преждевременная смерть - могут быть сопоставимыми с медицинскими затратами и даже превышать их.

**Выводы.** Общее расчетное экономическое бремя ХГД на одного больного составляло 41249341 сум.

В структуре общих затрат на учтенные косвенные затраты пришлось 58,6%. То есть основные затраты и потери общества лежат в сфере социальной. Социальные последствия осложнений ХГД - потеря трудоспособности, снижение налоговых сборов, необходимость выплаты пенсии по инвалидности и связанных с ней социальных выплат, могут превышать медицинские затраты.

Все исследования показывают, что глобальное бремя инфекции HDV не уменьшилось и недооценено.

#### Литература:

1. Ceasay A. et al. Viral diagnosis of hepatitis B and Delta: What we know and what is still required? specific focus on low- and middle-income countries // *Microorganisms*. - 2022. - 10(11). - P. 2096. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10112096>.

2. Lempp F.A., Ni Y., Urban S. Hepatitis delta virus: insights into a peculiar pathogen and novel treatment options // *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. - 2016;13. - P. 580–589. <https://doi:10.1038/nrgastro>.

3. Sureau C., Negro F. The hepatitis delta virus: replication and pathogenesis // *J Hepatol*. - 2016;64:S102–S116. <https://doi:10.1016/j.jhep.2016.02.013>.

4. Sheena, B.S. et al. Global, regional, and national burden of hepatitis B, 1990–2019: A systematic analysis for the global burden of disease study 2019 // *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. – 2022.- 7(9). - P. 796 –829. Available at: [https://doi.org/10.1016/s2468-1253\(22\)00124-8](https://doi.org/10.1016/s2468-1253(22)00124-8).

#### ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО БРЕМЕНИ HDV ИНФЕКЦИИ

*Абдукадырова М.А., Ходжаева М.Э., Хикматуллаева А.С., Ибадуллаева Н.С., Байжанов А.К.*

**Резюме.** В статье представлены результаты по изучению бремени ХГД с целью определения социальной значимости ХГД. Для оценки бремени использовался анализ «стоимости болезни», при котором изучались все затраты, связанные с ведением больных, на всех этапах оказания медицинской помощи. Общее расчетное экономическое бремя ХГД на одного больного составляло 41249341 сум. В структуре общих затрат на учтенные косвенные затраты пришлось 58,6%. Основные затраты и потери общества лежат в сфере социальной. Все исследования показывают, что глобальное бремя инфекции HDV не уменьшилось и недооценено.

**Ключевые слова:** хронический гепатит D, HDV, бремя, экономический эффект, затраты на лечение.

## МИКСТ ИЧАК ПАРАЗИТОЗЛАРИНИ ДАВОЛАШ АСОСЛАРИ

Абидов Ақромжон Буриевич, Ташпулатова Шахноза Абдулхатовна, Анваров Жаҳонгир Абралович  
Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ОСНОВЫ ЛЕЧЕНИЯ КИШЕЧНЫХ МИКСТ ПАРАЗИТОЗОВ

Абидов Ақромжон Буриевич, Ташпулатова Шахноза Абдулхатовна, Анваров Джаҳонгир Абралович  
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## BASICS OF TREATMENT OF INTESTINAL MIXED PARASITOSIS

Abidov Akromjon Burievich, Tashpulatova Shakhnoza Abdulkhatoovna, Anvarov Jahongir Abralovich  
Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [tashpulatova.shakhnoza@bk.ru](mailto:tashpulatova.shakhnoza@bk.ru)

---

**Резюме.** Асосий гуруҳда даволаш курси қисқа бўлди ҳамда микст гельминтозларда фақат битта препаратдан фойдаланилди. 7 ёшдан кичик болаларга “Врагглист плюс” суспензия шаклида қўлланилди, унинг устунлиги таъмининг тахир эмаслиги, ўлчовли елим қопқоқча билан қадоқланган бўлиб, оналарга дори дозасини ўлчашида қулайликлар тугдириши бўлди.

**Калит сўзлар:** микст ичак паразитозлари, даволаш.

**Abstract.** In the main group (40 patients), Vraglist Plus was used. In the comparison group (42 patients), with enterobiasis, ascariasis and giardiasis, albendazole tablets were prescribed, with hymenolipidosis fenasal, with mixed helminthiasis, first albendazole, and then fenasal. In the main group, the course of treatment was short and only one drug was used for mixed helminthiasis. "Vraglist plus" was used as a suspension for children under 7 years old, its advantage is that it did not taste bitter, it was packed with a measuring cap, which allowed mothers to conveniently measure the dose of the drug.

**Key words:** mixed intestinal parasitosis, treatment.

---

**Долзарблиги.** Гижжа касалликлари ер юзида энг кенг ва кўп тарқалган касалликлардан бири бўлиб ҳисобланади. Ҳозирги кунда Жаҳон Соғлиқни Сақлаш ташкилоти маълумотига кўра, юқумли паразитар касалликлардан гижжа хасталиклари дунёда тарқалиши бўйича нафас йўллари касалликларидан кейин иккинчи ўринда туради. Жумладан бизнинг Республикамизда ҳам гижжа касалликлари билан ҳар йили 250000-300000 киши касалланади. Гижжалар организмдаги тайёр озуқа моддаларни сўриб, текинхўрлик килиб ҳаёт кечиради ва жуда кўп касалликларни келтириб чиқаради, ҳаттоки ўлимга олиб бориши мумкин. Лекин халқимизни гижжа касалликлари тўғрисида тўлиқ тушунчага эга эмасликлари оқибатида, жуда кўплаб инсонлар ушбу касалликлардан азият чекишади.

Адабиётларда ичак паразитозларининг моноинвазияларни даволаш бўйича кўплаб маълумотлар келтирилган, бунда альбендазол, мебендазол дори воситаларининг самарадорлиги ёритиб берилган, аммо микст паразитозларда паразитга қарши дори воситаларининг самарадорлиги тўғрисида тўлиқ маълумотлар йўқ. Шунга кўра, **тадқиқотнинг мақсади** микст ичак паразитозларини даволашда қўлланиладиган дори воситалари самарадорлигини қиёсий ўрганиш бўлди.

**Материал ва усуллари.** Гельминтга қарши дори воситаларининг самарадорлигини қиёсий

ўрганиш бўйича проспектив тадқиқот ўтказилди. Бунда 58 нафар 2 ёшдан 18 ёшгача бўлган болалар ва 34 нафар катталар иштирок этди. Тадқиқотга киритиш мезонларига: тадқиқотда иштирок этишга розилик бериш (болаларда ота-оналарнинг розилиги), 2 ёшдан катталар, анамнезидан сурункали касалликлар, жумладан онкологик, гематологик, ВИЧ-инфекциянинг йўқлиги, орган етишмовчилик белгиларининг йўқлиги бўлди. Беморларда ичак паразитозларини аниқлаш учун беморларнинг 3 кунлик нажаси “Турдиев” консервантига йиғилди ҳамда копроовоскопия усулида текширилди.

Ҳозирда Республикамизда ўндан ортик турдаги паразитар касалликлар учраб турибди. Уларни даволашда мукамал таркибли ва паразитларнинг бир неча турига таъсир кўрсатадиган препаратлар қўлланилиши мақсадга мувофиқ саналади.

“Врагглист Плюс” мураккаб таркибли бўлиб таъсир этувчи асосий қисми Альбендазолдан – 400 мг ва Ивермектин - 6 мг, ёрдамчи моддалар: маннитол, лактоза моногидрати, аспартам, сариқсансетсупра, натрий лаурил сульфати, маккажўхори крахмали, коллоид кремний диоксиди, натрий крахмал гликоляти А тури, микрокристалл целлюлоза, апельсин ароматизатори, магний стеарати, тозаланган сувдан ташкил топган. Препарат паразит синапсларида ГАМК-эргик таъсирга эга бўлиб,

нерв импульслари ўтишини бузади, натижада паразитнинг парализи ва нобуд бўлишига олиб келади. Шу билан бирга, нематода ютқинидаги мушак ҳужайраларида С1-боғлиқ каналларини очади, натижада мушаклари бўшашиб, гельминт озуклана олмайди. Бундан ташқари, паразит урғочисининг организмига таъсир этади, ҳомилаичи даврига таъсир қилиб эмбриогенезни бузади.

Ножўя таъсирлари: ўта кам ҳолатларда кузатилади, перорал қўлланилганида тери қичишиш ва тошма тошиши, битларга қарши ташқи қўлланилганида кўз қизариши, терида ачишиш беради. Ивермектиндан кузатиладиган ножўя таъсир Мазотти реакцияси бўйича бўлади, қўлланилганидан 2 кундан кейин юзага чиқади. 1-3% кишиларда Мазотти реакцияси иситма (бир неча кун давом этиши мумкин), бош оғриши, бош айланиши, уйқучанлик, ҳолсизлик, тошма, диарея, мушакларда оғриқ, тахикардия, лимфаденит билан намоён бўлади.

Ҳомиладорлар ва лактация даврида ҳамда режалаштирилган ҳомиладорлик даврида қўллаш мумкин эмас.

Альбендазол перорал қабул қилинганда суст (5% дан кам) сўрилади, шунинг учун ичак паразитозларини даволашда кенг самарага эга. Агар, препаратнинг дозаси ёғли овқат билан қабул қилинса, унинг тизимли таъсири ошади, бунда препаратнинг сўрилиши 5 марта ошади. Жигарда биринчи марта ўтганида тез метаболизмга учрайди. Асосий метаболити – тўқима инфекцияларини даволашда асосий фаол модда ҳисобланган альбендазол сульфат ҳисобланади. Ярим чиқарилиш даври 8,5 соатни ташкил этади. Альбендазол сульфат ва унинг метаболитлари асосан сафро билан чиқарилади, катта бўлмаган қисмигина – сийдик билан

чиқарилади. Препарат юқори дозаларда узок муддат қўлланилганида уни цисталардан элиминацияси бир неча ҳафта давом этиши аниқланган. “Врагглист Плюс” таблеткалари ичак ва бошқа тўқималарни гижжалар ва паразитлардан тозалаш учун буюрилади. Препарат острицалар, аскаридалар, қилбош гижжа, лентасимон гижжалар, лямблиозлар ва анкилостомаларни даволашда самаралидир. Препарат ҳам етук паразитларни, ҳам тухумлари ва личинкаларини нобуд қилади.

#### Олинган натижалар ва муҳокама.

Кузатувдаги беморлар асосан терида доғ пайдо бўлиши (81,5%), қоринда оғриқ бўлиши (100%), иштаҳанинг пастлиги (92,4%), соч тўкилиши (35,9%), қабзият (38,0%), диарея (19,6%), нажаси билан қуртнинг ажралиши (21,7%), терида аллергия тошмалар тошиши (21,7%), энурез (15,2%), кечаси тишини қичирлатиш (67,45%), перианал соҳасида қичишиш (43,5%), тирноқ тишлаш одати (47,8%), тажанглик (100%), уйқусизлик (39,1%) каби шикоятлар билан мурожаат қилишган (рис. 1).

Копроовоскопия усули ўтказилган текширув натижаларига кўра, кузатувдаги беморларнинг 43,5% (40) – острица тухумлари, 8,7% (8) – лямблия цисталари, 14,1% (13) – пакана гижжа тухумлари, 2,2% (2) – қорамол солитёрининг тухумлари ҳамда 20,6% (19) нафар кузатувчиларида бир вақтнинг ўзида икки ва ундан ортиқ гижжа тухумлари ва лямблия цисталари аниқланди, яъни микст паразитоз ташхисланди (7 нафаридан – острица тухумлари ва лямблия цисталари; 3 нафаридан – аскарида тухумлари ва лямблия цисталари; 2 нафаридан лямблия цисталари + острица + пакана гижжа тухумлари; 7 нафаридан острица + пакана гижжа тухумлари).

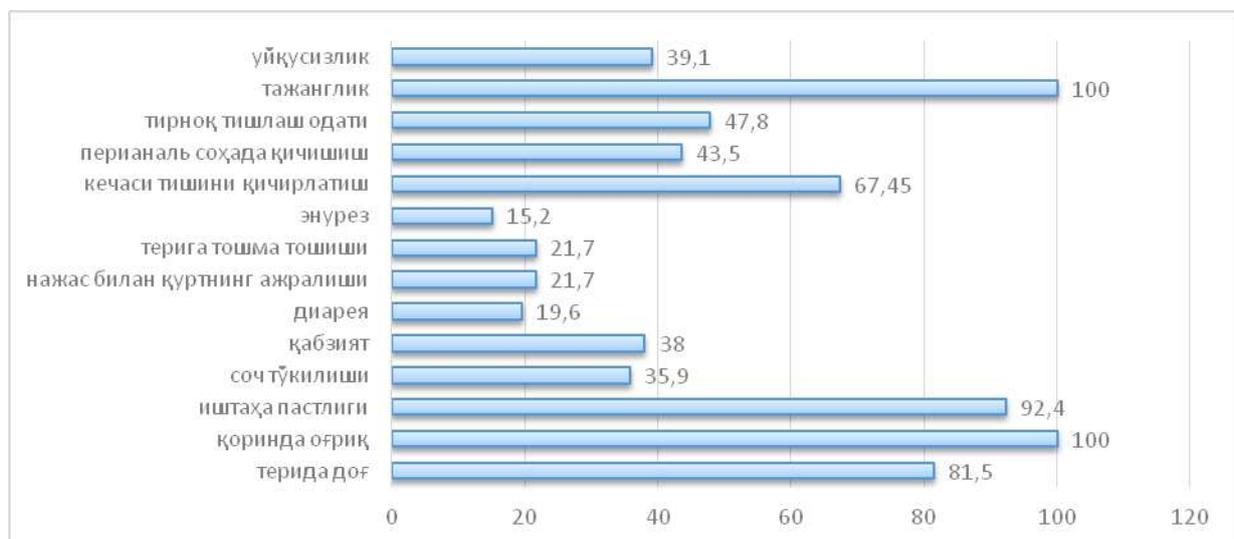


Рис. 1. Кузатувдаги беморларнинг асосий шикоятларининг учраш даражаси (%)

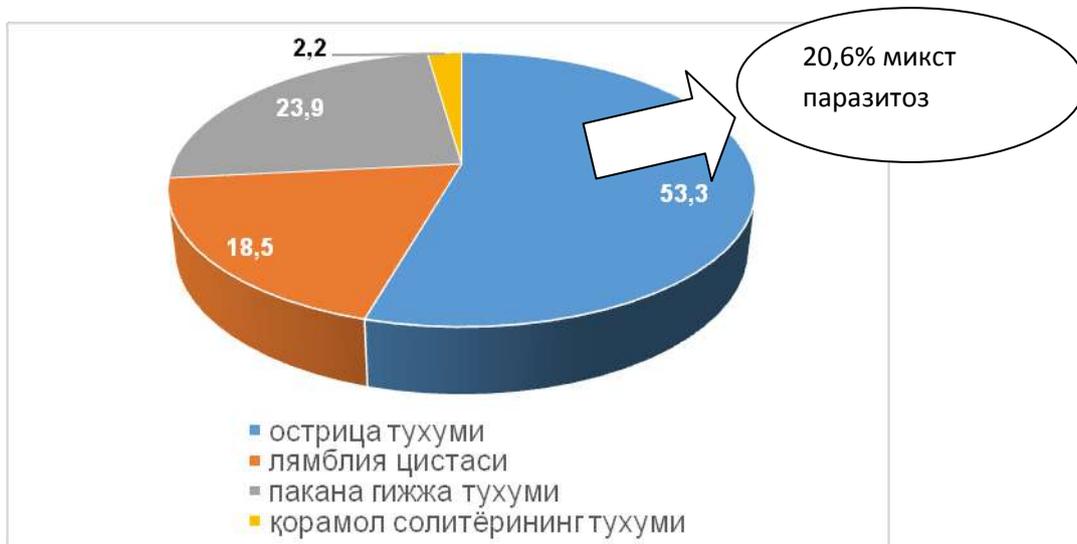


Рис. 2. Кузатувдаги беморларда ўтказилган 3 мартабалик копроовоскопия усулининг натижалари (%)

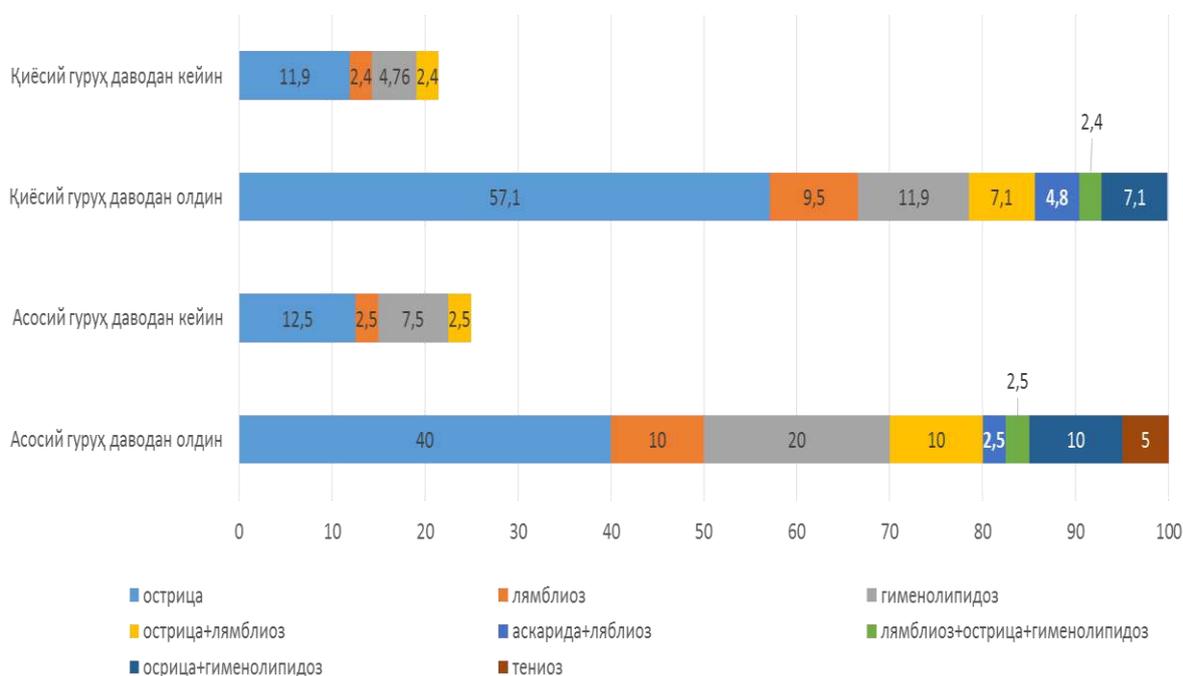


Рис. 3. Ўтказилган даво чораларининг самарадорлигининг тахлили

Кузатувдаги 7 нафар катталар ва 3 нафар болаларда ўтказилган уч мартабалик копроовоскопияда гижжа тухумлари аниқланмади. Уларда якуний ташхисни аниқлаштириш мақсадида, бошқа текширув усуллари буюрилди (рис. 2).

Лаборатор текширув натижаларига асосланган ҳолда кузатувдаги 82 нафар беморлар икки гуруҳга ажратилди. Асосий гуруҳ - 40 нафар беморлар (28 нафар болалар ва 12 нафар катталар), ушбу беморларда этиологик даво сифатида “Врагглист Плюс” қўлланилди. “Врагглист Плюс” 2 ёшдан 7 ёшгача бўлган болаларга сиропи (200 мг) кунига 1 маҳал энтеробиозда 1 кун ичишга буюрилди, 14 кундан кейин даволаш курси такрорланди; лямблиоз ва бошқа ичак гельминтларида 3 кун 1 маҳалдан

ичиш 7 кун дам ва яна 3 кун ичишга буюрилди. 7 ёшдан катта болалар ва катталарга таблетка (400 мг) юқоридаги схемаларда буюрилди.

Қиёсий гуруҳ – 42 нафар беморлар (27 нафар болалар ва 15 нафар катталар), Альбендазол таблеткасида фойдаланилди. Энтеробиозда болаларга Альбендазол 200 мг 1 кунга 1 маҳал, катталарга 400 мг 1 кунга, аскаридоз ва лямблиозда ёшга мувофиқ равишда 5 кунга ичишга буюрилди. Гименолипидозда эса фенасал 0,25 ичишга қуйидаги суткалик дозаларда буюрилди: катталарга 2-3 г; 2 ёшгача болаларга - 0,5 г, 2 ёшдан 5 ёшгача - 1 г, 5 ёшдан 12 ёшгача - 1,5 г, 12 ёшдан катталарга - 2-3 г дан 5 кунга, кейин 5 кун танаффус яна 5 кунга буюрилди. Микст гельминтозларда олдин альбендазол сўнгра фенасал буюрилди.

Ўтказилган даводан сўнг асосий ва қиёсий гуруҳ беморларининг нажаси копроовоскопия усулида текширилди. Олинган натижаларга кўра, даводан кейинги копроовоскопия тахлили бўйича гуруҳлар орасида ишонарли фарқ кузатилмади. Иккала гуруҳ беморларида ҳам острица тухумлари, лямблиозни даволашда деярли бир хил даражадаги ижобий самара кузатилди, яъни ушбу беморларга дори препаратлари 5 кунга буюрилди. Аммо, острица ва гименолепидоз ёки тениаринхиоз кузатилган ҳолатларда эса қиёсий гуруҳ беморларига кўшимча равишда яна 5 кунга Фенасал таблеткаси ёшга мувофиқ дозада буюрилди, 5 кун танафусдан сўнг яна 5 кунга курс такрорланди. Умумий ҳолатларда даво давомийлиги 18 кунни ташкил қилди. Острица ва гименолепидоз ёки тениаринхиоз кузатилган асосий гуруҳ беморларига “Врагглист плюс” 3 кун 1 маҳал, сўнгра 7 кун дам ва яна 3 кун қабул қилишга буюрилди. Курс давомийлиги умумий 13 кунни ташкил қилди. Асосий гуруҳдаги тениоз ташхисланган 2 нафар беморни даволаш учун “Врагглист Плюс” нинг иккита курси етарли бўлди (рис. 3).

Асосий гуруҳда даволаш курси қиска бўлди ҳамда микст гельминтозларда фақат битта препаратдан фойдаланилди. 7 ёшдан кичик болаларга “Врагглист плюс” суспензия шаклида қўлланилди, унинг устунлиги таъмининг тахир эмаслиги бўлиб, болалар қаршиликларсиз қабул қилишди. Препаратнинг суспензия шакли ўлчовли елим қопқоқча билан қадоқланган бўлиб, оналарга дори дозасини ўлчашда қулайликлар туғдиради. Катталарга чайналадиган таблеткалар буюрилди, қабул қилиш учун кўшимча суюқликлар талаб этилмайди.

Дори воситасини самарадорлигини ўрганиш бўйича олиб борилган тадқиқотда маълум бўлдики, препаратни ёшга мувофиқ дозалаш шифокорларга қийинчилик туғдирмади ҳамда дозани ошиб юбориш хавфи кузатилмади (передозировка), асосий гуруҳдаги беморларда дори воситасидан ноҳўя таъсирлар кузатилмади, беморлар томонидан яхши қабул қилинди.

**Хулоса.** Юқоридагиларга асосланиб, микст паразитозларни рационал даволашда “Врагглист Плюс” препаратини ёшга мувофиқ равишда схема асосида даволаш тавсия этилади.

#### **Адабиётлар:**

1. Давис Н. А. Влияние сопутствующих кишечных паразитов на уровень общего сывороточного IgE у больных туберкулезом легких: научное издание / Н. А. Давис, В. Г. Белоцерковец [и др.] // Медицинский журнал Узбекистана. - Ташкент, 2015. - N1M9015. - С. 21-24.
2. Дадаев С.Абдурахманова С. «Умумий паразитология» - Тошкент – 2013йил – 34-36б.
3. Даминова М., Н., Расулова З.Д., Абдуллаев О.И., Каримова З.К., Даминова Х.М., Халикова Ш. А. Особенности течения гименолипедоза у детей с оценкой леченияТашкентский Педиатрический Медицинский Институт, Ташкентская Медицинская Академия, Узбекистан.«Тиббиётда янги кун» г. Бухара № 2. 2020г 347-349 стр.

#### **ОСНОВЫ ЛЕЧЕНИЯ КИШЕЧНЫХ МИКСТ ПАРАЗИТОЗОВ**

*Абидов А.Б., Ташипулатова Ш.А., Анваров Д.А.*

**Резюме.** В основной группе (40 больных) использовали «Врагглист Плюс». В группе сравнения (42 пациента) при энтеробиозе, аскаридозе и лямблиозе назначали альбендазол в таблетках, при гименолипидозе фенасал, при смешанном гельминтозе сначала альбендазол, а затем фенасал. В основной группе курс лечения был коротким и применялся только один препарат при смешанных гельминтозах. “Врагглист плюс” применялся в виде суспензии для детей до 7 лет, ее преимущество в том, что она не горчила на вкус, была упакована мерным колпачком, что позволяло мамам удобно отмерять дозу препарата.

**Ключевые слова:** смешанный кишечный паразитоз, лечение.

## РЕСПУБЛИКАМИЗНИНГ АЙРИМ ВИЛОЯТЛАРИДА ТОВУҚЛАР ОРАСИДА ГЕЛЬМИНТОЗЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Акрамов Комилжон Шухрат ўғли<sup>1</sup>, Ахмадов Аброр Илхом ўғли<sup>2</sup>

1 - Ветеринария илмий – тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕЛЬМИНТОЗОВ СРЕДИ КУР В НЕКОТОРЫХ РАЙОНАХ НАШЕЙ РЕСПУБЛИКИ

Акрамов Комилжон Шухрат угли<sup>1</sup>, Ахмадов Аброр Илхом угли<sup>2</sup>

1 - Научно – исследовательский институт ветеринарии, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## PREVALENCE OF HELMINTHIASIS AMONG POULTRY IN SOME REGIONS OF OUR REPUBLIC

Akramov Komiljon Shukhrat ugli<sup>1</sup>, Akhmadov Abror Ilkhom ugli<sup>2</sup>

1 - Scientific Research Institute of Veterinary Medicine, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [komiljonshuhratovich@mail.ru](mailto:komiljonshuhratovich@mail.ru)

---

**Резюме.** Ушбу мақолада Навоий, Бухоро, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларининг айрим туманларида товуқларнинг гельминтозлари ҳамда уларнинг тарқалиши тўғрисида маълумотлар келтирилган. Ушбу вилоятларда тадқиқотларимизни олиб боришимизнинг яна бир жиҳати шуки ушбу вилоятларда товуқлар орасида узоқ йиллардан буён гельминтологик тадқиқотлар олиб борилмаган ва бу вилоятлардаги товуқлар гельминтофаунаси ўрганилмаган.

**Калим сўзлар:** айрим вилоятлар, тоғ-тоғолди, аскаридиоз, гетеракидоз, капиллариоз, кетма-кет ювиш, Фюллеборн, гельминтоовоскопия, гельминтолларвоскопия, седиментация, флотация.

**Abstract.** This article presents information about helminthiases of chickens and their distribution in some areas of Navoi, Bukhara, Surkhondarya and Kashkadarya regions. Another aspect of our research in these regions is that helminthological studies among chickens in these regions have not been carried out for many years, and the helminth fauna of chickens in these regions has not been studied.

**Key words:** certain areas, high mountains, ascariasis, heterokidosis, capillariasis, serial washings, Fülleborn, helmintho-ovoscopy, helmintholarescopy, sedimentation, flotation.

---

**Мавзунинг долзарблиги.** Марказий Осиёнинг, хусусан Республикамизнинг ўзига хос географик-иклим хусусиятлари – баҳор ва куз ойларининг бирмунча илиқ ва намгарчилик етарли бўлиши, қиш мавсумининг эса ўта совуқ бўлмаслиги, қиш ойларида вақти-вақти билан илиқ кунлар кузатилиши бирқанча гельминтозларнинг тарқалиши ва ривожланишига шароит яратади.

Республикамызда чорва ҳайвонлари ва паррандалар орасида гельминтозларнинг бирмунча кенг тарқалганлигини инобатга олган ҳолда уларга қарши юқори самарали бўлган, арзон ва қулай даволаш-профилактика чоратadbирларини ишлаб чиқиш ветеринария соҳаси мутахассислари олдида турган долзарб муаммолардан бири бўлиб келмоқда.

Бугунги кунда паррандаларнинг 30 дан ортиқ гельминтозлари фанга маълум бўлиб, улардан мамлакатимизда кенг тарқалган,

паррандачилик соҳасига сезиларли даражада иктисодий зарар келтирадиган турларини иклим минтакалари бўйича тарқалишини аниқлаш ҳам долзарб бўлиб, ўз ечимини кутаётган муаммолардан биридир.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Республикамизнинг Навоий, Бухоро, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятлари паррандачилик хўжаликлари ҳамда аҳоли хонадонларида боқилаётган товуқлар орасида кенг тарқалган гельминтозларни аниқлашдан иборат.

**Тадқиқот объекти ва усуллари.** Биз ўз тадқиқотларимизни Навоий вилоятининг Навбахор ва Қизилтепа, Бухоро вилоятининг Бухоро, Шофиркон, Гиждувон ҳамда Пешку, Сурхондарё вилоятининг Жарқўрғон, Ангор, Шеробод ва Термиз, Қашқадарё вилоятининг Термиз туманларида аҳоли хонадонлари шунингдек паррандачилик хўжаликларида боқилаётган тухум йўналишидаги товуқларда

олиб борилди. Товуқлардан олинган фекалий намуналари гельминтоовоскопик (Фюллеборн, кетма-кет ювиш) усулларида текширилди.

**Тадқиқот натижалари.** Навоий, Бухоро, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида товуқлар орасида асосий гельминтозларни аниқлаш бўйича 2022 йилнинг октябр-ноябр ойларида Навоий ва Бухоро вилоятларида 168 бош, 2023 йилнинг феврал-апрел ойларида Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида эса 183 бош товуқлардан олинган фекалий намуналари гельминтоовоскопиянинг Фюллеборн ва кетма-кет ювиш усулларида текширилди. Текширишлар натижаларига кўра вилоятларда товуқларнинг гельминтозлари бўйича эпизоотологик ҳолат бирмунча коникарсиз аҳволда эканлиги маълум бўлди.

Навоий вилоятида жами текширилган 76 бош товуқларнинг 33 боши яъни 43,4 %

гельминтозлар билан умумий зарарланганлиги аниқланди.

Юқоридаги тадқиқотларимиз натижаларига кўра вилоятда товуқларнинг гетеракидоз билан экстенсзарарланиши бошқа гельминтозларга караганда юқори эканлиги маълум бўлди.

Бухоро вилоятининг Бухоро, Шофиркон, Ёғдудон ҳамда Пешко туманларида олиб борилган тадқиқотларимизда жами 92 бош товуқларнинг 46 боши (50,0 %) гельминтозлар билан экстенс зарарланганлиги аниқланди. Текширилган товуқлардан 25 боши (27,2 %) аскаридиоз, 31 боши (33,7 %) гетеракидоз, 16 боши (17,4 %) капиллариоз кўзгатувчилари билан зарарланганлиги маълум бўлди.

Тадқиқотларимиз натижасида маълум бўлдики Бухоро ва Пешку туманларида капиллариоз билан зарарланиш кузатилмади.

**Жадвал 1.** Навоий вилоятида товуқларнинг гельминтокопрологик текширишлар асосида (n=76) гельминтозлар билан экстенсзарарланганлиги,

Т/р	Худудлар номи	Умумий бош сони	Гельминтозлар									
			аскаридиоз		гетеракидоз		капиллариоз		гельминтозлар билан умумий зарарланиш		эймериоз	
			n=	%	n=	%	n=	%	n=	%	n=	%
1	Навбахор тумани	34	4	11,8	-	-	3	8,8	6	17,6	-	-
2	Қизилтепа тумани	42	16	38,1	25	59,5	-	-	27	64,3	15	35,7
<b>ЖАМИ</b>		<b>76</b>	<b>20</b>	<b>26,3</b>	<b>25</b>	<b>32,9</b>	<b>3</b>	<b>3,9</b>	<b>33</b>	<b>43,4</b>	<b>15</b>	<b>19,7</b>

**Жадвал 2.** Бухоро вилоятида товуқларнинг гельминтозлар билан экстенсзарарланганлиги, гельминтокопрологик текширишлар асосида (n=92)

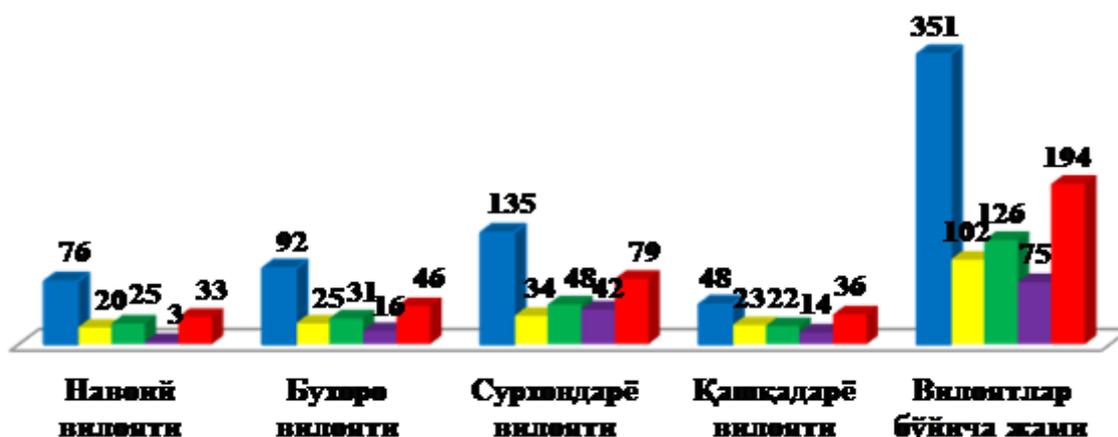
Т/р	Худудлар номи	Умумий бош сони	Гельминтозлар									
			аскаридиоз		гетеракидоз		капиллариоз		гельминтозлар билан умумий зарарланиш		эймериоз	
			n=	%	n=	%	n=	%	n=	%	n=	%
1	Бухоро тумани	20	3	15,0	2	10,0	-	-	5	25,0	-	-
2	Шофиркон тумани	22	13	59,1	14	63,6	9	40,1	18	81,8	-	-
3	Ёғдудон тумани	20	5	25,0	5	25,0	7	35,0	11	55,0	-	-
4	Пешко тумани	30	4	13,3	10	33,3	-	-	12	40,0	5	16,7
<b>ЖАМИ</b>		<b>92</b>	<b>25</b>	<b>27,2</b>	<b>31</b>	<b>33,7</b>	<b>16</b>	<b>17,4</b>	<b>46</b>	<b>50,0</b>	<b>5</b>	<b>5,4</b>

**Жадвал 3.** Сурхондарё вилоятида товуқларнинг гельминтозлар билан экстенсзарарланганлиги, гельминтокопрологик текширишлар асосида (n=135)

Т/р	Худудлар номи	Умумий бош сони	Гельминтозлар									
			аскаридиоз		гетеракидоз		капиллариоз		гельминтозлар билан умумий зарарланиш		эймериоз	
			n=	%	n=	%	n=	%	n=	%	n=	%
1	Жарқўрғон тумани	40	4	10,0	3	7,5	-	-	6	15,0	40	100
2	Ангор тумани	35	8	22,8	17	48,6	24	68,6	33	94,3	15	42,8
3	Шеробод тумани	17	3	17,6	4	23,5	10	58,8	11	64,7	6	35,3
4	Термиз тумани	43	19	44,2	24	55,8	8	18,6	29	67,4	-	-
<b>ЖАМИ</b>		<b>135</b>	<b>34</b>	<b>25,2</b>	<b>48</b>	<b>35,6</b>	<b>42</b>	<b>31,1</b>	<b>79</b>	<b>58,5</b>	<b>61</b>	<b>45,2</b>

**Жадвал 4.** Қашқадарё вилояти Китоб туманида товуқларнинг гельминтозлар билан экстенсзарарланганлиги, гельминтокопрологик текширишлар асосида (n=48)

Т/р	Гельминтозлар	n=	%	Гельминтозлар билан умумий зарарланиш
<b>Умумий бош сони – 48 бош</b>				
1	Аскаридиоз	23	47,9	<b>36 (75,0 %)</b>
2	Гетеракидоз	22	45,8	
3	Капиллариоз	14	29,2	



**Расм 1.** Республикамининг айрим вилоятларида товуқларнинг гельминтозлар билан экстенсзарарланганлиги, гельминтокопрологик текширишлар асосида, n=351

Навбатдаги тадқиқотларимизни давом эттириб 2023 йилнинг феврал-апрал ойларида Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларининг айрим туманларида товуқлар орасида гельминтозларни тарқалишини аниқлаш бўйича экспедициялар ташкил этилди ва копрологик текширишлар ўтказилди.

Сурхондарё вилоятининг тадқиқотлар олиб борилган туманларида жами 135 бош товуқлар текширилган бўлиб уларнинг 79 боши яъни 58,5 фоизи гельминтозлар билан умумий зарарланганлиги аниқланди. Ушбу вилоятда

капиллариоз билан зарарланишнинг бирмунча юқори (31,1 %) эканлигини кўришимиз мумкин.

Қашқадарё вилоятининг Китоб туманида жами 48 бош товуқлардан намуналар олиниб гельминтоовоскопик текширувлар олиб борилди. Текширилган товуқларнинг 36 боши (75,0 %) гельминтозлар билан умуман экстенсзарарланганлиги аниқланди. Товуқларнинг 23 бошида (47,9 %) аскаридиоз, 22 бошида (45,8 %) гетеракидоз, 14 бошида яъни 29,2 фоизда капиллариоз кўзгатувчилари тухумлари аниқланди.

Олиб борилган тадқиқотлар натижадаридан маълум бўлдики ушбу вилоятлар иклими иссиқ ва қуруқ бўлишига қарамасдан товуқлар орасида эймериоз билан ҳам зарарланиш аниқланди.

Мамлакатимизнинг тадқиқотларимиз олиб борилган вилоятларининг айрим туманларида жами 351 бош товуқларнинг 194 боши яъни 55,3 фоизини умуман гельминтозлар билан зарарланганлигини кўришимиз мумкин.

**Хулосалар.** Текширилган 351 бош товуқларнинг 194 боши (55,3 %) умуман гельминтозлар билан зарарланганлиги аниқланди. Улар орасида гетеракидоз билан зарарланиш энг юқори даражада бўлиб 126 бош (35,89 %)да, ундан кейин эса 102 бош (29,05 %)да аскаридоз, 75 бош (21,4 %)да капилляриоз билан зарарланиш аниқланди.

Тадқиқотлар давомида аниқланган гельминтозларни олдини олиш ва даволашга қаратилган замонавий чора-тадбирларни ишлаб чиқиш шунингдек асосан маҳаллий антгельминт воситалар яратиш ва улардан кенг миқёсда фойдаланишни йўлга қўйиш мақсадга мувофиқдир.

#### Адабиётлар:

1. Акрамов К.Ш., Джаббаров Ш.А. Республикаимизнинг шарқий географик-иклим минтақаларида паррандалар (товуқлар) гельминтозларининг тарқалиши // Ветеринария медицинаси журнали. №7. Тошкент, 2022. 16-18 б.
2. Джаббаров Ш.А. Гельминтозларга қарши кураш чора-тадбирларининг самарадорлиги ва уни ошириш йўллари. // Док. диссертацияси. 2017. – Б. 98-122.
3. Иргашев И.Х. Гельминты и гельминтозы каракульских овец. Ташкент, 1971. 283 с.
4. Никольский Я.Д. Методы качественного и количественного анализа для прижизненной диагностики гельминтозов мелкого рогатого скота. // Тр. УзНИВИ, т.14, 1961. –С. 153-159.
5. Орипов А.О., Давлатов Р.Б., Йўлдошев Н.Э. Ветеринария гельминтологияси. // Ўқув қўлланма. Тошкент, 2016. 198-201 б.
6. Орипов А.О. Гельминтозларга қарши курашишнинг замонавий стратегияси, услуб ва воситалари. // Ветеринария медицинаси журнали. №11. Тошкент, 2021. 17-19 б.
7. Орипов А.О., Джаббаров Ш.А., Йўлдошев Н.Э. ва бошқалар Чорва молларининг асосий

гельминтозлари ва уларнинг турли вилоятларда тарқалиши // Ветеринария медицинаси журнали. №7. Тошкент, 2022. 13-16 б.

8. Орипов А.О., Фафуров А.Ф., Юлдашов Н.Е., Джаббаров Ш.А., Кайпанов М.Т. Қорақалпоғистон Республикаси чорва молларининг гельминтозлари ва прапилазмидозларига қарши даволаш профилактика чора-тадбирлари. // Зооветеринария журнали. №10. Тошкент, 2016. -Б19-23
9. Орипов А.О., Йўлдошев Н.Е., Джаббаров Ш.А., Гельминтозларга қарши даволаш-профилактика чора-тадбирлари бўйича тавсиялар// Тошкент-2015. 8-9. б.
10. Тайлоков Т.И. Ўзбекистон шароитида эчкиларнинг гельминтлари ва гельминтозлари. Докторлик (DSc) дисс. автореф. 2023, Самарқанд.
11. Akramov K.Sh. Main Chelminthosis of Chickens and Their Fight against Them. Spanish Journal of "INNOVATION AND INTEGRITY". Volume: 05, 2022. pp. 382-384.
12. Akramov K.Sh. Poultry (chickens) in uzbekistan's south - western regions: helminths and helminthoses.// Международной научно-практической конференции 15-16 мартъ. Алматы, 2023. – С. 445-449
13. Oriпов А.О., Jabbarov Sh.A., Safarov X. Main helminthiasis of farm animals and their spreading rate. The American Journal of veterinary and Discovery (JSSN-2689-0968), volume 04.issu of Pages 1-8.
14. Oriпов А.О., Yuldashev N.E. Modern strategi, new methods and means for control of helminthas in Uzbekistan. Украинськ. часоплс ветеринарных наук, №3. том 12.

#### РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕЛЬМИНТОЗОВ СРЕДИ КУР В НЕКОТОРЫХ РАЙОНАХ НАШЕЙ РЕСПУБЛИКИ

Акрамов К.Ш., Ахмадов А.И.

**Резюме.** В данной статье представлены сведения о гельминтозах кур и их распространении в некоторых районах Навоийской, Бухарской, Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей. Еще одним аспектом наших исследований в этих регионах является то, что гельминтологические исследования среди кур в этих регионах не проводились уже много лет, а гельминтофауна кур в этих регионах не изучалась.

**Ключевые слова:** отдельные районы, высокогорье, аскаридоз, гетерокидоз, капилляриоз, серийные промывки, Фюллеборн, гельминтовооскопия, гельминтоляроскопия, седиментация, флотация.

## ИННОВАЦИОННАЯ ВАКЦИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЭХИНОКОККОЗА ОВЕЦ

Аминжонов Шерзод Мирабосович, Ачилов Турсунмурод Нарзиевич

Научно – исследовательский институт ветеринарии, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЌЎЙЛАР ЭХИНОКОККОЗИ ПРОФИЛАКТИКАСИ УЧУН ИННОВАЦИОН ВАКЦИНА

Аминжонов Шерзод Мирабосович, Ачилов Турсунмурод Нарзиевич

Ветеринария илмий – тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## INNOVATIVE VACCINE FOR THE PREVENTION OF ECHINOCOCCOSIS OF SHEEP

Aminjonov Sherzod Mirabosovich, Achilov Tursunmurad Narzievich

Scientific Research Institute of Veterinary Medicine, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)

**Резюме.** Ушбу мақолада майда шохли ҳайвонларнинг эхинококкозига қарши инновацион вакцинани патентлаштириш натижалари келтирилган.

**Калим сўзлар.** Вакциналар, эхинококкоз, олдини олиш, инновация, қўйлар, итлар.

**Abstract.** The article presents the results of patenting a new innovative vaccine for the prevention of echinococcosis in small cattle and dogs.

**Keywords.** Vaccines, echinococcosis, prevention, innovation, sheep, dogs.

**Введение.** Проблема борьбы с эхинококкозом в настоящее время также остается актуальной серьезной задачей и оздоровление хозяйств Узбекистана, путем применения систем мероприятий сможет привести к решающему успеху.

В связи с этим, создание инновационных вакцин является актуальным и тем самым поможет остановить заболеваемость животных и людей эхинококкозом.

Известна вакцина для профилактики ларвальных тениидозов и профилактики эхинококкоза сельскохозяйственных животных, включающая культуру онкосфер, среду 199 и сыворотку крови, гидроокись алюминия, мертиолят, бензилпенициллина калиевую соль и стрептомицина сульфат, а в качестве лярвоцист культуру онкосфер, 0,6. %: сыворотка крови -10-15, бензилпенициллина калиевая соль-0,027-0,03; стрептомицина сульфат-0,018-0,02; мертиолят-0,009-0,01; гидроокись алюминия -10-15; среда 199 - остальное, двухсубъединичная культура лярвоцист-1,9x10<sup>6</sup>-2,1x10<sup>6</sup> экз./мл вакцины [1].

Недостатками являются: 1. Культура *Multiceps multiceps* (онкосфер), опасна для здоровья человека; 2. необходимость закрытого помещения для забора материала вакцины от собак доноров.; 3. использование консерванта – мертиолята.

**Целью исследований** является повышение эффективности вакцины для профилактики эхинококкоза мелкого рогатого скота и собак.

Сущность заключается в том, что в состав вакцины входят сыворотка крови ягнят, консервант - фенол, антибиотик - бровациллин, адьювант - ГОА, иммуностимуляторы - пирарцетам и фумаровая кислота, иммуностимулирующее противоотечное средство - экстракт астрагала шерстисто-цветкового, питательная среда 199, содержащая культуру протосколлексов эхинококковых

пузырей, позволяющие повысить эффективность вакцины, получить хорошее сенсibiliзирующее свойство и образовать стойкий иммунитет у ягнят и собак.

**Вакцина отличается** от наиболее близкого аналога тем, что, во-первых: в предлагаемой вакцине используют сыворотку крови ягнят, во-вторых, она не содержит сапонин; в - третьих, дополнительно содержит антибиотик бровациллин, в - четвертых - она содержит иммуностимуляторы пирарцетам и фумаровую кислоту; в - пятых она содержит иммуностимулятор и как противоотечное средство экстракт астрагала шерстисто-цветкового, а в аналогах не содержится.

Вакцина образует невосприимчивость к эхинококкозу, обладает не токсичным действием, обладает противоопухолевой активностью, экологически чистая и обеспечивает охрану окружающей среды от инфицирования протосколлексами. Связь между введением пирарцетама и эффективностью вакцины следующая: повышается иммуногенность вакцины, за счет выраженного общестимулирующего действия и специфического эффекта на клеточные факторы иммунитета. Введение антибиотика бровацилина, являющегося комплексным антибиотиком нового поколения, оказывает бактерицидное действие и способствует оптимальному росту сколексов и подавляет банальную микрофлору. Введение фумаровой кислоты купирует аллергические реакции, повышает резистентность организма животных и повышает пролонгирующий эффект вакцины. Введение её способствовало возрастанию содержания гемоглобина у собак в опытных группах, иммунизированных вакциной, на 1,5-2,5% выше, чем у собак иммунизированных вакциной из аналога. Наблюдалось также увеличение количества эритроцитов в крови. Данный показатель был выше на 9%, по сравнению с н.б.а., а лейкоциты снижались, т.е. резистентность организма, невос-

приимчивость и устойчивость организма мелкого рогатого скота и собак к эхинококкозу повышалась. Введение экстракта астрагала шерстистоцветкового в том, что он обладает витаминизирующим свойством, противоопухолевым и стимулирующим действием на сердечно – сосудистую систему.

**Полученные результаты. Получен Патент РУз, UZ № 1AP 06384, 2020г. [3].** Опыты проводили в виварии УзНИВИ, в 2008-2018 гг. и в хозяйствах «Мингбулок», «Жонгельды», «Кизилкум» Кенемехского района Навоийской области. Для получения исходного материала брали протосколлаксы эхинококковых пузырей о ягнят экспериментально зараженных эхинококкозом. Извлеченные в стерильных условиях из печени, легких и других внутренних органов овец эхинококковые пузыри вскрывали и содержимое их переносили в стерильные колбу. После надосадочную жидкость сливали, а протосколлаксы переносили в желудочный сок для того, чтобы освободить их от оболочек и выдерживали 14 часов. Затем надосадочную жидкость сливали и осадок вместе с протосколлаксами переносили в кишечный сок. Протосколлаксы выдерживали 20 мин, затем центрифугировали 5 мин при 6 тыс.об/мин. Затем надосадочную жидкость сливали, а осадок вместе с протосколлаксами переносили в питательную среду 199. Для приготовления 10 л вакцины в среде 199 с протосколлаксами добавляли бровацillin - 20,0 г; натриевую соль гликохолевой кислоты -40 г; сыворотку крови ягнят 5 г и культивировали в термостате в течение 60 часов при температуре +37°C при pH 7,6. Выращенную культуру проверяли на стерильность, путем посева на питательные среды по 0,5 мл на мясопептонный бульон (МПБ), мясо-пептонный агар (МПА). Затем определяли количество протосколлаксов в 1 мл среды. Доводили их количество до 1500 экз./мл. Затем в суспензию добавляли консервант фенол в качестве консерванта, адьювант-гидроокись алюминия, экстракт астрагала шерстисто-цветкового *Astragalus dasyanthus Pall.*, пираретам и фумаровую кислоту в следующих количествах: фенол- 18 мл, гидроокись алюминия-700г, пираретам - 9г, фумаровая кислота-1г, экстракт астрагала шерстисто-цветкового -20 мл.

Экстракт астрагала шерстисто цветкового готовили следующим образом: брали надземную часть растения сушили, измельчали, затем 1 часть измельченного растения заливали 5 ч. физиологического раствора помещали в экстрактор и экстрагировали в течение 8 часов при температуре 55°C. Затем смесь фильтровали, центрифугировали, надосадочную жидкость. Сливали и консервировали, путем добавления 0,5% лимонной кислоты. Готовую вакцину тщательно перемешивали и

разливали во флаконы. Проводили контроль на активность, безвредность, стерильность. Каждую приготовленную серию вакцины проверяли на отсутствие механических примесей, стерильность, безвредность, содержание белка и активность. Стерильность антигена проверяли высевом на питательные среды, элективные для аэробов и грибов. Бактериологический контроль осуществляли посевом на мясопептонный агар (МПА) и мясопептонный бульон (МПБ) путем инкубации при +37С в течение 10 дней. Посевы в течение 14 дней оставались стерильными. Безвредность вакцины проверяли на белых беспородных мышках массой 18-25 г, взятых из группы заведомо здоровых животных. Вакцину вводили внутримышечно в дозе 0,5 мл. В первом опыте животные были разделены на три группы по 5 мышек в каждой: мышкам 1 группы вводили 0,3 мл вакцины, 2 группы - 0,5 мл вакцины, 3 группа служила контролем. Вакцина оказалась безвредной, так как все животные остались клинически здоровыми в течение 10 дней, и на месте введения не было воспалительных явлений. Иммуногенность вакцины контролировали в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) по титру антител в сыворотке крови вакцинированных ягнят и систематического убоя. Титр антител считался удовлетворительным при положительных результатах РНГА в разведении сыворотки 1:80 и выше. Иммуногенность вакцины сохраняется не менее 12 месяцев при 4-8 °С. В таблице 1 представлен анализ 5 вариантов вакцин. Как видно из данных таблицы, первые три варианта приготовленной вакцины содержали бровацillin в интервале 20-22 г и компоненты в указанных пределах, что является оптимальным составом вакцины, при котором при проверке готовой вакцины рост банальной микрофлоры отсутствовал и длительность иммунитета составляла 12 мес. Вакцину применяли внутримышечно на внутренней поверхности бедра в дозах 2-3 мл на голову однократно в возрасте ягнят 45-60 дней.

Напряженность и длительность иммунитета проверяли заражением вакцинированных ягнят. У вакцинированных ягнят иммунитет наступил не позже 20 дней после вакцинации. Продолжительность иммунитета у них составила 1 год. В таблице 2 представлены результаты вакцинации ягнят против эхинококкоза (контроль-невакцинированные ягнята).

Из таблицы 2 видно, что при вакцинации в четвертой группе эффективность равна 93% и не обнаружено живых эхинококковых пузырей, а в контроле при забое выявлено 86,6 живых пузырей в среднем, а в аналоге эффективность составила 90%. Иммунитет у привитых собак наступает не позже 20 дней после вакцинации и сохраняется в течение одного года и более.

**Таблица 1.** Анализ иммуногенности пяти вариантов изготовленных вакцин

Номер варианта	Рост банальной микрофлоры (колоний)	Иммуногенность (РНГА), титр антител	Длительность иммунитета, мес.
1	отсутствуют	80-160	12
2	отсутствуют	80-160	12
3	отсутствуют	80-160	14
4	отдельные	80-160	6
5	отдельные	20-80	4

**Таблица 2.** Результаты вакцинации ягнят против эхинококкоза

Число групп ягнят	Число вакциниро-ванных ягнят,голов	Период после заражения ягнят, дни	Результаты забоя ягнят						В том числе		
			Число незаболевших ягнят	Из них				Среднее число на 1 голову ягненка	Среднее число инвазионных пузырей на 1 голову ягненка	Среднее число неинвазионных пузырей на 1 голову ягненка	Эффективность (ЭЭ%)
				Число заболевших ягнят	Число эхинококковых пузырей	Число инвазионных эхинококк. пузырей	Число не инвазионных эхинококк. пузырей				
1	15	45	10	5	128	53	75	25,6	10,6	58,6	66,6
2	15	45	11	4	162	61	101	40,5	15,2	62,3	73,3
3	15	45	12	3	128	-	128	42,7	-	42,7	80,0
4	15	45	14	1	35	-	35	35,0	-	35,0	93,3
Всего	60	45	47	13	453	114	339	34,3	8,8	26,1	78,3
Контроль	5	45	5	-	445	433	12	89,0	86,6	2,6	-
аналог	10	45	8	1	45	-	45	45	-	45	80

Эффективность вакцины, прежде всего заключается в том, что она может быть применена в народном хозяйстве Узбекистана, исключает затраты направленные на недопущение заражения собак и мелкого рогатого скота эхинококкозом, тем самым обеспечивается охрана окружающей среды, не нарушается экология, путем их вакцинации и будет не допущено заражение других животных.

**Выводы.**

1. Вакцина является не дорогой, исключены затраты на дефицитные импортные и дорогостоящие компоненты.

2. Получен Патент РУз, UZ № IAP 06384, 2020.

3. Эффективность предложенной вакцины достигает 93,3 %.

4. Иммуитет у привитых животных наступает не позже 20 дней после вакцинации и сохраняется в течение одного года и более.

**Литература:**

1. Авторское свидетельство SUN № 1237214, МПК А 61 К 39/00, 1986г.
2. Патент РУз, UZ № IAP 02559, 2005г.
3. Патент РУз, UZ № IAP 06384, 2020г.

**ИННОВАЦИОННАЯ ВАКЦИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЭХИНОКОККОЗА ОВЕЦ**

Аминжонов Ш.М., Ачилов Т.Н.

**Резюме.** В статье приведены результаты по патентованию новой инновационной вакцины для профилактики эхинококкоза мелкого рогатого скота и собак.

**Ключевые слова.** Вакцины, эхинококкоз, профилактика, инновация, овцы, собаки.

## ПРОФЕССИОНАЛ ДАВЛАТ БОШҚАРУВИ ТИЗИМИНИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШДА ЖОРИЙ ҚИЛИШДА РАҲБАР ХОДИМЛАР КАСБИЙ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИ ЎРНИ

Асадов Дамин Абдурахимович<sup>1</sup>, Хакимов Валихан Алиханович<sup>1</sup>,

Мамажанов Шохрухмирзо Олимжонович<sup>2</sup>, Шаюнусов Бунёдjon Салиевич<sup>3</sup>

1 – Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази, Тошкент ш.;

2 - Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Тошкент ш.;

3 - “Ўзбекистон темир йўллари” АЖ соғлиқни сақлаш хизмати, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## РОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Асадов Дамин Абдурахимович<sup>1</sup>, Хакимов Валихан Алиханович<sup>1</sup>,

Мамажанов Шохрухмирзо Олимжонович<sup>2</sup>, Шаюнусов Бунёдjon Салиевич<sup>3</sup>

1 - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Министерство здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Служба здравоохранения АО “Узбекистон темир йўллари”, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## THE ROLE OF FORMING THE PROFESSIONAL COMPETENCES OF MANAGERS IN THE IMPLEMENTATION OF THE SYSTEM OF PROFESSIONAL STATE MANAGEMENT IN HEALTH CARE

Asadov Damin Abdurakhimovich<sup>1</sup>, Khakimov Valikhan Alikhanovich<sup>1</sup>, Mamazhanov Shohrukhmirzo

Olimzhonovich<sup>2</sup>, Shayunusov Bunedzhon Salievich<sup>3</sup>

1 - Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 - Health Service of “Uzbekistan Temir Yollari” JSC, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [hva-kaf1@umail.uz](mailto:hva-kaf1@umail.uz)

**Резюме.** Мақолада Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш марказининг “Жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлашни бошқариш” кафедраси тажрибаси асосида «Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси»да белгиланган вазифалардан келиб чиқиб, профессионал давлат бошқаруви тизимини соғлиқни сақлашда жорий қилишда раҳбар ходимлар касбий компетенцияларини шакллантиришни ўрни таҳлил қилинади.

**Калим сўзлар:** соғлиқни сақлаш тизими, профессионал давлат бошқаруви, раҳбар ходим, касбий компетенция, бошқарув ходимлар захираси.

**Abstract.** In the article, based on the tasks defined in the “Development Strategy of New Uzbekistan”, based on the experience of the Department of “Public Health and Health Management” of the Center for Professional Qualification of Medical Workers of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, the role of the formation of professional competencies of executives in the implementation of the system of professional public administration in healthcare.

**Key words:** health care system, professional public administration, executive, professional competence, managerial personnel reserve.

**Мавзу долзарблиги.** Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон Фармони билан тасдиқланган “2022—2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси”нинг 5-мақсади билан мамлакатда ихчам, профессионал, адолатли, юқори натижадорликка хизмат қиладиган давлат бошқаруви тизимини жорий қилиш вазифаси белгиланган. Яъни, давлат бошқаруви органларининг ҳудудий масалаларни ҳал қилишдаги масъулияти ва жавобгарлигини кучайтириш ҳамда уларнинг стратегик йўналишларини режалаштиришга қаратилган

янги тизим яратиш кўзда тутилган. Давлат бошқарувида фаолият кўсратувчи раҳбар ходимларни салоҳият даражаси, иш услуги янги касбий даража чиқиши кўзда тутилган.

Ўзбекистон Республикасида амалга оширилаётган ислохотларга монанд соғлиқни сақлаш тизими фаолиятининг негизий тамойиллари ва якуний натижаларини ўзгартирувчи босқичма-босқич, чуқур трансформация амалга оширилмоқда. Ислохотларни тўлақонли амалга ошириш жараёнидаги муаммолардан бири бу бошқарув ходимларини тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва узлуксиз касбий таълим беришнинг яхлит тизими

йўқлиги бўлиб, улар аслида уларни амалга оширишда ҳаракатлантирувчи омил бўлиши керак. Ўзбекистон Республикасининг меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларида бу масалага алоҳида эътибор берилган [1].

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 24 мартдаги Ф-33 сонли “Ўзбекистон Республикаси Президентининг соғлиқни сақлаш соҳаси вакиллари билан «очиқ мулоқот»да белгиланган вазифаларни амалга ошириш чоратadbирлари тўғрисида”ги Фармойиши билан “Ўзбекистон Республикаси Президентининг соғлиқни сақлаш соҳаси вакиллари билан очиқ мулоқоти”да белгиланган вазифаларни амалга ошириш бўйича «Йўл харитаси» тасдиқланди [2]. «Йўл харитаси»нинг 42-бандини амалга ошириш механизми «Ходимлар тайёрлаш, малакасини ошириш ва раҳбар ходимлар захирасини шакллантириш тизимини ўзгартириш»ни белгилаб беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сонли “Ўзбекистон Республикасида соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-таadbирлар тўғрисида”ги қарори билан тасдиқланган “2019-2025 йилларда Ўзбекистон Республикасида соғлиқни сақлашни ривожлантириш концепцияси”да Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизими Ўзбекистон Республикасида соғлиқни сақлаш тизимида етакчи ходимлар захирасини шакллантиришга алоҳида эътибор қаратилган [3].

Концепцияга мувофиқ, қуйидаги кўрсаткичлар ислохотларни амалга ошириш самарадорлигининг асосий индикаторлари сифатида белгилаб берилган:

-соғлиқни сақлаш тизимига замонавий менежментни жорий этиш, менежмент ва тиббий хизматлар сифатини бошқариш соҳасида илғор тажрибаларни жорий этишни таъминлаш;

- 2025 йилга қадар соғлиқни сақлаш тизимининг барча бўғинларида менежмент соҳасида ходимлар тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини оширишдан ўтган раҳбар ходимлар улушини 100 фоизга етказиш.

Мазкур Фармонни амалга ошириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ва Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Лойиҳа бошқаруви миллий агентлигининг 2019 йил 25 январдаги 34/25-сонли “Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ходимларининг стратегик режалаштириш ва бошқариш имкониятларини такомиллаштириш тўғрисида”ги қўшма қарори қабул қилинган [4].

**Тадқиқот мақсади.** “Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси”да белгиланган вазифалардан келиб чиқиб, профессионал давлат

бошқаруви тизимини соғлиқни сақлашда жорий қилишда раҳбар ходимлар касбий компетенцияларини шакллантиришнинг ўрнини Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш марказининг “Жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлашни бошқариш” кафедраси тажрибаси асосида таҳлил қилиш.

**Тадқиқот материали ва усуллари.** 2019-2023 йиллар давомида Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш марказининг “Жамоат саломатлиги ва соғлиқни сақлашни бошқариш” кафедраси томонидан зикр этилган меърий-ҳуқуқий ҳужжатлар ижросини таъминлаш, соғлиқни сақлаш тизимида профессионал бошқарувчилар таркибини босқичма-босқич шакллантириш, касбий компетенцияларини ривожлантириш бўйича тизимли фаолият олиб борилмоқда.

Хисобот даври мобайнида 20 турдаги янги ихтисослаштириш, қўшимча қайта тайёрлаш, умумий, мавзуй малака ошириш цикллари бўйича ўқув дастурлари тайёрланди ва тасдиқланди, ўқув ва тарқатма материаллар ишлаб чиқилди ҳамда ушбу цикллар амалиётга жорий этилди. Кўрсатилган давр мобайнида жами ўтказилган 321 та циклда 9505 нафар тингловчи таълим олган.

Соғлиқни сақлаш вазирлигининг тегишли бошқармалари билан узвийликда ҳудудий соғлиқни сақлашни бошқарув органлари билан ҳамкорлик механизмлари ишлаб чиқилди ва жорий этилди. Жумладан, ўқув йилига фаолиятни режалаштиришда ҳамда ўқув йили давомида буюртмачилар- ҳудудий соғлиқни сақлашни бошқарув органлари раҳбарияти билан икки томонлама ахборот алмашинуви йўлга қўйилди. Бунинг учун бошқарувчилар учун Telegram мессенжериди махсус ишчи гуруҳ; бошқарув органлари ходимлар бўйича бош мутахассислари учун ишчи гуруҳ; ҳудудий бошқарув органлари раҳбарлари бевосита икки томонлама реал вақтдаги алоқалар; ўқув йили бошланишидан аввал ва ўқув йили якуни бўйича кафедра ходимлари ҳамда бошқарувчилар ва ходимлар бўйича мутахассислар иштирокида онлайн тартибдаги таҳлиллар каби механизмлардан фойдаланилди.

**Тадқиқот натижалари.** Тадқиқотда профессионал давлат бошқаруви тизимини соғлиқни сақлашда жорий қилишда раҳбар ходимлар касбий компетенцияларини шакллантириш бўйича фаолиятимизнинг босқичма-босқич, мақсадли механизмлари таҳлил қилинди. Фаолиятимизни биринчи йўналиши: амалда фаолият кўрсатаётган соғлиқни сақлаш тизими, тиббиёт муассасаларининг раҳбар ходимларини “Соғлиқни сақлашни бошқариш ва жамоат соғлиғини сақлаш” мутахассислиги

бўйича қайта тайёрлаш, мақсадли умумий ва мавзули малака ошириш дастурларини жорий этиш.

Ушбу йўналиш бўйича **биринчи бор** олинган натижаларга:

-бирламчи тиббий-санитария муассасалари раҳбарлари учун жорий этилган махсус 72 кредитли мавзуий малака ошириш циклида барча худудлар вакилларининг таълим олишини;

-худуд даражасидаги раҳбар ходимлар учун “2019-2025 йилларда Ўзбекистон Республикасида соғлиқни сақлашни ривожлантириш концепцияси” бўйича жорий этилган махсус 48 кредитли сайёр мавзуий малака ошириш циклларини барча худудларда ўтказилишини;

-худудий тиббиёт бирлашмалари раҳбар ходимлари учун жорий этилган махсус 144 кредитли махсус масофавий+сайёр тартибдаги умумий малака ошириш циклларида барча худудлар вакилларининг таълим олишини;

- бирламчи тиббий-санитария муассасалари раҳбарлари учун жорий этилган махсус 144 кредитли махсус масофавий+сайёр тартибдаги умумий малака ошириш циклларида ҳозирга қадар республиканинг 11 та худудлари вакилларининг таълим олишини;

- худудий соғлиқни сақлашни бошқарув органларининг раҳбар ходимлари учун янгиланган тартибда 50 кредитли махсус мавзуий малака ошириш, яъни “Бошқарувчилар мактаби” цикллари жорий этилишини;

-2021 йилдан бошлаб соғлиқни сақлашни бошқарув органлари, даволаш-профилактика муассасалари раҳбар ходимлари, молиявий хизмат раҳбар ходимлари учун янги молиявий механизмлар ва бухгалтерия ҳисоби бўйича худудларда сайёр тартибда ўтказилган 36 кредитлик махсус мавзуий малака ошириш цикллари ўтказилишини;

-2022 йилдан бошлаб республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт марказлари ва барча давлат даволаш-профилактика муассасаларининг амалдаги раҳбар ходимлари учун махсус 216 кредитлик қўшимча қайта тайёрлаш цикли ҳамда соғлиқни сақлашда бошқарув асослари бўйича 72 кредитли махсус мавзуий малака ошириш цикли жорий этилишини;

-2023 йилдан бошлаб жорий этилган худудлар эҳтиёжи асосидаги интеграцион 144 кредитли масофавий+сайёр тартибда ўтказилаётган умумий малака ошириш циклларини келтириш лозим.

Фаолиятимизни иккинчи йўналиши: Соғлиқни сақлаш вазирлигининг раҳбар ходимларининг стратегик захирасини шакллантириш. Ушбу жараёнга қуйидагилар қиради: худудий соғлиқни сақлашни бошқарув

органлари ва тиббиёт муассасалари томонидан тақдим этилган номзодлар орасидан дастлабки саралашни ўтказиш, танланган номзодларни 306 кредитли бирламчи ихтисослаштириш циклида таълим олиши, таълимни мувафақиятли яқунлаганларнинг касбий фаолияти мониторинги.

Ушбу йўналиш бўйича биринчи бор олинган натижаларга:

-Вазирлик тизимида раҳбар ходимлар стратегик захирасини шакллантириш бўйича ишлаб чиқилган йўриқноманинг Соғлиқни сақлаш вазирлиги ва Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Лойиха бошқаруви миллий агентлигининг 2019 йил 25 январдаги 34/25-сонли қўшма қарори билан тасдиқланишини;

-Ишлаб чиқилган тингловчиларни якуний баҳолаш мезонларини, цикл битирувчилари фаолиятини мониторингини тартибни соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил 19 ноябрьдаги 523-сонли буйруғи билан тасдиқланишини;

-тасдиқланган тартибга асосан тизимли равишда худудларга чиққан ҳолда, худудий соғлиқни сақлашни бошқарув органлари раҳбар ходимлари иштирокида раҳбар ходимлар стратегик захирасига номзодларни дастлабки саралашини ўтказиш тизимини жорий этилганини; жумладан, 2021 йилнинг май-сентябрь ойлари даврида ўтказилган саралаш натижасида 718 нафар ариза берувчилар орасидан 315 нафар (43,9%) мутахассис танлаб олинганини;

-ҳисобот даврида ўтказилган циклларда таҳсил олган 194 нафар тингловчидан таълим яқунлари бўйича 61 нафарига амалдаги лавозимига нисбатан юқори лавозимга тайинланиши мумкинлиги бўйича хулоса берилганини;

-ўтган давр мобайнида ўтказилган мониторинг натижаларига кўра, 41 нафар малакали мутахассис амалдаги лавозимига нисбатан юқори лавозимларга тайинланганини кўрсатиш лозим.

**Мухокама.** Соғлиқни сақлаш тизимида амалга оширилаётган ислохотларнинг босқичма-босқичлиги, таркибий ўзгаришлар, раҳбар ходимларни шакллантиришдаги муаммоли масалаларни инобатга олган ҳолда кафедра томонидан фаолият натижалари, жумладан худудий соғлиқни сақлашни бошқарув органларининг ушбу йўналишдаги фаолияти натижалари тахлили ўтказилмоқда. 2022 йилдан бошлаб биринчи бор соғлиқни сақлаш тизимини ислох қилишга доир меърий-ҳуқуқий ҳужжатлар ижроси бўйича ўтказилган циклларда раҳбар ходимларнинг худудлар кесимидаги иштироки тахлили асосида худудлар рейтингини шакллантириш механизми жорий этилди (1 сонли жадвал).

**Жадвал 1.** 2021/2022 ўқув йили ва 2022/2023 ўқув йилининг беш оидавомида ўтказилган циклларда рахбар ходимларнинг иштироки даражаси бўйича худудлар, муассасалар рейтингги

Худудлар, муассасалар	Ўртача иштирок %	Ўртача % бўйича рейтинг ўрни	
		2021/2022 ва 2022/2023 ў.й. бўйича	2021/2022 ў.й. бўйича
Самарқанд вилояти	72%	1	1
Андижон вилояти	68%	2	2
Наманган вилояти	61%	3	11
Фарғона вилояти	59%	4	3
Тошкент шаҳри	59%	5	15
Бухоро вилояти	58%	6	5
Қорақалпоғистон Республикаси	57%	7	4
Сурхондарё вилояти	55%	8	8
Қашқадарё вилояти	53%	9	9
Жиззах вилояти	50%	10	10
Тошкент вилояти	49%	11	6
Навоий вилояти	48%	12	7
Сирдарё вилояти	39%	13	13
Хоразм вилояти	37%	14	12
Республика муассасалари	25%	15	14
Олий тиббий таълим муассасалари/клиникаси	0%	16	
<b>Ўртача %</b>	<b>56%</b>		

Тахлил кўрсатишича ҳисобот даври давомидаги худудлар рейтингда Самарқанд вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси биринчи ўринни, Андижон вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси иккинчи ўринни ўзгаришсиз эгаллаганлар. Шу билан бирга 2021/2022 ўқув йили натижалари бўйича 3 ўринни эгаллаган Фарғона вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси жорий ўқув йили натижаларини ҳам қўшиб ҳисоблаганда 4 ўринга тушган бўлса, 2021/2022 ўқув йилида 11 ўринни эгаллаган Наманган вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси якуний 3 ўринга кўтарилишга муваффақ бўлган.

**Хулоса.** Олинган натижалар соғлиқни сақлаш тизимида профессионал давлат бошқаруви тамойилларини жорий этишда фаолият кўрсатувчи рахбар ходимларни қайта тайёрлаш, малакасини ошириш ва шу билан бирга рахбар ходимлар стратегик захирасини шакллантириб бориш муҳимлигини кўрсатмоқда.

Натижалар тахлили асосида профессионал рахбар ходимлар касбий компетенцияларини шакллантиришни такомиллаштиришнинг кейинги босқичи сифатида тизим бошқарув ходимлари учун “Online maktab” лойиҳаси амалга оширилмоқда.

#### Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сонли “2022-2026 йилларда Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси тўғрисида” Фармони. -2022. -68 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 24 мартдаги Ф-33 сонли “Ўзбекистон Республикаси Президентининг соғлиқни сақлаш соҳаси вакиллари билан ўтказган очик мулоқотида белгиланган вазифаларни амалга

ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” Фармойиши. -2022. -33 б.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сонли “Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида» Фармони. – 2018. -47 б.

4. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ва Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Лойиҳа бошқаруви миллий агентлигининг 2019 йил 25 январдаги 34/25-сонли “Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ходимларининг стратегик режалаштириш ва бошқариш имкониятларини такомиллаштириш тўғрисида”ги қўшма қарори. - 2019 йил. -8 б.

#### **РОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ**

Асадов Д.А., Хакимов В.А., Мамажанов Ш.О., Шаюнусов Б.С.

**Резюме.** В статье исходя из задач, определенных в «Стратегии развития Нового Узбекистана», на основе опыта кафедры «Общественное здоровье и управление здравоохранением» Центра профессиональной квалификации медицинских работников Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, проанализирована роль формирования профессиональных компетенций руководящих работников в реализации системы профессионального государственного управления в здравоохранении.

**Ключевые слова:** система здравоохранения, профессиональное государственное управление, руководящий работник, профессиональная компетенция, управленческий кадровый резерв.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ДИАРЕЙ, ВЫЗВАННЫХ ЭШЕРИХИЯМИ У ДЕТЕЙ

Атамухамедова Дилафруз Масутовна., Джалалова Нигора Алиевна

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## БОЛАЛАРДА ЭШЕРИХИЯ САБАБЛИ ДИАРЕЯНИНГ КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Атамухамедова Дилафруз Масутовна., Джалалова Нигора Алиевна

Ташкентская медицинская академия, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## FEATURES OF DIARRHEA CAUSED BY ESCHERICHIA IN CHILDREN

Atamukhamedova Dilafruz Masutovna, Djalalova Nigora Alievna

Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@tpi.uz](mailto:info@tpi.uz)

**Резюме.** Эшерихиоз характерли диареяларнинг клинко-эпидемиологик ва лаборатор-микробиологик анализларидан касалликнинг: мавсумийлиги, гастроэнтерит кам ривожланган оғрик синдроми билан кечиши, нажас характери (сувсимон, сарик ёки яшил-сарик рангдаги, патологик қўшимчаларсиз) ва эпигастрал ёки киндик атрофида оғрик, қоринда гулдираш, дегидратация ёки интоксикация белгилари; катарал белгилар; копрограммада яллигланиш ва қон бўлмаслиги, касалликнинг ўрта оғир даражада 3-5 кунгача кечиши.

**Калим сўзлар:** диарея, эшерихия, болалар.

**Abstract.** Clinical and epidemiological and laboratory microbiological analysis shows that diarrhea of escherichia etiology is characterized by: seasonality; gastroenteritis clinic with moderate or mildly pronounced pain syndrome; the nature of the stool (mainly watery, yellow, greenish-yellow without pathological impurities) and localization of pain in the epigastric and/or umbilical regions; rumbling in the abdomen more mild or moderate signs of dehydration and/or intoxication; presence of catarrhal symptoms; absence of inflammatory changes in the hemo- and coprogram; predominantly moderate course of the disease with a duration of 3 to 5 days.

**Key words:** diarrhea, escherichia, children.

**Актуальность работы.** Острые кишечные инфекции (ОКИ) или по терминологии ВОЗ - острые диарейные заболевания - это большая группа заболеваний, объединенных развитием диарейного синдрома. Число клинических форм ОКИ превышает 30 нозологических единиц, возбудителем которых могут быть бактерии, вирусы и простейшие [6, 12, 14]. Диапазон бактерий, могущих вызвать диарейные заболевания, очень велик; они включают энтеровирулентные штаммы *Escheichia coli*.

В настоящее время значимый удельный вес в структуре ОКИ значит эшерихиозная инфекция (до 14,6% случаев) [5, 11, 54]. Эшерихиоз - острая антропонозная болезнь, вызываемая диарегенными *E.coli*.<sup>1</sup> Протекает с клинической картиной острого гастроэнтерита или энтероколита, чаще с выраженной интоксикацией и обезвоживанием. Патогенные эшерихии (по классификации ВОЗ – «диарегенные») от непатогенных отличаются по антигенному строению и наличию факторов патогенности, которые характеризуются большим диапазоном ариабельности (адгезивность, инвазивность способность к токсинообразованию и др.). В зависимости от антигенной структуры по О-, Н- и К-антигенам и наличия определенного набора факторов патогенности (инвазивность, продукция токсинов и др.) определяющего особенности патогенеза и клинические проявления, все эшерихии и заболевания вызываемые ими делятся на группы. Извест-

но 5 категорий *E.coli*: Энтеротоксигенные, энтероинвазивные, энтеропатогенные, энтерогеморрагические, энтероадгезивные и энтероагрегационные [13]. Источником инфекции являются больные люди, реже носители. Механизм передачи возбудителя инфекции фекально-оральный, путь передачи возбудителя, преимущественно пищевой (до 88% случаев) [16]. Значимый удельный вес (10-30,0%) эшерихий среди возбудителей внутрибольничных пневмоний [13]. Нередко *E.coli* участвует в спонтанном инфицировании асцитической жидкости при персистирующем циррозе печени. Особенно тяжело клинически протекают эшерихиозы, вызванные штаммами *E.coli* 0157:НА. Летальность от этой инфекции составляет 2,5%, а в случае осложнений, протекающих в форме гемолитико-уремического синдрома и тромбоцитопенической пурпуре, достигает 5,0% и более.

**Цель исследования:** изучить клинические особенности моно- и микст инфекций острых диарей, вызванных различными серогруппами эшерихий.

**Материалы и методы исследования:** Были обследованы 63 больных детей в возрасте от 3 месяцев до 3 лет, из них с диагностированной эшерихиозной инфекцией – 51 детей и 12 - составила контрольную группу. По специально разработанным картам изучалась семиотика и динамика клинического течения инфекционного процес-

са, характер и типы поражения ЖКТ и эффективность проводимой терапии. Проводились общепринятые комплексные обследования, включающие общий анализ мочи, клинический анализ крови, копрологическое исследование. Все обследованные больные с дифференциально-диагностической целью подвергались тщательно бактериологическому и серологическому обследованию. Состояние микробиоценоза толстой кишки оценивали по результатам посева фекалий на дифференциально-диагностические питательные среды.

Набор клинического материала проводился на базе клиники Научно Исследовательского Института Микробиологии Эпидемиологии Инфекционных заболеваний и 4 городской детской инфекционной больницы города Ташкента.

**Результаты и их обсуждение:** Всего обследовано 63 больных детей в возрасте от 3 месяцев до 3 лет, из них с диагностированной эшерихиозной инфекцией – 51 детей и 12 - составила контрольную группу. По специально разработанным картам изучалась семиотика и динамика клинического течения инфекционного процесса, характер и типы поражения ЖКТ и эффективность проводимой терапии. В зависимости от возраста, обследованные были разделены на группы.

Как видно из таблицы 1 средний возраст детей составил  $14,0 \pm 8,34$ ; по полу преобладали мальчики. Изучение эпидемиологического анамнеза позволила установить контактный путь передачи инфекции у 16 (25,4 %), пищевой – у 33 (52,4%) больных, у 14 (22,2 %) детей выявить источник инфекции не удалось.

Этиология возбудителей эшерихиозной инфекции у 37(72,5%) больных детей установлена бактериологическим методом исследования. У 19

больных проводилась ПЦР - диагностика. При этом у 14 (27,5%) больных выявлен возбудитель эшерихиоза.

Данные таблицы 2 также показывают, что из 5 категорий E.coli (энтеротоксигенные, энтероинвазивные, энтеропатогенные, энтерогеморрагические и энтероагрегационные), в наших наблюдениях чаще встречался ЭПЭ и ЭТЭ, реже было больных ЭИЭ. У 14% больных выделялись нетипирующие антибиотико-резистентные штаммы эшерихий.

При энтеропатогенном эшерихиозе в основном выделены 055, 0117, 044, 018, 0126, 0142, 0114, 0127 серовары эшерихий. При энтеротоксигенном эшерихиозе выделялись серовары эшерихий 0128, 020 и 075. При энтероинвазивном эшерихиозе выявлены 2 серовара: 0143, 0151. Серовары эшерихий 020, 0114, 0143 и 044 протекали в средне тяжелой форме заболевания. При тяжелом течении чаще регистрировались 055, 011, 0151 серовары эшерихий.

У наших больных энтерогеморрагические и энтероагрегационные типы эшерихий не выявлены.

При изучении микробного пейзажа фекалий больных эшерихиозом выявлены многочисленные микробные ассоциации условно-патогенных микробов и вирусов у 37, 3 % детей.

Как видно из таблицы 3 норовирусы, ротавирусы, цитробактер и клебсиелла как сопутствующая флора обнаруживались в большом количестве. При этом распределение больных в зависимости от возраста детей существенных различий не было. Однако следует отметить, что ассоциация микробов в два раза выше встречалась среди детей от трех месяцев до двух лет.

**Таблица 1.** Возрастно-половая структура

Всего больных	Возраст в годах			Пол	
	3 мес -1 год	1-2 года	2-3 года	мальчики	девочки
63	24	31	8	38	25

**Таблица 2.** Этиологическая структура эшерихиозной инфекций

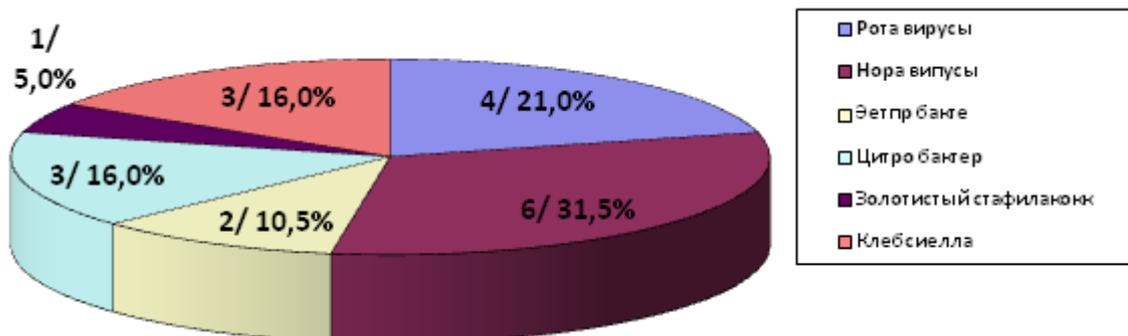
Всего больных	Этиологическая расшифровка диагноза (n = 51)		Этиологическая расшифровка по O-антигенной группе (N-37)			
	Бактериологический	ПЦР-диагностика	ЭТЭ	ЭПЭ	ЭИЭ	Нетипирующие Э
51 100%	37 72,5%	14 27,5%	13 35%	15 40%	4 11%	5 14%

**Таблица 3.** Частота выделения УПФ и вирусов при эшерихиозной инфекции

Всего больных	Наименование выделенных микробных ассоциаций					
	Ротавирусы	Норовирусы	Энтеробактер	Цитробактер	Золотистый стафилакокк	Клебсиелла
19 100%	4 21%	6 31,5%	2 10,5%	3 16%	1 5%	3 16%

**Таблица 4.** Сравнительная характеристика групп детей

Сравниваемые параметры	Основная группа n=32		Группа сравнения n=19		Контрольная группа n=12	
	авс	%	авс	%	авс	%
Возраст:						
До 1 года	11	34,4	9	47	5	42
От 1 года до 2 лет	19	59,4	8	42	5	42
От 2 лет и более	2	6,3	2	11	2	16
Пол: мальчики	22	68,8	10	53	7	58
девочки	10	31,2	9	47	5	42
Сроки госпитализации						
1-3 день болезни	19	59,4	10	-	7	58
4-6 день болезни	8	25,0	5	-	3	26
7 и более дни	5	15,6	4	-	2	16
Тяжесть течения:						
Легкая	-	-	-	-	-	-
Среднетяжелая	27	84,4	19	100	12	100
Тяжелая	5	15,6	-	-	-	-
Начало: острое	32	100,0	12		10	84
постепенное	-		7		2	16
Исход заболевания:						
выздоровление	20	62,5	10		4	33,4
Улучшение	12	37,5	9		8	66,6
летальность	0	0	0	0	-	



**Рис. 1.** Частота выделения УПФ и вирусов при эшерихиозной инфекции

**Таблица 5.** Показатели бактериальных исследований при полирезистентных эшерихиозах

	Количество больных n= 32	ЭПИТ	ЭНИТ	ЭТИ
		n= 12	n= 16	4
Гастрит	12/37,5	2/16,7		
Гастроэнтерит	14/43,8	8/66,6	4/25,0	2/50,0
Энтероколит	6/18,7	2/16,7	9/46,3	1/25,0

Высев этих микроорганизмов может быть результатом эндогенного инфицирования (активация эндогенной флоры) на фоне изменения pH среды при воспалительном процессе, вызванном безусловно патогенными микроорганизмами.

Для проведения сравнительного анализа клинического течения эшерихиозной инфекции в процессе обследования были выделены три группы детей:

1. Основная группа больных с эшерихиозной инфекцией (n = 32)
2. Группа сравнения больных с микст инфекцией (эшерихиоз +УПФ+вирусы) (n = 19)

3. Группа контроля – больные с ОКИ не установленной этиологией (n =12).

В большинстве случаев – 84,4% больных детей госпитализированы на первой неделе болезни, что дало возможность проводить клиническое исследование и начать лечение в ранние сроки заболевания.

Поступили в стационар с острым началом заболевания 56 ( 88,8%) детей. Из 63 больных у 58 (92%) обследованных была диагностирована среднетяжелая форма и у 5 (8%) – тяжелая форма. Среди обследованных больных преобладали больные с среднетяжелой формой болезни.

При распределении больных в зависимости от видов вскармливания выявлено, что в большинстве случаев дети находились на смешанном вскармливании – 35 (56%), при грудном вскармливании было – 18 (28%), а на искусственном – 10 (16%). Преморбидный фон у всех 100% детей отягощен сопутствующими заболеваниями. Вышеизложенные параметры группы сравнения мы охарактеризовали в таблице 4.

При изучении микробного пейзажа фекалий больных эшерихиозом выявлены многочисленные микробные ассоциации условно-патогенных микробов и вирусов у 37,3% детей.

Как видно из рисунка, норовирусы, ротавирусы, цитробактер и клебсиелла как сопутствующая флора обнаруживались в большом количестве. При распределении больных в зависимости от возраста детей существенных различий не было. Однако следует отметить, что ассоциация микробов три раза выше встречалась среди детей от трех месяцев до двух лет. Высев этих микроорганизмов может быть результатом эндогенного инфицирования (активация эндогенной флоры) на фоне изменения pH среды

Заражение желудочно – кишечного тракта в 43,8% случаях происходило в результате развития эшерихиозного гастроэнтерита вызванного полирезистентными возбудителями в таблице 5.

Энтеропатогенные возбудители в (66,6%) стали причиной развития гастроэнтеритов, энтероинвазивные возбудители в 56,3% случаев вызывали энтероколит и колиты. Наблюдалась многократная рвота, длившаяся  $8,4 \pm 1,2$  дней. У 34,4% больных детей в течение 7 и более дней были беспокойны из – за болей в животе. У 37,5% больных развивались признаки гепатомегалии, а у 9,4% - признаки гепатоспленомегалии.

Наряду с признаками заражения желудочно – кишечного тракта, выявленны у больных гипертензивный синдром, выявлены нервные симптомы, нарушения кровообращения в сердечно – сосудистой системе (учащение пульса, бледность и синюшность кожных покровов, приглушенность тонов сердца и т.д) имеют большое значение в диагностике эшерихиозов вызванных полирезистентными штаммами. Болезнь протекала в типичной форме, без рецидивов и обострений.

Полученные нами результаты показывают, что у 76,5%) детей пальпаторно определяли симптом боли в животе, локализующиеся в середине живота (около пупка) и урчание кишечника (70,5%). Метеоризм у наших больных детей тоже было довольно частым симптомом (76%). Как отмечалось по данным литературы, в основе лежит ферментативная недостаточность тонкого кишечника и поджелудочной железы, при этом нарушается расщепление углеводов с последующим развитием бродильной диспепсии.

Выводы: Проведенный нами клинико-эпидемиологический и лабораторно-микробиологический анализ показывает, что для диареи эшерихиозной этиологии характерны: сезонность; клиника гастроэнтерита с умеренно или слабо выраженным болевым синдромом; характер стула (преимущественно водянистый, желтого, зеленовато-желтого цвета без патологических примесей) и локализация болей в эпигастральной и/или околопупочной областях; урчание в животе более, слабо или умеренно выраженные признаки дегидратации и/или интоксикации; наличие катаральных симптомов; отсутствие воспалительных изменений в гемо- и копрограмме; преимущественно среднетяжелое течение заболевания с длительностью от 3 до 5- суток.

#### Литература:

1. Махмудов О.С. Современные представления об инфекционной патологии среди детей и основные направления совершенствования стратегии ее профилактики в Узбекистане //Педиатрия. – Т., 2000. – № 2-3. – С. 146-148.
2. Онищенко Г.Г. Сохранение здоровья нации – борьба с инфекционными и паразитарными заболеваниями. //Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2007. -№5. –С.10-14.
3. Подколзин А.Т., Веселова О.А.,Яковенко М.Л., Конавалова Т.А. и др. Анализ структуры летальных исходов у детей младшего возраста при острых кишечных инфекциях. //Инфекционные болезни.2013.-Т.- 11.-№2.- С.38-44.
4. Johansson E.W. et al. Diarrhoea: Why children are still dying and what can be done. – UNICEF/WHO, 2009 V. 21. – 68 p.
5. Causes of child mortality for the year 2010/URL: <http://www/who.int/gho/child-health/mortality/mortality-causes-text/en/index.html>(дата обращения 14.01.2013).

#### **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ДИАРЕЙ, ВЫЗВАННЫХ ЭШЕРИХИЯМИ У ДЕТЕЙ**

*Атамухамедова Д.М., Джалалова Н. А.*

**Резюме.** Клинико-эпидемиологический и лабораторно-микробиологический анализ показывает, что для диареи эшерихиозной этиологии характерны: сезонность; клиника гастроэнтерита с умеренно или слабо выраженным болевым синдромом; характер стула (преимущественно водянистый, желтого, зеленовато-желтого цвета без патологических примесей) и локализация болей в эпигастральной и/или околопупочной областях; урчание в животе более, слабо или умеренно выраженные признаки дегидратации и/или интоксикации; наличие катаральных симптомов; отсутствие воспалительных изменений в гемо- и копрограмме; преимущественно среднетяжелое течение заболевания с длительностью от 3 до 5- суток.

**Ключевые слова:** диарея, эшерихия, дети.

## ОРОЛ БЎЙИ ХУДУДЛАРИДА ЯШОВЧИ АҲОЛИДА СУРУНКАЛИ ВИРУСЛИ ГЕПАТИТЛАРНИНГ КЛИНИК КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Ахмедов Гиёсжон Озод ўғли<sup>1</sup>, Мадримов Зоир Хасанович<sup>1</sup>, Содиков Содикжон Бобохонович<sup>2</sup>

1 - Хоразм вилоят юкумли касалликлар шифохонаси, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.;

2 - Хоразм вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ПРИАРАЛЬЕ

Ахмедов Гиёсжон Озод ўгли<sup>1</sup>, Мадримов Зоир Хасанович<sup>1</sup>, Содиков Содикжон Бобохонович<sup>2</sup>

1 - Хорезмская областная инфекционная больница, Республика Узбекистан, г. Ургенч;

2 - Хорезмское областное управление здравоохранения, Республика Узбекистан, г. Ургенч

## CLINICAL COURSING FEATURES OF CHRONIC VIRAL HEPATITIS IN POPULATION LIVING IN THE ARAL SEA REGION

Akhmedov Giyosjon Ozod ogli<sup>1</sup>, Madrimov Zoir Khasanovich<sup>1</sup>, Sadikov Sadikjon Babakhanovich<sup>2</sup>

1 - Khorezm Regional Infectious Diseases Hospital, Republic of Uzbekistan, Urgench;

2 - Khorezm regional health department, Republic of Uzbekistan, Urgench

e-mail: [akhmedovg16@gmail.com](mailto:akhmedovg16@gmail.com)

---

**Резюме.** Ушбу мақолада Хоразм вилоятида яшовчи аҳолида сурункали вирусли гепатитларнинг клиник кечиш хусусиятлари таҳлил этилган. Олинган натижаларга кўра сурункали вирусли гепатитларнинг учраш даражаси 40-49 ва 50-59 ёшда бўлган аҳоли орасида юқори бўлиб, мос равишда 30,5% ва 20,5% ни ташкил қилди. Касалланиш кўрсаткичлари аёлларда эркакларга нисбатан анча юқори: мос равишда 69% ва 31%. Сурункали инфекция жараён 61,5% ҳолатларда турли хил ёндош касалликлар фонидида, ўрта ва юқори фаолликда асосан диспептик ва сариклик синдромлари устуңлигида кечади.

**Калим сўзлар:** сурункали вирусли гепатит, гепатомегалия, спленомегалия, ёндош касалликлар.

**Abstract.** In this article provided analysis of the clinical signs of chronic viral hepatitis in population living in Khorezm region. According to the results, frequency of the disease high in 40-49 and 50-59 age groups which consists of 30,5% and 20,5% of patients respectively. The disease occurs in 61.5% of cases against the background of various comorbidities, with a predominance of dyspeptic and jaundice syndromes, especially with moderate and high activity.

**Key words:** chronic hepatitis, hepatomegaly, splenomegaly, comorbidity

---

**Муаммонинг долзарблиги.** Гепатит В ва С вируслари жигар касалликларининг асосий сабаби бўлиб, 2019 йилда дунё бўйича сурункали гепатитлар ва жигарниг бошқа касалликларидан 1.1 миллион ўлим қайд этилган [1]. Профилактик вакцинаси яратилганига 30 йилдан ортиқ вақт бўлган бўлсада, сурункали вирусли гепатит В қайд қилинган аҳоли сони кўплигича қолмоқда [2]. Айниқса, Дельта вирус инфекцияси наниқланган беморларда патологик жараён анча жадал кечади ва бу инфекция жигар билан боғлиқ бўлган ўлим ҳолатларида катта улушга эга [3]. Шунингдек, сурункали вирусли гепатит С инфекцияси ҳам ўлим даражаси юқорилиги билан ханузгача миллий ва глобал муаммолигича қолмоқда [4]. Сўнги йиллардаги маълумотларга кўра жаҳонда сурункали вирусли гепатит С билан касалланган беморларнинг атиги 20% игина ташхисланган ва шуларнинг 5% и вирусга қарши даво билан қамраб олинган [5]. Ушбу маълумотлардан кўриниб турибдики, сурункали вирусли гепатитлар билинар билинмас кечиши, клиник хилма-хиллиги, асоратларинининг оғирлиги ва жуда кеч юзага чиқиши билан катта

хавф туғдиради. Бундан ташқари, адабиёт манбаларидан маълумки касалликларнинг клиник кечиши ва айниқса, сурункали касалликларнинг оғир асоратлар билан яқунланишида атроф муҳит ҳамда экологик омиллар ҳам катта аҳамият касб этади. Хоразм вилояти орол бўйи минтақасида жойлашганлиги сабабли ўзининг экологик ва климатик хусусиятлари билан Республикаимизнинг бошқа вилоятларидан кескин фарқ қилади.

Шундай экан, вирусли гепатитларнинг клиник кечиш хусусиятларини климатик ва экологик хусусиятларга боғлаб ўрганиш касалликни даволаш ва асоратлар ривожланишининг олдини олишда энг муҳим омиллардан бири ҳисобланади.

**Тадқиқот мақсади:** Хоразм вилоятида яшовчи сурункали вирусли гепатит билан касалланган аҳолида сурункали вирусли гепатитларнинг клиник кечиш хусусиятлари ва асоратлар ривожланиш даражасини ўрганиш.

**Тадқиқотнинг материал ва усуллари.** Олдимизга қўйилган мақсад ва вазифаларни бажариш мақсадида жами 200 нафар сурункали

вирусли гепатит билан касалланган беморлар жумладан, 62 нафар эркеклар (31%) ва 138 нафар аёллар (69%) да клиник белгилар намоён бўлиш даражаси, беморлар ёши, зарарли одатлари бор йўқлигига ва махсус парҳезга амал қилиши инобатга олинган ҳолда ўрганилди. Беморларнинг 135 нафари (67,5%) сурункали гепатит С, 51 нафари (25,5%) сурункали гепатит В ва 7 нафар сурункали гепатит В+С (3,5%) ва 7 нафари (3,5%) сурункали вирусли гепатит В+D касаллиги билан оғриган. Тадқиқот ЎЗР ССВ га қарашли Хоразм вилояти юқумли касалликлар шифохонасида 2022-2023 йиллар мобайнида ўтказилди. Беморлар гуруҳи шифохонага тушишига кўра тасодифий тарзда танланди. Беморларнинг ўртача ёши  $47,5 \pm 0,7$  ёш, жумладан, 14-17 ёш 4 нафар (2%), 18-29 ёш 13 нафар (6,5%), 30-39 ёш 37 нафар (19,5%), 40-49 ёш 61 нафар (30,5%), 50-59 ёш 41 нафар (20,5%), 60 ёшдан катталар 44 нафар (22%) ни ташкил қилди.

Сурункали вирусли гепатит (СВГ) этиологик омилини аниқлаш мақсадида ИФТ текширув усули орқали серологик маркерлар HBsAg ҳамда ПЗР усули орқали вируслар турига қараб РНК ва ДНК сини аниқлаш текшируви олиб борилди. Текширув натижаларига кўра, кузатувдаги 135 нафар беморда анти-HCV, 51 нафар беморда HBsAg, 7 нафар беморда анти-HCV+HbsAg ва яна 7 нафар беморда HbsAg+анти-HDV мусбат натижа олинди.

Сурункали инфекция жараёнининг фаоллик даражаси асосий белгиларлар: интоксикация, билирубин ва жигарнинг специфик ферментлари

АлАТ ва АсАТ нинг фаоллик даражаси, гепатоспленомегалия, ўткир ёки сурункали жигар етишмовчилиги белгиларининг мавжудлиги ва бошқа кўрсаткичларнинг характери ва яққоллик даражасига асосланиб белгиланди.

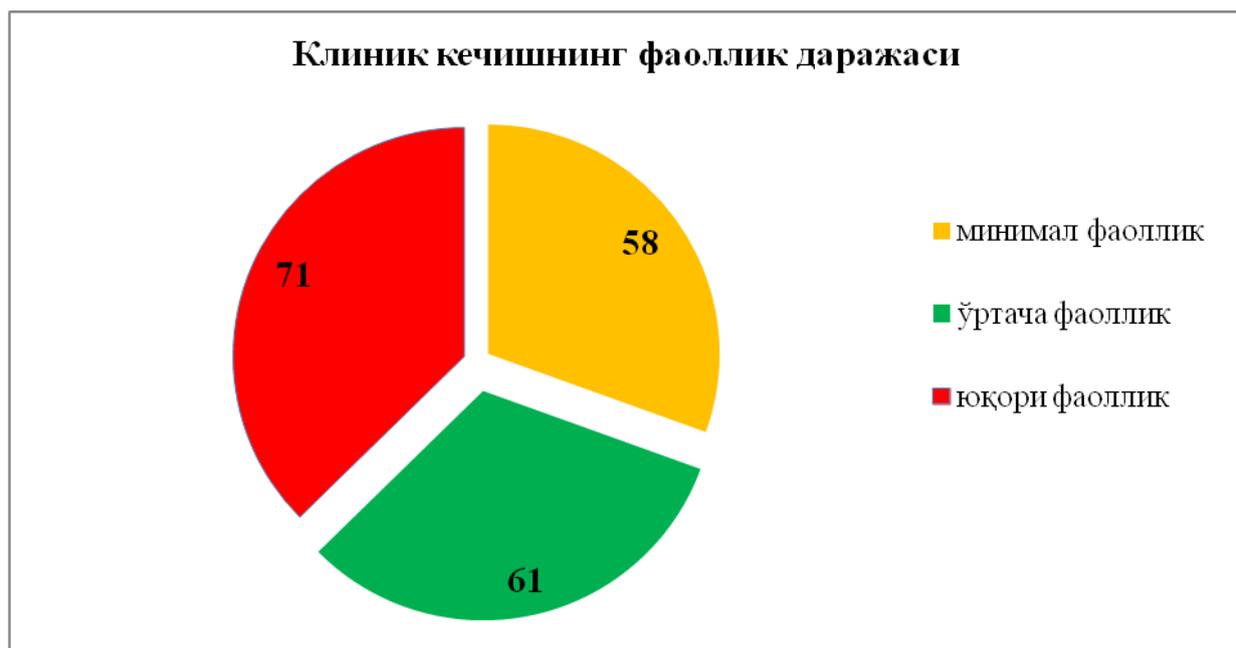
**Олинган натижалар.** Текширилган беморларнинг 29,0% (58) да сурункали юқумли жараён минимал фаолликда, 30,5% (61) – ўртача фаолликда ҳамда 35,5% (71) – юқори фаолликда кечди. Жами 75 (37,5%) нафар беморда касаллик асоратлари кузатилган бўлиб, шуларнинг 22 (11,0%) нафарида постгепатит гепатомегалия ва 53 (26,5%) нафарида спленомегалия асоратлари кузатилди (1-расм).

Шунингдек, 61,5% (123) беморларда турли хил йўлдош касалликлар: ўт-тош касаллиги 11,5% (21), қандли диабет – (17) 8,5%, гипертония касаллиги (15) 7,5%, турли даражадаги камқонлик (70) 35,0% ҳолатларда аниқланди. Беморларнинг ўтказган ўрин-кунлари ўртача  $9,69 \pm 0,32$  давом этди.

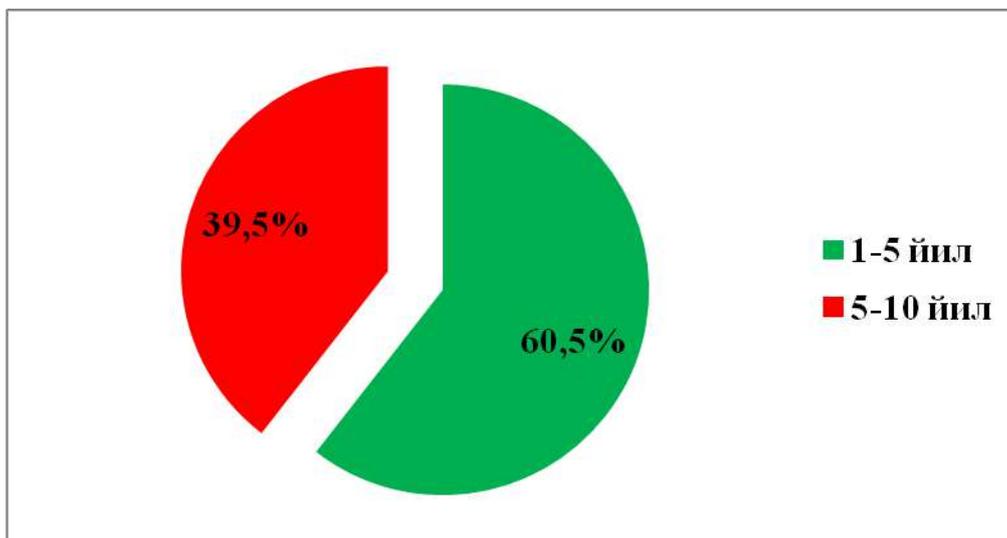
Инфекцион жараён давомийлиги таҳлил этилганида маълум бўлдики, беморларнинг 60,5% да (121) СВГ ташхиси кўйилганига 1-5 йил ҳамда 39,5% (79) да 5-10 йил вақт бўлган (2-расм).

Спленомегалия асорати ривожланган беморларнинг 35 (66%) нафарида сурункали инфекция жараён 5 йилдан ортиқ, 18 (34%) нафарида 1-5 йил орасида бўлган бўлса, гепатомегалия асорати кузатилган беморларда бу кўрсаткич 50% га 50% ни ташкил қилди (3-расм).

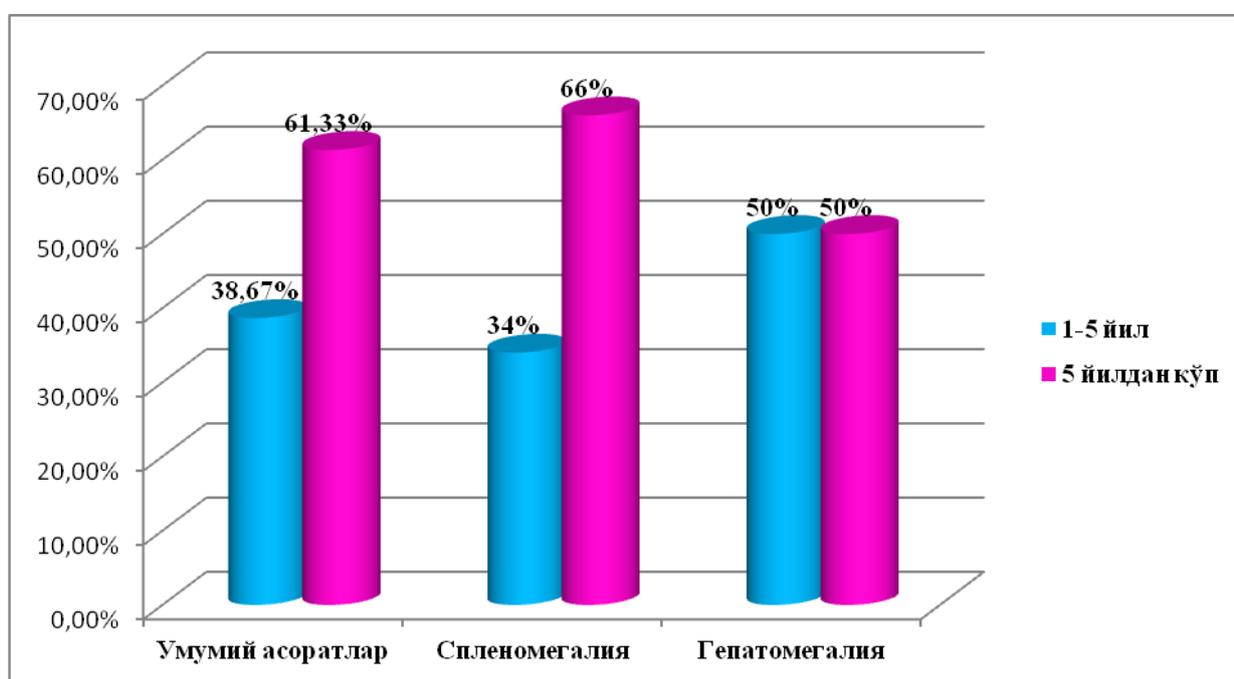
Тадқиқотнинг кейинги босқичида сурункали вирусли гепатитларнинг клиник белгилари ўрганилди.



**Расм 1.** Текширув ўтказилган беморларни сурункали юқумли жараён фаоллиги бўйича тақсимланиши (n=200)



Расм 2. Кузатувдаги беморларда сурункали юқумли жараён давомийлиги (n=200)



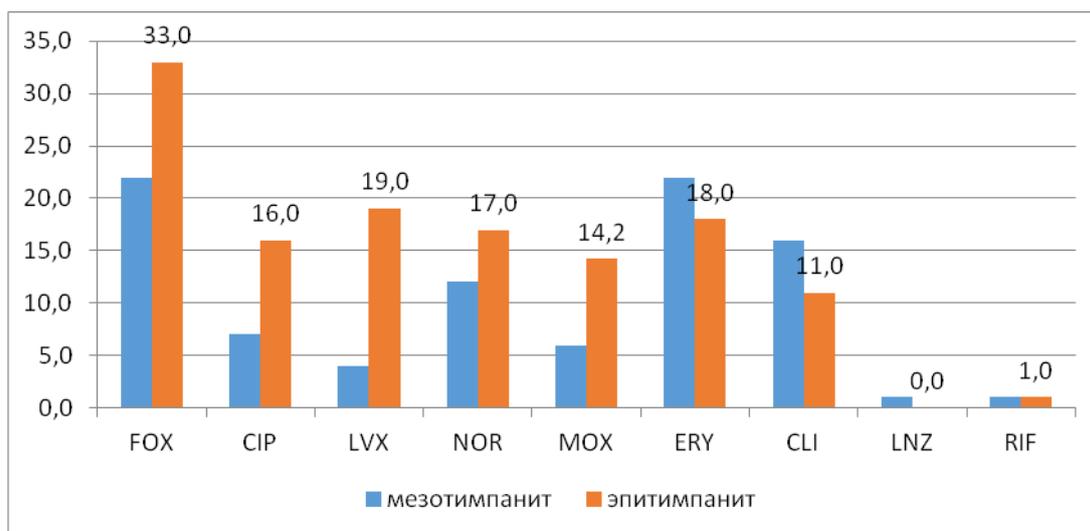
Расм 3. Асоратлар ривожланиши учун сарфланган вақт таҳлили

Жадвал 1. Мезотимпанит ташхиси қўйилган беморлардан ажратилган *S.aureus* штамmlарининг сезгирлиги

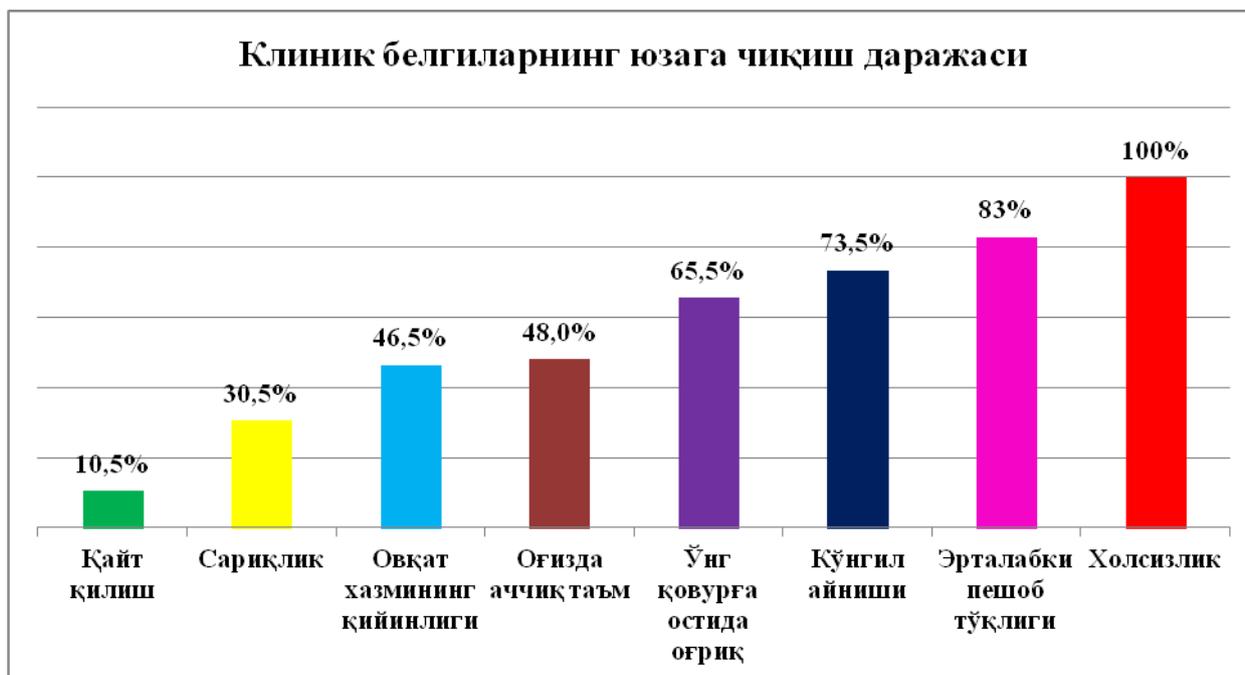
Микробларга қарши дори воситалари	№	<i>S.aureus</i>		
		R %	I %	S %
FOX	57	20,0	0,0	80,0
CIP	57	7,0	0,0	93,0
LVX	57	4,0	0,0	96,0
NOR	57	12,0	0,0	88,0
MOX	57	6,0	0,0	94,0
ERY	57	22,0	0,0	78,0
CLI	57	16,0	2,0	82,0
LNZ	57	1,0	0,0	99,0
RIF	57	1,0	0,0	99,0

**Жадвал 2.** Эпитимпанит ташхиси кўйилган беморлардан ажратилган *S.aureus* штаммларининг сезгирлиги натижалари

Микробларга қарши дори воситалари	№	<i>S.aureus</i>		
		R %	I %	S %
FOX	20	33,0	0,0	67,0
CIP	20	16,0	0,0	84,0
LVX	20	19,0	0,0	81,0
NOR	20	17,0	0,0	83,0
MOX	20	14,2	0,0	85,8
ERY	20	18,0	0,0	82,0
CLI	20	11,0	4,0	85,0
LNZ	20	0,0	0,0	100,0
RIF	20	1,0	0,0	99,0



**Расм 4.** Сурункали йирингли ўрта отит билан хасталанган беморлар қулоқ ажратмадан олинган *S.aureus* ни микробларга қарши дори воситаларига сезгирлигини солиштирма таҳлили



**Расм 4.** Клиник белгиларнинг юзага чиқиш даражаси

Кузатувдаги беморларда сурункали юкумли жараённинг авж олиши ҳолсизлик, тез чарчаш, меҳнат қобилиятини пасайиши, кўнгил айниши ва қайт қилиш, тери сарғайиши каби белгилар билан аста-секин бошланган.

Беморларнинг шифохонага ётқизилган давридаги асосий шикоятлари: 100,0% ҳолатларда ҳолсизлик, 30,5% ҳолатда тери рангини сарғайиши, 73,5% да кўнгил айниши, 83,0% да пешоб рангини тўқлашиши, 10,5% да бир ёки бир неча маротаба қайт қилиш, 65,5% да ўнг қовурға ости соҳасидаги симилловчи оғриқ, 46,5% ҳолатларда овқат қийин хазм бўлиши, 48,0% ҳолатларда оғизда аччиқ таъм сезилиши кузатилди (4-расм).

**Хулоса:** 1. Гепатит касаллиги билан оғриган беморларда аксарият (35,5%) ҳолларда сурункали юкумли жараён юқори фаолликда намоён бўлиб, 37,5% беморларда касаллик постгепатит гепатомегалия ва спленомегалия асоратлари билан кечди;

2. Сурункали гепатитларнинг барча асоратлари 61,3% ҳолларда сурункали жараён 5 йилдан ортиқ бўлган беморларда қайд этилди;

3. Сурункали инфекцион жараён 61,5% ҳолатларда турли хил ёндош касалликлар фониди, ўрта ва юқори фаолликда асосан диспептик ва сариклик синдромлари устунлигида кечади.

#### **Адабиётлар:**

1. Musabaev E, Estes C, Sadirova S, et al. Viral hepatitis elimination challenges in low- and middle-income countries-Uzbekistan Hepatitis Elimination Program (UHEP). *Liver Int.* 2023;00:1-12. doi:10.1111/liv.15514
2. Elias Spyrou, Coleman I. Smith, and Marc G. Ghany Hepatitis B: Current Status of Therapy and Future Therapies *Gastroenterology clinics of north*

*america* Volume 49, page-215, Number 2 June 2020 ISSN 0889-8553, ISBN-13: 978-0-323-69565-7

3. Julian Hercun, Christopher Koh, and Theo Heller “Hepatitis Delta: Prevalence, Natural History, and Treatment Options” *Gastroenterology clinics of north america* Volume 49, page-239 Number 2 June 2020 ISSN 0889-8553, ISBN-13: 978-0-323-69565-7

4. Ashley N. Tran and Joseph K. Lim “Hepatitis C: How Good Are Real-Life Data and Do Generics Work Prevalence, Natural History, and Treatment Options” *gastroenterology clinics of north america* Volume 49, page-279 Number 2 June 2020 ISSN 0889-8553, ISBN-13: 978-0-323-69565-7

1. Marianne Martinello, Sahar Bajis, and Gregory J. Dore Progress Toward Hepatitis C Virus Elimination: Therapy and Implementation *Gastroenterology clinics of north america* Volume 49, page-253 Number 2 June 2020 ISSN 0889-8553, ISBN-13: 978-0-323-69565-7

### **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ У НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ПРИАРАЛЬЕ**

*Ахмедов Г.О., Мадримов З.Х., Содиков С.Б.*

**Резюме.** В данной статье представлен анализ клинических проявлений хронических вирусных гепатитов у населения, проживающих в Хорезмской области. По результатам частота встречаемости заболевания высока среди населения в возрасте 40-49 и 50-59 лет, соответственно 30,5% и 20,5%. Показатель заболеваемости умеренно высок у женщин, чем у мужчин: соответственно 69% на 31%. Заболевание протекает в 61,5% случаев на фоне различной сопутствующей патологии, с преобладанием диспепсического и желтушного синдромов, в основном при средней и высокой активности.

**Ключевые слова:** хронический вирусный гепатит, гепатомегалия, спленомегалия, сопутствующие болезни.

УДК: 616.993.161.22-053.2-07-08

## MINI PARASEP ПРОБИРКАЛАРИ ЁРДАМИДА ИЧАК ЛЯМБЛИОЗИНИ ТАШХИСЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

Ахмедова Муборахон Джалиловна, Анваров Жахонгир Абралович, Раупов Бекзод Дилшод ўгли, Бобожонов Шухрат Жуманазарович

Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ КИШЕЧНОГО ЛЯМБЛИОЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОБИРОК MINI PARASEP

Ахмедова Муборахон Джалиловна, Анваров Жахонгир Абралович, Раупов Бекзод Дилшод угли, Бобожонов Шухрат Жуманазарович

Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## THE EFFECTIVENESS OF DIAGNOSING GIARDIASIS BY USING MINI PARASEP TUBES

Akhmedova Muborakhon Djalilovna, Anvarov Jakhongir Abralovich, Raupov Bekzod Dilshod ugli,

Bobojonov Shukhrat Jumanazarovich

Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [tmainfection@mail.ru](mailto:tmainfection@mail.ru)

---

**Резюме.** Мақолада ичак паразитозларини, хусусан ичак лямблиозининг таъхисот усулларидан 1 марталик натив суртма микроскопияси ва Mini Parasep концентратор пробиркасига йиғилган нажас намунаси микроскопияси қиёсий солиштириб ўрганилган.

**Калит сўзлар:** ичак лямблиози, Mini Parasep концентратори.

**Abstract.** In this article we studied the efficacy of two methods of diagnosing intestinal parasitosis: native smear microscopy and microscopy of a stool sample collected in a Mini Parasep concentrator tube. A total of 45 patients were examined for intestinal parasitosis: 31 of them were children and 14 were adults.

**Key words:** giardiasis, Mini Parasep concentrator.

---

**Долзарблиги.** *Giardia intestinalis* (*G. intestinalis*) бутун дунё бўйлаб тарқалган ичак паразитозларидан бири бўлиб, дунёдаги энг кенг тарқалган патоген протозой инфекция ҳисобланади. Адабиётлар таҳлили бўйича ёш болалар, ривожланаётган давлатларга ташриф буюрган саёҳатчилар ва иммунитети заиф беморлар, айниқса сув таъминоти чекланган ва санитария шароитлари ёмон бўлган ҳудудларда яшовчи одамларда касалликни юктириб олиш хавфи юқори, чунки паразит цисталари ифлосланган озиқ-овқат маҳсулотлари ёки ифлосланган сув орқали юқади [1, 2]. Ресурслар чекланган шароитларда лямблиознинг тарқалиши 20–40% гача, 5 ёшгача бўлган болалар орасида эса бу кўрсаткичдан ҳам юқорироқ эканлиги тахмин қилинмоқда [3]. Испанияда болалар орасида саёҳатчилар диареясини ўрганиш бўйича ўтказилган тадқиқотда лямблиоз билан зарарланиш 10% эканлигини кўрсатди [4]. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг 2004 йилдаги Саммитида лямблиоз эътибор берилмайдиган (унутилган) касалликлар гуруҳига киритилган [5].

Ичак лямблиозининг долзарблигини кўрсатувчи яна бир жиҳатларидан бири унинг клиник кечиши турли хил гастроэнтерологик патологиялар, ошқозон ичак тизимининг

функционал бузилишлари, ичак микрофлорасининг ҳаддан ташқари ўсиши синдроми билан ниқобланганлиги билан боғлиқ, шунингдек малабсорбция, витамин танқислик ҳолатлари, айрим беморларда эса аллергия касалликларининг: атопик дерматит ва озиқ-овқат аллергияси ривожланиши билан кечиши кўрсатади [6]. Шу билан бирга ичак лямблиози таъхисининг этиотроп тасдиқланиши мураккаблиги муаммоси ҳам замонавий тиббиётнинг долзарб муаммосидир. Анъанага кўра, ичак лямблиозини таъхислашнинг асосий усули нажас ва дуоденал суяклик таркибида лямблия цисталари ва/ёки паразитнинг вегетатив шакллари аниқлашдир [7]. Нажас микроскопияси учун намуналарни йиғиш учун Mini Parasep нажас концентратори таклиф этилган бўлиб, нажас намуналарини тўплаш ва бойитиш учун ягона йиғиш флаконини тақдим этади, у формалин-эфир концентрацияси техникасини алмаштириш учун мўлжалланган (формалин-эфир ўрнига этил-ацетат қўлланилган) ва мунтазам равишда лабораторияларда қўлланилмоқда. Бундай бойитиш усули паразитларни аниқлашда юқори самарадорлиги туфайли диагностик ва эпидемиологик тадқиқотларда кенг қўлланилмоқда. Лаборатория диагностикаси тўплами сифатида унинг самарадорлиги ёки

сезгирлиги бир катор тадқиқотларда исботланган [8].

Сўнгги йилларда иммунологик тадқиқот усуллари ҳам ишлаб чиқилди, улар ИФА усули ёрдамида нажасдаги ўзига хос лямблия антигенларини ёки қондаги лямблияга қарши ишлаб чиқарилган М ва G иммуноглобулин антитаначаларини аниқлашга асосланган. Аммо лямблия цисталарини аниқлаш ва специфик антитаначаларни аниқлаш ўртасида аниқ параллеллик йўқлигини ҳисобга олган ҳолда, ушбу усулларнинг самарадорлиги етарлича ўрганилмаган. Бу усулларнинг ҳар бирининг диагностик қийматини ойдинлаштириш катта амалий аҳамиятга эга.

**Тадқиқотнинг мақсади:** Mini Parasep пробиркалари ёрдамида ичак лямблиозини ташхислаш самарадорлигини ўрганиш.

**Материаллар ва усуллар.** Илмий тадқиқот иши Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази клиникаси ва поликлиникасида 2022 йил май ойидан 2023 йил март ойигача бўлган муддатда ўтказилди. Тадқиқот иши давомида 45 нафар беморларни кузатдик, шулардан 31 нафари болалар, 14 нафари катталар бўлди.

Беморлар тасодифий танлаш йўли билан ва мурожаат этиши бўйича тадқиқот гуруҳларига киритилган. Тадқиқотларда иштирок этиши учун беморларнинг барчасидан имзоланган розилик варақаси олинган, болаларнинг эса ота-оналари томонидан розилик олинган. Барча беморларда ОИТга боғлиқ симптоматика бўлган.

Беморлардан олинган намуналар аввал бир марталик натив суртма тайёрлаш йўли билан текширилди. Шундан сўнг намуналар Mini Parasep SF нажас паразитлари концентратори (DiaSys Europe Ltd, Berkshire, Vokingem, Буюк Британия томонидан ишлаб чиқарилган) билан текширилди. Mini Parasep SF бу нажас намуналарини йиғиш учун мўлжалланган бир марталик пробирка ҳисобланади. Ишлаб чиқарувчиларнинг кўрсатмаларига риоя қилган ҳолда, этил-ацетат солинган флакон қопқоқчаси очилди, сўнг намуна олиш куракчаси ёрдамида 3-5 грамм атрофида нажас олинди ва суюқликка солинди. Шундан сўнг намуна Parasep куракчаси билан яхшилаб аралаштирилди. Шундан сўнг дархол фильтрли пробирка қисми намуна солинган пробирка қисми билан бирлаштирилди. Намуна солинган Mini Parasep пробиркасининг конусли учи тепага қаратилган ҳолатда тикка турғазиб қўйилди. Шу ҳолатда вортесда айлантирилди,

кейинги босқичда эса пробирка конус томони пастга қаратилган ҳолатда центрифуга аппаратида жойлаштирилди ва дақиқасига 1200 айлантириш тезликда 2 дақиқа давомида центрифуга қилинди. Центрифуга қилинган пробирканинг фильтрли қисми олиб ташланиб, чўкма устида ҳосил бўлган барча суюқлик пипетка ёрдамида олиб ташланди. Қолган чуқмага 1 мл дистилланган сув қўшиб аралаштирилди ва ҳосил бўлган чўкмадан пипетка ёрдамида намуна олиниб буюм ойначасига томизилди. Томизилган намуна устига ёпқич ойна жойлаштирилиб микроскопда кўрилди.

**Натижалар ва муҳокама.** Ичак лямблиозининг ташхисоти учун беморлардан 2 хил намуна олинди: бир марталик натив суртма ва Mini Parasep концентратор пробиркаларига нажас намунасини йиғиш, кейин микроскопия қилиш орқали.

Беморларнинг 31 нафарини (68,7%) 3 ёшдан 18 ёшгача бўлган болалар ташкил этди – уларни А гуруҳ деб белгилаб олдик, 14 нафарини 19 ёшдан 45 ёшгача бўлган катталар ташкил этди – бу гуруҳни Б гуруҳ деб белгилаб олдик. А гуруҳимизда 16 нафари (51,6%) ўғил болалар, 15 нафари (48,4%) киз болалар бўлди. Шулардан 10 нафари (32,2%) мактабгача таълим муассасаси тарбияланувчилари, 13 нафари (41,9%) мактаб ўқувчилари, 8 нафари (25,8%) уй тарбияланувчилари бўлди.

Тадқиқот остида бўлган Б гуруҳимизда эса 8 нафари (57,1%) эркаклар, 6 нафари (42,9%) аёллар бўлди. Уларнинг ёши 19 ёшдан 45 ёшгача бўлди, ўртача ёш  $32 \pm 3,6$ . Бу беморларда илгари лямблиоз касаллиги текширилмаган ва тасдиқланмаган.

Тадқиқот давомида барча беморлар ичак лямблиозига шубҳа асосида текширувга юборилган. Ичак лямблиози ташхиси этил-ацетат солинган Mini Parasep пробиркаларига нажас намунасини йиғиш, кейинчалик ушбу намунани центрифугалаш ва микроскопия текшируви асосида қўйилган.

Нажас намунасини Mini Parasep пробиркалари ёрдамида текшириш шуни кўрсатдики, А гуруҳимизда, яъни болалар гуруҳимизда текширув натижасида 8 нафар (25,8%) беморда энтеробиоз, 5 нафар (16,1%) беморда лямблиоз аниқланди. 7 нафар (22,5%) беморда эса бир вақтнинг ўзида ҳам лямблия цисталари, ҳам энтеробиоз тухумлари, яъни микст паразитоз аниқланди. Болалар орасида умумий зарарланиш 64,5% ни ташкил этди. Шундан моноинвазиялар 41,9% бўлса, микст инвазиялар 22,5% бўлди. Шу гуруҳдаги худди шу беморлар нажас намунасини 1 марталик натив суртмада текшириш эса қуйидаги

натижаларни берди: 3 нафар (9,6%) беморда энтеробиоз, 2 нафар (6,4%) беморда лямблиоз аниқланди. 3 нафар (9,6%) беморда эса бир вақтнинг ўзида ҳам лямблия цисталари, ҳам энтеробиоз тухумлари, яъни микст паразитоз аниқланди. Болалар орасида умумий зарарланиш 28,8% ни ташкил этди. Mini Parasep пробиркалари ёрдамида нажас намунасини текшириш 1 марталик натив суртма микроскопиясидан кўра қарийб 2 марта натижадорлиги аниқланди.

Ичак лямблиозига шубҳа билан юборилган катталардан ташкил топган Б гуруҳимиздаги 14 нафар беморларни текширганимизда эса, уларнинг 8 нафарида (57,1%) лямблиоз, 1 нафарида (7,1%) аскаридоз, 1 нафарида (7,1%) эса тениаринхоз аниқланди. Катталар гуруҳида умумий зарарланиш 71,4% ни ташкил қилди. Аниқланган барча ҳолат моноинвазия кўринишида ташхисланди, катталар гуруҳида микст инвазия учрамади. Б гуруҳимиздаги беморларнинг нажас намунаси ҳам 1 марталик натив суртмада текширилди. Бунда 4 нафар (28,5%) беморда лямблиоз аниқланди, 1 марталик натив суртмада бошқа паразитлар аниқланмади.

**Хулоса.** Тадқиқот натижасида шуни аниқладикки, Mini Parasep пробиркалари ёрдамида нажас намунасини текшириш 1 марталик натив суртма микроскопиясидан кўра қарийб 2 марта натижадорлиги маълум бўлди. Ичак паразитозларини Mini Parasep пробиркаси ёрдамида ташхислаш афзалликларидан яна бири унинг хавфсизлиги ва беморлар учун намуна йиғишда қулайлигидир.

#### **Адабиётлар:**

1. Yaoyu F, Xiao L. Zoonotic potential and molecular epidemiology of Giardia species and giardiasis. Clin Microbiol Rev 2011;24:110–40. <https://doi.org/10.1128/CMR.00033-10>.
2. Savioli L, Smith H, Thompson A. Giardia and Cryptosporidium join the “neglected diseases initiative”. Trends Parasitol 2006;22:203–8. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2006.02.015>.

3. Abdullah I, Tak H, Ahmad F. Predominance of gastrointestinal Protozoan parasites in children: a brief review. J Heal Educ Res Dev 2016;4. <https://doi.org/10.4172/2380-5439.1000194>.

4. Sulleiro E, Ruiz-Giardin JM, et al. Travelers’ diarrhea in children at risk: an observational study from a Spanish database. Pediatr Infect Dis J 2016;35:392–5.

<https://doi.org/10.1097/INF.0000000000001049>.

5. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Foodborne, Waterborne, and Environmental Diseases (DFWED).

6. Бельмер С.В. Лямблиоз у детей. // Русский медицинский журнал 2004; №3: С. 135-141.

7. Mewara A, Khurana S, Gupta S, Munda VS, Singh S, Sehgal R. Diagnostic performance of mini parasep® solvent-free foecal parasite concentrator for the diagnosis of intestinal parasitic infections. Indian J Med Microbiol. 2019;37(3):381-386.

[doi:10.4103/ijmm.IJMM\\_19\\_44](https://doi.org/10.4103/ijmm.IJMM_19_44).

8. Mohram, A.F., Elawamy, W.E., Nageeb, M.M. et al. Combined Mini-Parasep SF and Nanogold Immunoassay Show Potential in Stool Antigen Immunodetection for Giardiasis Diagnosis. Sci Rep 10, 2 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-55492-1>.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ КИШЕЧНОГО ЛЯМБЛИОЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОБИРОК MINI PARASEP**

*Ахмедова М.Дж., Анваров Ж.А., Раупов Б.Д.,  
Бобожонов Ш.Ж.*

**Резюме.** В статье изучены эффективность двух методов диагностики кишечных паразитозов: микроскопия нативного мазка и микроскопия образца кала, собранного в пробирку-концентратор Mini Parasep. Всего были обследованы на кишечных паразитозы 45 пациентов: из них 31 дети, 14 взрослые.

**Ключевые слова:** кишечный лямблиоз, концентратор Mini Parasep.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ МИНИМАЛЬНОЕ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ НА ФОНЕ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ

Ахмедова Муборахан Джалиловна, Султонова Гулрух Юнусалиевна  
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЖИГАР ЦИРРОЗИ ФОНИДА МИНИМАЛ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯСИНИ ДАВОЛАШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Ахмедова Муборахон Джалиловна, Султонова Гулрух Юнусалиевна  
Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## FEATURES OF THERAPY MINIMAL ENCEPHALOPATHY ON THE BACKGROUND OF LIVER CIRRHOSIS

Akhmedova Muborakhon Djalilovna, Sultanova Gulrukh Yunusalievna  
Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [tmainfection@mail.ru](mailto:tmainfection@mail.ru); [gulruh\\_yunusaliyevna@mail.ru](mailto:gulruh_yunusaliyevna@mail.ru)

**Резюме.** Минимал жигар энцефалопатияси (МЖЭ) эрта ва мураккаб нейropsихиатрик синдром бўлиб, мия фаолиятининг енгил бузилишини кўрсатади. **Мақсад:** жигар циррозидан минимал жигар энцефалопатияси бўлган беморларга гепатопротекторларни (Гепат-цир) қўллаш таъсирини ўрганиши. **Материаллар ва усуллар:** Тадқиқот 2019-2021 йиллар давомида Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий амалий тиббиёт маркази клиникасининг Сурункали вирусли гепатит бўлимида ўтказилди. 1-гурух (асосий) 50,0% (26) беморларни ўз ичига олади, улар стандарт терапиядан ташқари, Гепат-цирни кунига 200 мл дозада вена ичига 7 кун давомида қабул қилган. 2-гурух (таққослаш) фақат стандарт терапия олган 26 (50,0%) беморни ўз ичига олди. **Натижалар ва муҳокамалар:** кузатув гуруҳидаги беморларда рақамларнинг корреляция тести натижалари даволаш курсидан олдин ва кейин ҳам текширилди. Даволанишдан олдин рақамлар боғлаш тестининг натижалари 1-гурухда ўртача 58 сонияни ташкил этди, 2-гурухдаги беморларда бўлгани каби, бу кўрсаткич ўртача 56,9 сонияни ташкил этди ( $P > 0,005$ ). **Хулоса:** Гепат-цирни бошқа даволаш усуллари билан биргаликда қўллаш жигар циррозидан азият чекадиган минимал жигар энцефалопатияси бўлган беморларнинг аҳволини яхшилаш учун ишлатилади.

**Калит сўзлар:** жигар циррози, минимал жигар энцефалопатияси, гепатопротекторлар.

**Abstract.** Minimal hepatic encephalopathy (MHE) is an early and complex neuropsychiatric syndrome, which indicates a mild impairment of brain function. **Purpose:** to study the effects of the use of hepatoprotectors (Gepa-Sir) on patients with minimal hepatic encephalopathy in cirrhosis. **Materials and methods:** during 2019-2021. The studies were conducted in the Department of Chronic Viral Hepatitis at the Clinic of the Center for Specialized Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. Group 1 (main) included 50.0% (26) of patients who, in addition to standard therapy, took Gepa-Sir at a dosage of 200 ml per day intravenously for 7 days. Group 2 (comparison) included 26 (50.0%) patients who received only standard therapy. **Results and discussion:** in patients of the observation group, the results of the number correlation test were also checked before and after the course of therapy. The results of the number correlation test before treatment averaged 58 seconds in the 1st group, as in patients of the 2nd group, this figure averaged 56.9 seconds ( $P > 0.005$ ). **Conclusions:** The use of Gepa-Sir in combination with other therapies is used to improve the condition of patients with minimal hepatic encephalopathy who suffer from cirrhosis of the liver.

**Keywords:** liver cirrhosis, minimal hepatic encephalopathy, hepatoprotectors.

**Введение:** Печеночная энцефалопатия (ПЭ) - это нейрокогнитивное расстройство, связанное как с острым, так и с хроническим повреждением печени, при котором нарушается функция мозга. Это частое осложнение и одно из самых изнурительных клинических проявлений заболевания печени, связанное со снижением выживаемости и высоким риском рецидива [3]. Распространенность ПЭ обычно составляет около 10–14% на момент установления диагноза цирроза. У пациентов с декомпенсированным циррозом эта цифра повышается до 16–21%. При наличии трансъюгулярного внутрипеченочного порто системного

шунта (TIPS) распространенность ПЭ может составлять от 10% до 50%. Риск первого эпизода ПЭ в течение первых 5 лет после установления диагноза цирроза варьирует от 5% до 25%. Однако, у пациентов, у которых уже имелось предыдущее явное проявление ПЭ, риск рецидива в течение года составляет около 40%. [1]. Минимальная печеночная энцефалопатия (МПЭ) представляет собой ранний и сложный нейropsихиатрический синдром, который свидетельствует о легком нарушении функции мозга. Это состояние встречается у примерно 80% пациентов, страдающих циррозом печени. МПЭ имеет потенциал для про-

грессирования и перехода к явной печеночной энцефалопатии (ПЭ), что является серьезным нарушением функции мозга. [6]. МПЭ может существенно влиять на повседневную жизнь пациента, такую как производительность труда, самостоятельность, навыки обучения и вождения, а также когнитивные функции [2]. Раннее выявление и своевременное лечение МПЭ имеет важное значение для улучшения исходов у пациентов с циррозом печени. Считается, что повышенный уровень аммиака является виновником патогенеза ПЭ [5]. Другие факторы, такие как инфекция, окислительный стресс и чрезмерный рост бактерий, также ухудшают нейрокогнитивные функции. Для лечения пациентов с МПЭ использовались антибиотики, пробиотики и гепатопротекторы [6]. Несколько исследований показали, что пробиотики эффективны у пациентов с МПЭ [5,6]. Гепатопротекторы могут уменьшить воспаление и окислительный стресс в гепатоцитах, восстановить работы клеток печени, обладает детоксикационным действием и снижает повышенный уровень аммиака в организме, увеличивает печеночный клиренс аммиака и других токсинов, улучшить белковый обмен и повысить иммунитет против уреазы или других бактерий, продуцирующих токсины [4].

**Цель:** изучить воздействия использования гепатопротекторов (Гепат-цир) на пациентов с минимальной печеночной энцефалопатией при циррозе печени.

**Материалы и методы:** в течение 2019-2021 гг. исследования были проведены в отделении хронических вирусных гепатитов в клинике Центра специализированной эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных болезней МЗ РУз. Группа больных была сформирована путем случайного отбора из пациентов, обратившихся в стационар для лечения. За время исследования находилось под наблюдением 115 пациентов в возрасте от 19 до 65 лет с распространенным ЦП вирусной этиологии. Изначально все пациенты были классифицированы как А, В и С по шкале Чайлд-Пью. Для выявления ранних симптомов минимальной печеночной энцефалопатии (МПЭ) были использованы различные методы. Они включали подробное интервьюирование пациента и его ближайших родственников с целью получения анамнеза. Также использовались результаты тестов нарушения мелкой моторики, таких как тест линии (лабиринт), тесты обведения пунктирных фигур, и тесты на быстроту познавательной деятельности, такие как тест связи чисел (часть А и В) и тест число-символ.

В нашем исследовании мы разделили оставшиеся 52 пациентов на 2 группы. В 1-ю группу

(основная) вошли 50,0% (26) пациентов, которые дополнительно к стандартной терапии принимали препарат Гепат-цир в дозировке 200 мл в сутки внутривенно в течение 7 дней. Во 2-ю группу (сравнения) вошли 26 (50,0%) пациентов, которые получавших только стандартной терапии. Математическую обработку результатов исследования проводили с помощью статистического пакета программ «EXCEL» и «STATISTICA». Статистическая обработка проводилась с использованием показателей критерия достоверности Стьюдента и статистический калькулятор.

**Результаты и обсуждение:** Средний возраст пациентов в периоде наблюдения составил  $48,7 \pm 0,9$  года, половых различий между пациентами не было, 25 (48,0%) женщины и 27 (51,9%) мужчины. При сопоставлении по шкале Чайлд-Пью установлено (табл. 2), что в обеих исследуемых группах больных класса А было больше, но различия были статистически недостоверными, также в обеих группах больных класса С не включено. При анализе клинических признаков печеночной энцефалопатии в исследуемых группах исследования частота этих клинических признаков при минимальной печеночной энцефалопатии была следующей. У 45 (86,5%) пациентов с минимальной печеночной энцефалопатией, включенных в обе группы, наблюдалось снижение внимания, у (20) 38,4% - нервно-мышечные расстройства, у 24 (46,1%) - снижение памяти, у 41 (78,8%) - поведенческие расстройства, у 17 пациентов – депрессия ( $P > 0,005$ ). В ходе исследования изучались результаты биохимического анализа крови пациентов групп наблюдения. Значение сывороточных ферментов (АЛТ, АСТ) отражающих цитолитический синдром, общего билирубина и его фракций, отражающих холестатический синдром, значение щелочной фосфатазы. У пациентов группы наблюдения, а также проверялась результаты теста связи чисел до и после курса терапии. Результаты теста связи чисел до лечения составили в 1-й группе в среднем 58 секунда, как у пациентов 2-й группы этот показатель составил в среднем 56,9 секунда ( $P > 0,005$ ). После применения Гепат-цир которые дополнительно к стандартной терапии все пациенты 1-й группы отметили улучшение общего состояния, уменьшение слабости, улучшение внимания, памяти, сна, было отмечено снижение выраженности нейромышечных нарушений. Количество койка дней болезни в первой группе больных, получавших Гепат-цир, составило  $12,5 \pm 1,2$ , а во второй группе статистически значимо отличалось и составило  $17,4 \pm 0,8$  дня.

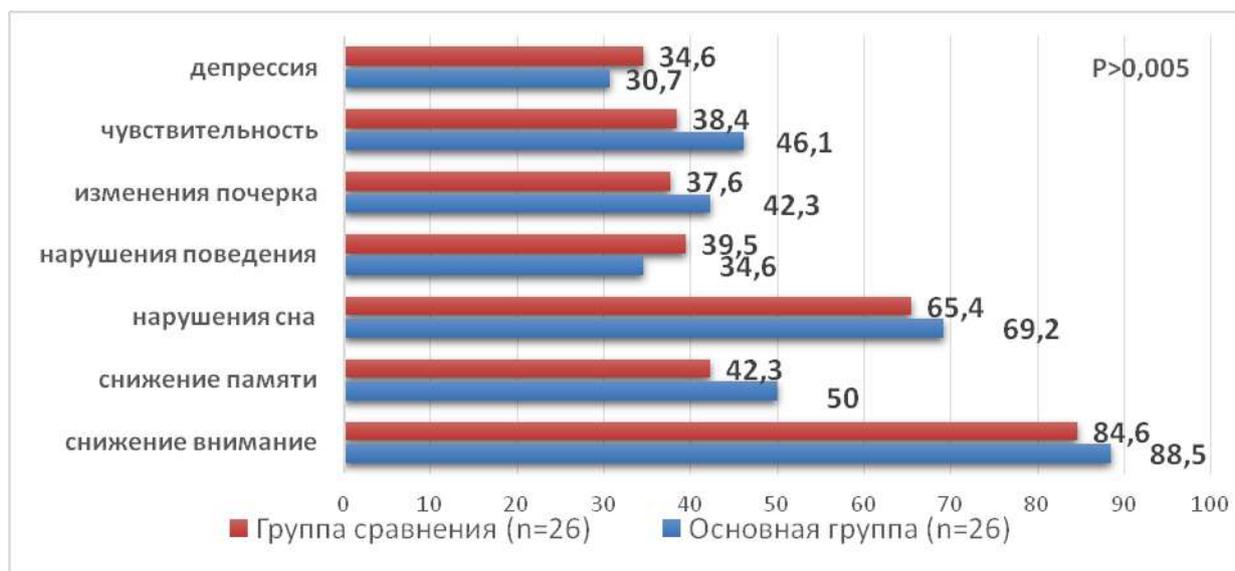


Рис. 1. Основные симптомы печеночной энцефалопатии до начала терапии, при минимальной печеночной энцефалопатии (n=52, %)

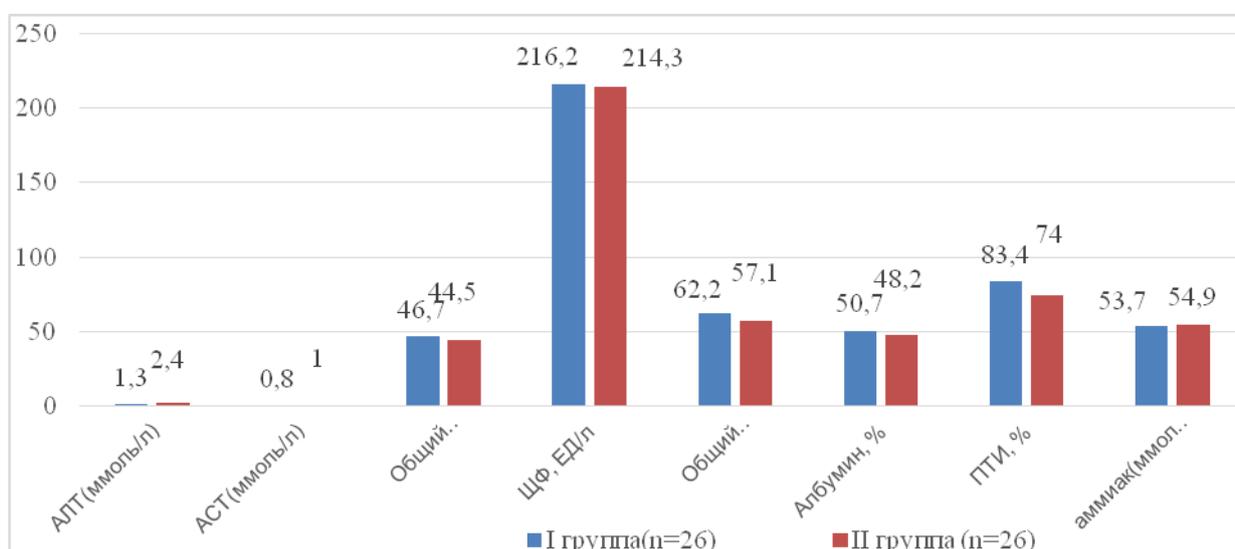


Рис. 2. Клинико-лабораторные показатели обследуемых пациентов (n=52)

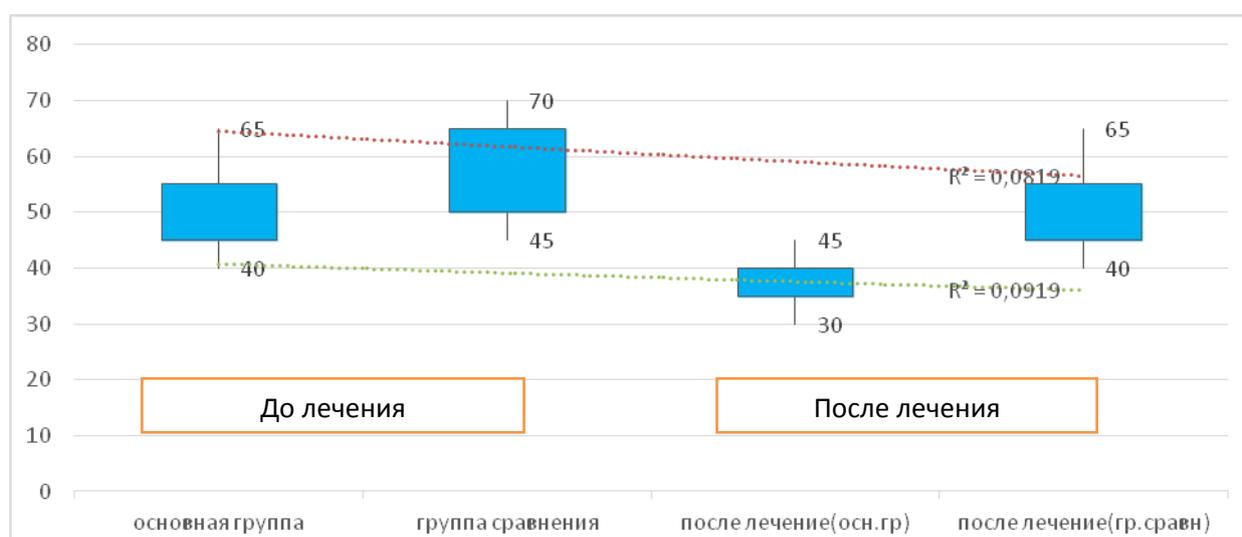


Рис. 3. Влияние различных схем лечения печеночной энцефалопатии на время выполнения теста связи чисел

У больных первой группы основные симптомы заболевания, такие как слабость, кожный зуд, головная боль, снижение аппетита, боли в правом подреберье, тошнота, а также сокращение длительности геморрагических синдромов, наблюдались ( $<0,05$ ). Через 7 дней после начала курса консервативной терапии у пациентов 2-й группы было отмечено статистически значимое уменьшение времени прохождения теста связи чисел по сравнению с показателями до начала лечения и которое составило 45 с (55–65). Однако при добавлении к терапии Гепа-цир (1-я группа больных) время прохождения теста значительно сокращалось и составило 35 с (50–65) и было статистически значимо ниже как по сравнению с показателем до начала терапии, так и по отношению к результатам в группе сравнения ( $p < 0,05$ ) (рис. 3). При изучении влияния препаратов на лабораторные показатели у больных с наблюдением в течение 1 месяц было установлено, что в первой группе больных имело место достоверное снижение биохимических показателей (АлТ- $0,98 \pm 0,1$ ; АсТ- $0,68 \pm 0,4$ ; общий билирубин- $29,8 \pm 1,7$ ; ЩФ- $189,9 \pm 13,7$ ; общий белок- $65,7 \pm 1,1$ ; альбумин- $32,5 \pm 0,2$ ; аммиак- $39,2 \pm 2,4$ ) под влиянием лечения, а максимальный уровень снижения соответствовал 9-му дню лечения. У больных второй группы также наблюдалось снижение показателей соответственно ( $1,7 \pm 0,6$ ;  $1,0 \pm 0,1$ ;  $31,2 \pm 1,9$ ;  $205,7 \pm 16,8$ ;  $63,5 \pm 1,3$ ;  $30,3 \pm 0,3$ ;  $54,5 \pm 4,1$ ), но максимальный уровень снижения пришелся на 18-й день лечения, а показатель не достигал нормативного уровня. При изучении влияния препарата на уровень аммиака у больных первой и второй группы было установлено следующее. В первой группе больных, получавших препарат Гепа-цир, содержание аммиака в динамике снижалось до минимального уровня. Во второй группе больных существенных изменений не произошло.

Исходя из представленной информации можно сделать вывод, что препарат Гепа-цир в основной группе пациентов характеризуется очень хорошей переносимостью. Его применение демонстрирует высокий гепатопротекторный эффект, что проявляется в существенном снижении выраженности клинических симптомов цирроза печени и нормализации лабораторных показателей. Наблюдается также восстановление биохимической функции печени на фоне терапии. Более того, психометрический тест связывания чисел показывает достоверное улучшение, что указывает на уменьшение проявлений тяжелой энцефалопатии.

**Выводы:** Применение препарата Гепа-цир в сочетании с другими методами лечения используется для улучшения состояния пациентов с минимальной печеночной энцефалопатией, которые страдают от цирроза печени. Это приводит к сни-

жению общей слабости, улучшению внимания, памяти и сна, а также уменьшению нейромускульных нарушений. Отмечается также сокращение времени, необходимого для прохождения теста связи чисел.

#### Литература:

1. Rose, C.F.; Amodio, P.; Bajaj, J.S.; Dhiman, R.K.; Montagnese, S.; Taylor-Robinson, S.D.; Vilstrup, H.; Jalan, R. Hepatic encephalopathy: Novel insights into classification, pathophysiology and therapy. *J. Hepatol.* 2020, 73, 1526–1547.
2. Ridola, L.; Faccioli, J.; Nardelli, S.; Gioia, S.; Riggio, O. Hepatic Encephalopathy: Diagnosis and Management. *J. Transl. Int. Med.* 2020, 8, 210–219.
3. Riggio, O.; Efrati, C.; Catalano, C.; Pediconi, F.; Mecarelli, O.; Accornero, N.; Nicolao, F.; Angeloni, S.; Masini, A.; Ridola, L.; et al. High prevalence of spontaneous portal-systemic shunts in persistent hepatic encephalopathy: A case-control study. *Hepatology* 2005, 42, 1158–1165.
4. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines on nutrition in chronic liver disease. *J. Hepatol.* 2019, 70, 172–193.
5. Agrawal, S.; Umapathy, S.; Dhiman, R.K. Minimal hepatic encephalopathy impairs quality of life. *J. Clin. Exp. Hepatol.* 2015, 5 (Suppl. 1), S42–S48.

#### ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ МИНИМАЛЬНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ НА ФОНЕ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ

Ахмедова М.Дж., Султонова Г.Ю.

**Резюме.** Минимальная печеночная энцефалопатия (МПЕ) представляет собой ранний и сложный нейropsychиатрический синдром, который свидетельствует о легком нарушении функции мозга. Цель: изучить воздействия использования гепатопротекторов (Гепа-цир) на пациентов с минимальной печеночной энцефалопатией при циррозе печени. Материалы и методы: в течение 2019-2021 гг. исследования были проведены в отделении хронических вирусных гепатитов в клинике Центра специализированной эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных болезней МЗ РУз. В 1-ю группу (основная) вошли 50,0% (26) пациентов, которые дополнительно к стандартной терапии принимали препарат Гепа-цир в дозировке 200 мл в сутки внутривенно в течение 7 дней. Во 2-ю группу (сравнения) вошли 26 (50,0%) пациентов, которые получавших только стандартной терапии. Результаты и обсуждение: у пациентов группы наблюдения, а также проверялась результаты теста связи чисел до и после курса терапии. Результаты теста связи чисел до лечения составили в 1-й группе в среднем 58 секунда, как у пациентов 2-й группы этот показатель составил в среднем 56,9 секунда ( $P > 0,005$ ). Выводы: Применение препарата Гепа-цир в сочетании с другими методами лечения используется для улучшения состояния пациентов с минимальной печеночной энцефалопатией, которые страдают от цирроза печени.

**Ключевые слова:** Цирроз печени, минимальная печеночная энцефалопатия, гепатопротекторы.

## СПЕКТР ГЕНОТИПОВ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА В СЕМЕЙНЫХ ПАРАХ

Ахмедова Шахноза Хайруллаевна, Рахимов Равшан Абдуллаевич

Научно исследовательский институт Вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ОДАМ ПАПИЛЛОМА ВИРУСИ ГЕНОТИП СПЕКТРИ ОИЛАВИЙ ЭР-ХОТИНЛАРДА

Ахмедова Шахноза Хайруллаевна, Рахимов Равшан Абдуллаевич

Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт марказининг вирусология илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## HUMAN PAPILLOMA VIRUS GENOTYPE SPECTRUM IN FAMILY COUPLES

Akhmedova Shakhnoza Khayrullieva, Rakhimov Ravshan Abdullaevich

Scientific Research Institute of Virology of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [shha.1083@gmail.com](mailto:shha.1083@gmail.com)

**Резюме.** Олимлар папилломавирусларнинг баъзи турлари бачадон бўйни, вулва, вагина, жинсий олатни, анус, оғиз, бодомсимон безлар ёки томоқнинг эпителиал тўқималарида саратонга олиб келишини исботладилар. Эпидемия жараёнида иккала жинс ҳам фаол рол ўйнайди ва кўпинча инфекциянинг манбаи кўп сонли инфекцияланган аёлларга нисбатан эркаклардир. Бироқ, сўнги тадқиқотлар аёллар орасида HPV тарқалишига қаратилган. HPV нинг жинсий йўл билан юқиши сир эмас. Бироқ, унга қўшимча равишда, HPV уйда ва тиббиёт муассасаларида бошқа йўллар билан юқиши мумкин, бу катта эпидемиологик аҳамиятга эга. Оилаларда HPV тарқалишининг интенсивлиги кўплаб шартларга боғлиқ: мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий шароитлари, миллий ва маданий анъаналар, умуман аҳолининг турмуш тарзи ва алоҳида ижтимоий қатламлар, маданият даражаси, моддий таъминот ва санитария даражаси. ва аҳолининг гигиеник саводхонлиги. оила аъзолари.

**Калим сўзлар:** инсон папилломавируси, HPV, полимераза занжирли реакцияси.

**Abstract.** Some types of papillomaviruses have been proven by scientists to cause cancer in the epithelial tissues of the cervix, vulva, vagina, penis, anus, mouth, tonsils or throat. In the epidemic process, people of both sexes play an active role, and men are often the source of infection compared to a large number of infected women. . However, recent research has focused on the prevalence of HPV among women. Sexual transmission of HPV is not a secret. However, in addition to it, HPV can be transmitted in other ways in household conditions and in medical institutions, which is of great epidemiological importance. The intensity of the spread of HPV in families depends on many conditions: socio-economic conditions of the country, national and cultural traditions, the lifestyle of the population in general and individual social strata, cultural level, material supply and sanitary and hygiene literacy of family members.

**Key words:** human papillomavirus, HPV, polymerase chain reaction.

**Актуальность.** Распространение вируса папилломы человека (ВПЧ) является одной из самых актуальных медицинских и социально-экономических проблем. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 80% сексуально активного населения на Земле инфицируются ВПЧ-инфекцией в течение своей жизни. Известно около 400 различных типов вируса папилломы человека, из которых наиболее изучены 80 типов. Самыми опасными из них являются типы ВПЧ с высоким онкологическим риском – это вирусы, обладающие наибольшей способностью вызывать рак половых органов, в частности шейки матки, к таким вирусам относятся ВПЧ 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51 и 52 типов [1, 2, 3, 5].

В связи с этим, представляет научный и практический интерес изучение закономерностей распространения ВПЧ у всех участников эпидемиологического процесса.

**Целью исследования.** Изучение спектра и идентичности генотипов ВПЧ у членов супружеских пар.

**Материалы и методы исследования.** Проведена выборка 30 семейных пар в г.Ташкенте, выявленных с наличием инфекции, передающейся половым путем, у которых, при дополнительном исследовании методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) был выявлен генетический маркер вируса папилломы человека (ВПЧ). У женщин брали на исследование цервикальные мазки, у мужчин мазки из уретры. У них провели определение генотипа, выявленного ВПЧ. Дифференциацию ДНК ВПЧ ВР 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68 проводили методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с применением тест системы “АмлиСенс” “ДНК Сорб АМ” (Россия).

Статистическую обработку полученных результатов производили с помощью пакета статистических программ Excel Microsoft Office операционной системы Windows 10. Различия между сравниваемыми группами считали достоверными при  $p < 0,05$ .

У всех 30 супружеских пар подтвердили наличие ВПЧ в мазках из цервикального канала и уретры. Мужья были в возрасте 32-54 года (сред-

ний возраст 40,1 лет). Женщины были в возрасте 30-51 год (средний возраст 36,5 лет). Половая жизнь началась у мужей в среднем в 18,9 лет, у жен в 20,2 года. В период брака все супружеские пары не имели внебрачных половых связей. Но до брака, у всех мужей были от 1 до 4 половых партнера (в среднем 2,6), а у всех жен также было по 1-2 половых партнера (в среднем 1,2). Как указано выше, у всех супружеских пар имелись заболевания, передающиеся половым путем (ЗППП). У всех мужей имелись вредные привычки, такие как курение и/или излишнее употребление крепких спиртных напитков. У жен вредных привычек выявлено не было.

В семейных парах было идентифицировано 10 генотипов ВПЧ: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 51, 56, 58, 59. Все они относятся к генотипам высокого онкогенного риска [1, 2, 5]. Во всех семьях выявленные генотипы ВПЧ были идентичны и как у мужа, так и у жены. Всего в 30 семьях была выявлена циркуляция 44 генотипов ВПЧ (рис. 1).

Наиболее часто, с достаточной достоверностью выявляли генотип ВПЧ 16 ( $p < 0,001$ ), а также генотипы ВПЧ 31 и 39 ( $p < 0,01$ ), ВПЧ 51 ( $p < 0,05$ ). Достоверность показателей частоты выявления остальных генотипов ВПЧ 18, 33, 35, 56, 58 и 59 была низкой ( $p > 0,05$ ).

Количество выявленных генотипов ВПЧ превышало количество обследованных семейных пар, так как в 18 семьях выявили по 1 генотипу, в 10 семьях выявили по 2 генотипа, а в 2 семьях выявили по 3 генотипа ВПЧ (рис. 2).

В  $60,0 \pm 8,9\%$  семейных пар выявили по 1 генотипу ВПЧ ( $p < 0,001$ ), в остальных  $40,0 \pm 8,9\%$  семейных пар выявили по 2-3 генотипа ВПЧ ( $p < 0,001$ ). Спектр выявленных генотипов ВПЧ оказался идентичным у обоих членов супружеских пар.

Как показали результаты опроса обследованных семейных пар, все они относились к контингентам высокого риска инфицирования ВПЧ [3]. Средний возраст супругов составил 36,5 – 40,1 лет. Во всех семьях были выявлены случаи ЗППП.

Половую жизнь супруги начали еще до брака, в молодом возрасте, мужья в 18,9 лет и имели в среднем 2,6 половых партнеров, а жены половую жизнь начали в 20,2 года и имели в среднем по 1,2 половых партнера. В каждой семейной паре муж имел вредную привычку, курил и/или злоупотреблял спиртными напитками. Как следствие этого, во всех семьях инфицированными оказались оба члена супружеской пары.

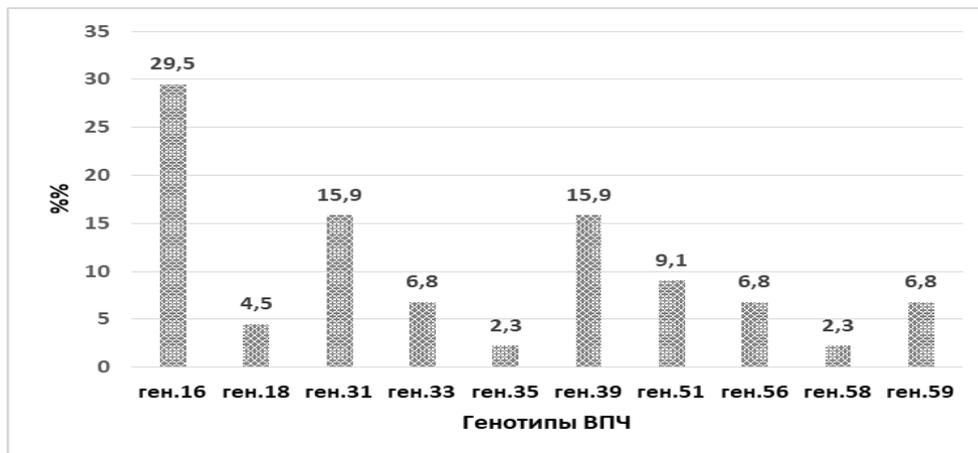


Рис.1. Частота выявления генотипов ВПЧ в семейных парах

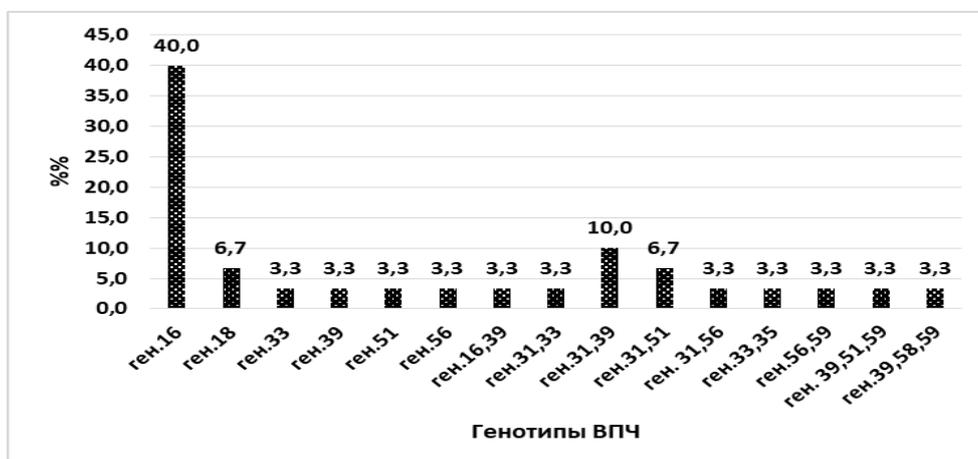


Рис. 2. Спектр генотипов ВПЧ в семейных парах

В обследованных семьях выявили 10 генотипов ВПЧ. Все они относятся к генотипам высокого онкогенного риска. В большинстве семей (60,0%) было выявлено по 1 генотипу ВПЧ, но достаточно часто (40,0%) в семьях циркулировали по 2-3 генотипа ВПЧ. Идентичный спектр генотипов ВПЧ у обоих членов супружеских пар свидетельствует о внутрисемейном распространении вирусов, преимущественно половым путем. Кроме того, инфицирование несколькими генотипами ВПЧ высокого онкогенного риска, может увеличивать степень риска онкогенеза и его топографию его локализации в организме как женщин, так и мужчин. В последние годы основные меры направлены на обследование, выявление ПВИ и профилактику РШМ у женщин. Исследование показало, что при выявлении женщин с ПВИ, инфицированным может быть еще, как минимум, ее супруг или половой партнер. Учитываю возможность распространения ВПЧ не только половым путем [6], высок риск инфицирования и других членов семей женщин с ПВИ.

**Заключение.** Таким образом, полученные нами предварительные данные указывают, то что повышенный риск заражения ВПЧ в значительной степени связан с молодым возрастом, увеличением числа сексуальных партнеров, высокой частотой вагинального секса и употребления алкоголя, анального секса и некоторыми характеристиками партнеров (постоянные партнеры, имеющие увеличение количества партнеров).

Многочисленные исследования показали снижения рисков передачи ВПЧ это вакцинация и скрининг. Вакцинация против ВПЧ населения детского возраста. В некоторых странах началась кампания по вакцинации мальчиков, так как вакцина может не только защитить от рака пениса, но и позволяет снизить вероятность рака шейки матки у будущей половой партнерши. Можно вакцинироваться мужчинам до 26 лет и женщинам до 21 года, если они не могли сделать прививку раньше. Эффективность вакцинации несколько в этом случае снижается, о чем пациент будет уведомлен.

Таким образом из ходя из этого можно сформулировать следующие:

1. Выявлен высокий риск распространения ВПЧ в семейных парах как для женщин, так и для мужчин.

2. Все выявленные в семейных парах ВПЧ являются генотипами высокого онкогенного риска.

3. Меры по снижению рисков распространения ВПЧ и онкогенного риска необходимо разрабатывать как для женщин, так и для мужчин.

4. Необходимо проведение исследований по установлению риска заражения для членов семей женщин с ВПЧ.

## Литература:

1. Ибрагимова М.К., Цыганов М.М., Литвяков Н.В. Анализ результатов исследований ассоциации вируса папилломы человека с риском развития онкопатологий различных локализаций. // Злокачественные опухоли. 2021.- Т. 11.- 3S1.- С. 83-84.
2. Кудряшова А.В. Вирус папилломы человека и рак анального канала // Актуальные вопросы медицины в современных условиях. Сборник научных трудов по итогам III международной научно-практической конференции. Том Выпуск IV. 2017. С. 55-56.
3. Туранова О.В., Белокриницкая Т.Е., Белозерцева Е.П., Авраченко А.В. ВПЧ-инфекция: перспективное наблюдение элиминации и оценка факторов риска персистенции // Доктор.Ру. 2019. № 4 (159). С. 31–35.
4. Файзырахманова М.М., Рахманова Ж.А. Эпидемиологические особенности вируса папилломы человека высокого канцерогенного риска у женщин репродуктивного возраста // Евразийский вестник педиатрии. — 2019; 3 (3): 266-272.
5. Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Gómez D, Muñoz J, et al. ICO/IARC information centre on HPV and cancer (HPV Information Centre). // Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. Summary Report 17 June 2019 (accessed September 15, 2019) (2019) (updated 2019-07-27 08:33:24).
6. Pao C., Tsai P., Jin J. Y. Possible non-sexual transmission of genital human papillomavirus infections in young women // European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. 1993;12(3):221-2

## СПЕКТР ГЕНОТИПОВ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА В СЕМЕЙНЫХ ПАРАХ

Ахмедова Ш.Х., Рахимов Р.А.

**Резюме.** Ученые доказали, что некоторые типы папилломавирусов вызывают рак в эпителиальных тканях шейки матки, вульвы, влагалища, полового члена, ануса, рта, миндалин или горла. В эпидемическом процессе активную роль играют лица обоих полов, причем чаще источником инфекции являются мужчины по сравнению с большим количеством инфицированных женщин. Однако недавние исследования были сосредоточены на распространенности ВПЧ среди женщин. Половой путь передачи ВПЧ не является секретом. Однако помимо него ВПЧ может передаваться и другими путями в бытовых условиях и в медицинских учреждениях, что имеет большое эпидемиологическое значение. Интенсивность распространения ВПЧ в семьях зависит от многих условий: социально-экономических условий страны, национальных и культурных традиций, образа жизни населения в целом и отдельных социальных слоев, уровня культуры, материального обеспечения и санитарно-гигиенической грамотности населения. члены семьи.

**Ключевые слова:** вирус папилломы человека, ВПЧ, полимеразная цепная реакция.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЯ ИМПЕДАНСНЫХ ДНК-НАНОСЕНСОРОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВАРИАБЕЛЬНЫХ ГЕНОМОВ РНК-СОДЕРЖАЩИХ ВИРУСОВ: ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСА ГЕПАТИТА E

Бабенко Андрей Сергеевич<sup>1</sup>, Грушевская Галина Владиславовна<sup>2</sup>, Крылова Нина Георгиевна<sup>2</sup>, Липневич Игорь Владимирович<sup>2</sup>, Чакуков Руслан Фатихович<sup>3</sup>, Давыдов Владимир Витольдович<sup>1</sup>, Задора Илона Сергеевна<sup>1</sup>, Марчук Светлана Ивановна<sup>1</sup>, Борисовец Дмитрий Сергеевич<sup>4</sup>, Карпуть Ирина Александровна<sup>5</sup>, Филонюк Василий Алексеевич<sup>1</sup>, Жаворонок Сергей Владимирович<sup>1</sup>

1 - Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь;

2 - Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь;

3 - ООО «Умные ДНК Технологии», Минск, Беларусь;

4 - Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси, Минск, Беларусь;

5 - Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

## РНК-САҚЛОВЧИ ВИРУСЛАР ЎЗГАРУВЧИ ГЕНОМЛАРИНИ АНИҚЛАШ УЧУН ИМПЕДАНС ДНК-НАНОСЕНСОРЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ҚЎЛЛАШ: ТАЖРИБАДА ГЕПАТИТ E ВИРУСИ ДИАГНОСТИКАСИ

Бабенко Андрей Сергеевич<sup>1</sup>, Грушевская Галина Владиславовна<sup>2</sup>, Крылова Нина Георгиевна<sup>2</sup>, Липневич Игорь Владимирович<sup>2</sup>, Чакуков Руслан Фатихович<sup>3</sup>, Давыдов Владимир Витольдович<sup>1</sup>, Задора Илона Сергеевна<sup>1</sup>, Марчук Светлана Ивановна<sup>1</sup>, Борисовец Дмитрий Сергеевич<sup>4</sup>, Карпуть Ирина Александровна<sup>5</sup>, Филонюк Василий Алексеевич<sup>1</sup>, Жаворонок Сергей Владимирович<sup>1</sup>

1 – Беларус давлат тиббиёт университети, Минск ш., Беларус;

2 - Беларус давлат университети, Минск ш., Беларус;

3 - МЧЖ «Умные ДНК Технологии», Минск ш., Беларус;

4 – Беларус Миллий Фанлар Академияси С.Н. Вишелесский номидаги экспериментал ветеринария институти, Минск ш., Беларус;

5 – Гродно давлат тиббиёт университети, Гродно ш., Беларус

## USING IMPEDANCE DNA-NANOSENSOR TECHNOLOGY TO DETECT VARIABLE GENOMES OF RNA-CONTAINING VIRUSES: EXPERIENCE IN DIAGNOSING HEPATITIS E VIRUS

Andrei S. Babenka<sup>1</sup>, Halina V. Grushevskaya<sup>2</sup>, Nina G. Krylova<sup>2</sup>, Igor V. Lipnevich<sup>2</sup>, Ruslan F. Chakukau<sup>3</sup>, Vladimir V. Davydov<sup>1</sup>, Iona S. Zadora<sup>1</sup>, Svetlana I. Marchuk<sup>1</sup>, Dmitry S. Borisovets<sup>4</sup>, Irina A. Karputs<sup>5</sup>, Vasilii A. Filonyuk<sup>1</sup>, Sergey V. Zhavoronok<sup>1</sup>

1 - Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus;

2 - Belarusian State University, Minsk, Belarus;

3 - Smart DNA Technology LLC, Minsk, Belarus;

4 - Institute of Experimental Veterinary Medicine named after S.N. Vyshelesky, Minsk, Belarus;

5 - Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

e-mail: [labmdbt@gmail.com](mailto:labmdbt@gmail.com), [grushevskaja@bsu.by](mailto:grushevskaja@bsu.by), [krylovang@bsu.by](mailto:krylovang@bsu.by), [lipnevich@bsu.by](mailto:lipnevich@bsu.by), [ruslan@nucleotica.com](mailto:ruslan@nucleotica.com), [DavidovVV@bsmu.by](mailto:DavidovVV@bsmu.by), [zadora-ilona@mail.ru](mailto:zadora-ilona@mail.ru), [marchuk\\_s@mail.ru](mailto:marchuk_s@mail.ru), [borisovets\\_biev@mail.ru](mailto:borisovets_biev@mail.ru), [karputirina@gmail.com](mailto:karputirina@gmail.com), [scinseprorektor@bsmu.by](mailto:scinseprorektor@bsmu.by), [zhavoronok.s@mail.ru](mailto:zhavoronok.s@mail.ru)

**Резюме.** Гепатит E вируси геноми жуда ўзгарувчан. Кенгайтирилган консервацияланган ҳудудларнинг йўқлиги ушбу вируснинг ПЗР диагностикасини мураккаблаштиради. Мақсад: импеданс ДНК наносенсорлари технологияси асосида гепатит E вируси РНКсини аниқлаш тизимини ишлаб чиқиш ва оптималлаштириш, шунингдек, таҳлил натижаларини сертификатланган диагностик реактивлар тўпламлари ёрдамида олинган натижалар билан солиштириш. Тадқиқот Минскдаги (Беларус) юқумли касалликлар шифохоналарида даволанаётган беморларнинг шаффоф нажас массаларининг клиник намуналаридан фойдаланилган. Маълумот сифатида HEV RT-PCR Kit 2.0 реактив тўплами (RealStar®, Altona Diagnostics GmbH, Германия) ишлатилган. Вирус РНКни таниб олиш учун Ugene v. 35.0 (Unipro, РФ) дастури ёрдамида қўлланилган. Ушбу иш натижасида биз томонидан ишлаб чиқилган таҳлил протоколи билан импеданс ДНК наносенсорлари технологияси гепатит E вируси РНК клиник диагностикасида қўлланилиши мумкинлигини аниқладик. Олинган маълумотлар сертификатланган маълумотнома усулига тўлиқ мос келади.

**Калит сўзлар:** ДНК наносенсор, гепатит E вируси, реал вақтда ПЗР, клиник диагностика.

**Abstract.** The hepatitis E virus genome is highly variable. The absence of extended conserved regions complicates its detection by PCR. Aim of the study: to develop and optimize a system for detection hepatitis E virus RNA based on the technology of impedance DNA nanosensors, as well as to compare the results of the analysis with those obtained using certified diagnostic reagent kits. The study used clinical samples of translucent fecal masses of patients treated at the infectious diseases hospitals in Minsk (Belarus). The HEV RT-PCR Kit 2.0 reagent kit (RealStar®, Altona Diagnostics

---

*GmbH, Germany) was used as a reference. The probe for virus RNA recognition was selected based on sequence alignment data of 500 hepatitis E virus genome isolates available in open sources (NCBI/nucleotide database) using the Ugene v. 35.0 (Unipro, RF). As a result of this work, we found that the technology of impedance DNA nanosensors with the analysis protocol developed by us can be used in the clinical diagnosis of hepatitis E virus RNA. The data obtained fully correspond to the data of the certified reference method.*

**Key words:** DNA nanosensor, hepatitis E virus, real-time PCR, clinical diagnostics.

---

**Актуальность исследования.** В настоящее время одним из наиболее быстрых, точных и простых способов выявления РНК-содержащих вирусов является ПЦР в режиме реального времени с этапом обратной транскрипции [1]. Не смотря на ряд очевидных преимуществ, в реальной клинической диагностике эффективность использования такого подхода остается сравнительно низкой [2]. Проблема кроется в вариабельности генома РНК-содержащих вирусов. В некоторых случаях она не позволяет распознать патоген с помощью технологии ПЦР, поскольку однородные последовательности являются непротяженными и стандартный набор олигонуклеотидов (60 и более пар оснований) не может быть вписан в эти рамки. При этом использование «вырожденных» олигонуклеотидов решает проблему только отчасти незначительно увеличивая диагностическую чувствительность метода при ощутимом снижении специфичности [3, 4].

Одним из наиболее ярких примеров высокой изменчивости генома РНК-содержащего вируса, способным показать признанную проблему его ПЦР диагностики, является вирус гепатита Е. В настоящее время существуют сертифицированные для лабораторной диагностики коммерческие наборы реагентов, предназначенные для выявления РНК-генома вируса гепатита Е. Критическим, является признание разработчиками невозможности выявления 100% всех вариантов РНК вируса гепатита Е, что отражается в инструкциях по применению (P. Kar and R. Karna 2020) [5]. Полученные ранее экспериментальные данные показали, что при использовании на потоке подобные системы обладают показателями чувствительности и специфичности, не превышающими 75% [6].

К сожалению, даже использование высокопроизводительного секвенирования сотен изолятов генома вируса гепатита Е по всему миру не позволило решить указанную проблему. Сравнительно небольшой геном вируса практически лишен консервативных зон, что обуславливает актуальность поиска новых эффективных и экономически-оправданных подходов для выявления гепатита Е и РНК-содержащих вирусов в целом [7].

Одним из перспективных путей решения обозначенной проблемы является использование наносенсорных технологий, требующих для распознавания мишеней очень коротких последовательностей-зондов (обычно порядка 20-30 нуклеотидов), что резко снижает требования в отно-

шение длины консервативных участков генома РНК-вируса. В тоже время длина распознаваемой последовательности более 18 нуклеотидов позволяет практически во всех случаях добиваться специфичности равной 95-99,9%.

Технология ДНК-наносенсоров на данный момент не устоялась и постоянно развивается. Одним из проработанных нами направлений является использование импедансных ДНК-наносенсоров на основе многослойных углеродных нанотрубок. Данная технология не требует детекции с использованием оптических модулей, а основывается на измерениях электрических параметров системы до и после гибридизации. Система может быть полностью автоматизирована и быстро адаптирована для выявления специфических участков генома вирусов, грибов, бактерий, простейших, человека и др. животных. По сути процесс распознавания целевой последовательности посредством ДНК-наносенсора является частным случаем нанопорового секвенирования с использованием не белковых нанопор отличающихся высокой стабильностью. Также работа с наносенсорами не требует проведения ПЦР и доступна непосредственно после выделения образцов РНК/ДНК из биологического материала с перспективой использования образцов плазмы крови без процедуры выделения нуклеиновых кислот [8, 9].

В рамках настоящего исследования предположили, что использование технология импедансных ДНК-наносенсоров для выявления РНК вируса гепатита Е в образцах клинического материала может повысить качество диагностики данного патогена. На данном этапе работы была поставлена задача удостовериться в том, что данные получаемые с использованием этой технологии полностью соответствуют данным наиболее достоверного на данный момент теста, предназначенного для использования в рутинной диагностике.

**Цель:** разработать и оптимизировать систему детекции РНК вируса гепатита Е на базе технологии импедансных ДНК-наносенсоров, а также сравнить результаты анализа с полученными посредством использования сертифицированных диагностических наборов реагентов.

**Материал и методы исследования.** В исследовании использованы образцы биологического материала (просветные каловые массы) пациентов, проходивших лечение на базе Городской

детской инфекционной клинической больницы г. Минска (n = 40) и Городской клинической инфекционной больницы г. Минска (n = 200) в период 2017 – 2022 гг. Выделение суммарной РНК проводили с помощью набора реагентов Viral RNA+DNA Preparation Kit - Column Kit (Jena Bioscience GmbH, Германия). В процессе выделения использовали рекомендации инструкции производителя набора. В качестве референсного метода выбрана ПЦР-РВ с использованием набора реагентов «HEV RT-PCR Kit 2.0» (RealStar®, Altona Diagnostics GmbH, Германия) предназначенного для клинической диагностики вируса гепатита Е на территории ЕС.

Синтез кДНК проводили до начала последующих этапов анализа с помощью случайных гексамеров и набора реагентов ArtMMLV Total (ООО «АртБиоТех», Беларусь) в соответствии с инструкцией производителя. На 1 реакцию обратной транскрипции использовали 10 мкл раствора общей фракции РНК после выделения. Контроль целостности, выделенной РНК, а также нормировка концентраций не проводились ввиду высокой гетерогенности образцов, малого выхода РНК и относительно высокой стабильности РНК вируса гепатита Е.

Распознавание кДНК вируса гепатита Е с использованием технологии ДНК-наносенсоров проводили согласно разработанному и оптимизированному ранее способу [10, 11]. Для распознавания консервативного участка генома вируса гепатита Е использовали олигонуклеотидный зонд без дополнительных модификаций: TCCSSTATATTCATCCSAACCAACC (ОДО Праймтех, Беларусь). Зонд был выбран на основании данных выравнивания последовательностей 500 изолятов генома вируса гепатита Е доступных в открытых источниках (база данных NCBI/nucleotide) с помощью программы Ugene v. 35.0 (Unipro, РФ). Согласно данным анализа по-

следовательностей, выбранный зонд полностью покрывал 98,4% всех доступных изолятов.

**Результаты исследования.** С помощью референсного метода (ПЦР-РВ) были выявлены образцы, содержащие РНК вируса гепатита Е, n = 4. Из них 3 (3/40 – 7,5%) позитивных образцы в выборке детей и 1 (1/200 – 0,5%) позитивный образец в выборке взрослых. Образцы, не содержащие РНК вируса (n = 6) были выбраны случайным образом поровну из обеих выборок. Результаты анализа представлены в таблице 1.

В рамках выполненного сравнительного анализа установлено, что разработанные ДНК-наносенсоры для выявления вируса гепатита Е распознали его геномную РНК как в случае высокой, так и в случае низкой вирусной нагрузки. Ложноположительных и ложноотрицательных результатов в ходе анализа зарегистрировано не было.

**Обсуждение.** В последние годы отмечается резкий рост популярности использования технологии ДНК-наносенсоров для анализа качественных и количественных характеристик нуклеиновых кислот, что по сути рассматривается как внедрение более прогрессивной технологии способной полностью заменить ПЦР в недалеком будущем как минимум за счет более высокой чувствительности и более широким возможностям по детекции высоковариабельных участков нуклеиновых кислот. В работе A. D. Chowdhury et al. [12] показано, что использование электрохимических наносенсоров на основе золотых частиц позволяет с высокой эффективностью не только определять малые количества РНК вируса гепатита Е, но и различать особенности генотипов этого патогена.

В тоже время T. Ngamdee et al. [13] отмечают высокий потенциал наносенсорных технологий для проведения экспресс диагностики в полевых условиях, высокую автономность и независимость оборудования и соответствующих материалов.

**Таблица 1.** Сравнение результатов выявления РНК вируса гепатита Е методом ПЦР-РВ и с использованием ДНК-наносенсоров

Образец	Вирусная нагрузка (ПЦР-РВ)	Результаты детекции	
		ПЦР-РВ качественная шкала	ДНК-наносенсор качественная шкала
1	высокая	+	+
2	умеренная	+	+
3	умеренная	+	+
4	низкая	+	+
5	отсутствует	–	–
6	отсутствует	–	–
7	отсутствует	–	–
8	отсутствует	–	–
9	отсутствует	–	–
10	отсутствует	–	–

Используемые в приведенных выше работах методы обладают рядом преимуществ свойственных технологии, однако сравнительно дороги из-за использования компонентов содержащих золото. Разработанные нами материалы основаны на использовании оксида алюминия и углеродных структур, что повышает экономическую эффективность их использования на потоке при сохранении всех преимуществ технологии.

**Выводы.** В результате проведенной работы мы установили, что технологии импедансных ДНК-наносенсоров с разработанным нами протоколом анализа может быть использована в клинической диагностике РНК вируса гепатита E. Получаемые данные полностью соответствуют данным сертифицированного референсного метода.

### Литература:

1. Lin S, Yang L, Zhang YJ. Hepatitis E Virus: Isolation, Propagation, and Quantification. *Curr Protoc.* 2023 Jan;3(1):e642.
2. Alzate D, Lopez-Osorio MC, Cortés-Mancera F, Navas MC, Orozco J. Detection of hepatitis E virus genotype 3 in wastewater by an electrochemical genosensor. *Anal Chim Acta.* 2022 Aug 15;1221:340121.
3. Irshad M, Gupta P, Mankotia DS, Ansari MA. Multiplex qPCR for serodetection and serotyping of hepatitis viruses: A brief review. *World J Gastroenterol.* 2016 May 28;22(20):4824-34.
4. Martin-Latil S, Hennechart-Collette C, Delannoy S, Guillier L, Fach P, Perelle S. Quantification of Hepatitis E Virus in Naturally-Contaminated Pig Liver Products. *Front Microbiol.* 2016 Aug 3;7:1183.
5. Kar P, Karna R. A Review of the Diagnosis and Management of Hepatitis E. *Curr Treat Options Infect Dis.* 2020;12(3):310-320.
6. Новая тест-система для выявления РНК вируса гепатита E методом ПЦР в режиме реального времени / В. В. Давыдов, А. С. Бабенко, С. В. Жаворонок [и др.] // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. – 2021. – Т. 10, № 3. – С. 346-359.
7. Wang Y, Toh X, Ong J, Teo XH, Bay P, Fernandez CJ, Huangfu T. Serological prevalence and molecular characterization of hepatitis E virus in imported pigs in Singapore (2000-2019). *Transbound Emerg Dis.* 2022 Mar;69(2):286-296.
8. Saylan Y, Denizli A. Molecularly Imprinted Polymer-Based Microfluidic Systems for Point-of-Care Applications. *Micromachines (Basel).* 2019 Nov 11;10(11):766.
9. Ganganboina AB, Khoris IM, Chowdhury AD, Li TC, Park EY. Ultrasensitive Detection of the Hepatitis E Virus by Electrocatalytic Water Oxidation Using Pt-Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Hollow Cages. *ACS Appl Mater Interfaces.* 2020 Nov 11;12(45):50212-50221.
10. Nanopore–Penetration Sensing Effects for Target DNA Sequencing via Impedance Difference Between

Organometallic–Complex–Decorated Carbon Nanotubes with Twisted Single–Stranded or Double–Stranded DNA Babenko, A.S., Grushevskaya, H.V., Krylova, N.G., Egorova, V.P., Chakukov, R.F. *NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology* this link is disabled, 2020, pp. 247–258.

11. A Single-Molecule Label-Free Identification of Single-Nucleotide Colorectal-Cancer-DNA Polymorphism Using Impedance Spectroscopy of Self-Redox-Active Decorated Carbon Nanotubes Egorova, V.P., Grushevskaya, H.V., Babenka, A.S., Lipnevich, I.V., Vaskovtsev, E.V. *Semiconductorsthis*, 2020, 54(14), pp. 1873–1876.

12. Chowdhury AD, Takemura K, Li TC, Suzuki T, Park EY. Electrical pulse-induced electrochemical biosensor for hepatitis E virus detection. *Nat Commun.* 2019 Aug 19;10(1):3737.

13. Ngamdee T, Yin LS, Vongpunsawad S, Poovorawan Y, Surareungchai W, Lertanantawong B. Target Induced-DNA strand displacement reaction using gold nanoparticle labeling for hepatitis E virus detection. *Anal Chim Acta.* 2020 Oct 16;1134:10-17.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИМПЕДАНСНЫХ ДНК-НАНОСЕНСОРОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВАРИАБЕЛЬНЫХ ГЕНОМОВ РНК- СОДЕРЖАЩИХ ВИРУСОВ: ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСА ГЕПАТИТА E

Бабенко А.С., Грушевская Г.В., Крылова Н.Г.,  
Липневич И.В., Чакуков Р.Ф., Давыдов В.В.  
Задора И.С., Марчук С.И., Борисовец Д.С.,  
Карпуть И.А., Филонюк В.А., Жаворонок С.В.

**Резюме.** Геном вируса гепатита E обладает высокой вариабельностью. Отсутствие протяженных консервативных участков затрудняет ПЦР-диагностику этого вируса. Цель: разработать и оптимизировать систему детекции РНК вируса гепатита E на базе технологии импедансных ДНК-наносенсоров, а также сравнить результаты анализа с полученными посредством использования сертифицированных диагностических наборов реагентов. В исследовании использованы клинические образцы просветных каловых масс пациентов, проходивших лечение на базе инфекционных больниц г. Минска (Беларусь). В качестве референсного использован набор реагентов «HEV RT-PCR Kit 2.0» (RealStar®, Altona Diagnostics GmbH, Германия). Зонд для распознавания РНК вируса был выбран на основании данных выравнивания последовательностей 500 изолятов генома вируса гепатита E доступных в открытых источниках (база данных NCBI/nucleotide) с помощью программы Ugene v. 35.0 (Unipro, РФ). В результате проведенной работы мы установили, что технологии импедансных ДНК-наносенсоров с разработанным нами протоколом анализа может быть использована в клинической диагностике РНК вируса гепатита E. Получаемые данные полностью соответствуют данным сертифицированного референсного метода.

**Ключевые слова:** ДНК-наносенсор, вирус гепатита E, ПЦР-РВ, клиническая диагностика.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХАНТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В НЕКОТОРЫХ РЕГИОНАХ УЗБЕКИСТАНА

Байназаров Мирзарахим Мирзахакимович, Миркасимова Холида Хафизовна,  
Умурзаков Шавкатжон Давлатиёрович, Камолходжаев Дилмурод Алиходжаевич  
Научно-исследовательский институт вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЎЗБЕКИСТОННИНГ АЙРИМ ҲУДУДЛАРИДА ХАНТАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Байназаров Мирзарахим Мирзахакимович, Миркасимова Холида Хафизовна,  
Умурзаков Шавкатжон Давлатиёрович, Камолходжаев Дилмурод Алиходжаевич  
Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт марказининг вирусология илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## PREVALENCE OF HANTAVIRUS INFECTION IN SOME REGIONS OF UZBEKISTAN

Baynazarov Mirzarakhim Mirzakhakimovich, Mirkasimova Kholida Khafizovna,  
Umurzakov Shavkatjon Davlathiyorovich, Kamolkhodjayev Dilmurod Alikhodjayevich  
Scientific Research Institute of Virology of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [mirzarakhimbk@mail.ru](mailto:mirzarakhimbk@mail.ru)

---

**Резюме.** Хантавирусларга нисбатан IgG антителоларининг аниқланиши даражаси ўртача 11,3% ни ташкил этди. Хантавирус инфекциялари тарқалишининг энг юқори даражаси Бухоро ва Тошкент вилоятларида (ўртача кўрсаткичдан 1,5 баравар юқори), шунингдек Хоразм ва Сирдарё вилоятларида (ўртача кўрсаткичдан 1,2 – 1,1 баравар юқори) аниқланди. Эркалар ва аёлларнинг инфекция даражасида сезиларли фарқ қайд этилмади. Инфекциянинг энг юқори даражаси 0-19 ёш ва 20-39 ёш гуруҳлари ўртасида сезиларли даражада аниқланди. Хантавирус инфекциясининг юқори тарқалиши ва аҳоли иммунитетининг паст даражаси аниқланди.

**Калит сўзлар:** хантавирус, махсус антителолар, IgG, аҳоли иммунитет.

**Abstract.** The frequency of detection of IgG antibodies to hantaviruses averaged 11.3%. The highest level of CVI prevalence was found in Bukhara and Tashkent regions (1.5 times higher than the average), as well as in Khorezm and Syrdarya regions (1.2-1.1 times higher than the average). There was no significant difference in the incidence of men and women. The highest level of infection was reliably found in the population of younger age groups 0-19 years and 20-39 years. A high prevalence of hantavirus infection and a low level of population immunity have been established.

**Key words:** hantavirus, specific antibodies, IgG, herd immunity.

---

**Актуальность.** Хантавирусная инфекция (ХВИ) представляет значительную проблему для здравоохранения многих стран Евразийского континента [1]. Установлено, что основными носителями хантавирусов в природе являются различные виды грызунов [2, 3]. Заражение людей происходит через поврежденную кожу при контакте с экскрементами инфицированных грызунов или со слюной в результате укуса грызуна. Передача заболевания от человека к человеку не характерна для хантавирусов. Были зафиксированы только редкие случаи внутрибольничного заражения медицинского персонала [1, 4].

Несмотря на современные методы диагностики ХВИ на сегодняшний день остается одной из малоизученных проблем инфекционной патологии. В Узбекистане не выявляют случаи ХВИ только, изредка регистрируют случаи геморрагическую лихорадку без уточнения ведущего патологического синдрома и этиологии заболевания.

В связи с этим представляет большой научный и практический интерес изучения наличия и уровня распространенности хантавирусной инфекции (ХВИ) у людей в Узбекистане.

**Цель исследования:** выявление уровня серологических маркеров ХВИ среди здорового населения Узбекистана.

**Методы исследования.** Исследование проводили в период 2016-2021 гг. в г. Ташкенте, Бухарской, Джизакской, Кашкадарьинской, Навоийской, Сырдарьинской, Ташкентской и Хорезмской областях. Проводился отбор сывороток крови здоровых людей, с отсутствием в анамнезе заболевания геморрагической лихорадкой, проживающих в сельских населенных пунктах или в частном секторе, обратившихся поликлинику по поводу профилактического осмотра. Образцы

крови больных исследовали методом ИФА на наличие серологических маркеров ХВИ - специфических иммуноглобулинов (антител) к хантавирусу класса IgG. Исследование проводили с использованием коммерческой тест-системы и «Векто-Ханта-IgG» производства АО «Вектор-Бест», Новосибирск, Россия (Международный сертификат ISO 13485). Наличие специфических антител класса IgG свидетельствует о ранее перенесенной ХВИ [5, 6]. Как показали данные исследования частоте выявления IgG оценивали уровень распространённости ХВИ и уровень популяционного иммунитета к хантавирусу. Статистическая обработка данных проводилась с определением средних величин показателей (M), расчёта стандартных ошибок средних величин (m) проведена на персональном компьютере «НР», стандартной программой Microsoft Office Excel.

**Результаты исследования.** Всего на наличие специфических антител класса IgG к хантавирусу было обследовано 626 человек (табл. 1).

Как оказалось, частота выявления специфических антител класса IgG к хантавирусам, свидетельствующая об уровне распространения ХВИ, в 8 регионах Узбекистана в среднем составила 11,3%. В 7 регионах частота выявления IgG была статистически достоверной ( $p < 0,05-0,001$ ). Только в Кашкадарьинской области показатель часто-

ты оказался недостоверным из-за недостаточного количества обследованного населения. Наиболее высокий уровень распространения ХВИ был выявлен в Бухарской и Ташкентской областях (превышал средний уровень в 1,5 раза). Также высокий уровень распространения ХВИ было выявлено в Хорезмской и Сырдарьинской областях (в 1,2 – 1,1 выше среднего показателя).

Для выявления особенностей распространения ХВИ среди населения, в зависимости от пола, был проведен сравнительный анализ уровня пораженности ХВИ у лиц мужского и женского пола (табл. 2).

Выявленные уровни пораженности лиц мужского и женского пола были статистически достоверны. Уровень пораженности ХВИ лиц мужского пола был в 1,13 раза выше, чем пораженность лиц женского пола, однако разница оказалась статистически не достоверной ( $p > 0,05$ ).

Проведен сравнительный анализ уровня инфицированности хантавирусом по возрастным группам (табл. 3).

Наиболее высокий уровень инфицирования достоверно оказался у населения более молодых возрастных групп 0-19 лет и 20-39 лет ( $p < 0,001$ ). Была выявлена обратная сильная корреляционная связь ( $r = - 0,91$ ) между возрастом больных и уровнем инфицированности хантавирусом.

**Таблица 1.** Результат обследования населения на антитела IgG к хантавирусу

№	Регион	Обследовано лиц	Выявлено IgG +	%	p
1	г. Ташкент	82	6	7,3±2,9	<0,05
2	Бухарская о.	71	12	16,9±4,5	<0,001
3	Джизакская о.	137	11	8,0±2,3	<0,001
4	Кашкадарьинская о.	23	2	8,7±5,9	>0,05
5	Навоийская о.	78	7	9,0±3,2	<0,01
6	Сырдарьинская о.	66	7	10,6±3,8	<0,01
7	Ташкентская о.	89	15	16,9±3,9	<0,001
8	Хорезмская о.	80	11	13,8±3,9	<0,001
<b>Всего</b>		<b>626</b>	<b>71</b>	<b>11,3±1,3</b>	<b>&lt;0,001</b>

**Таблица 2.** Сравнительный анализ уровня инфицированности хантавирусом по полу

Пол	Кол-во обследованных	Антитела IgG +		P
		А.ч.	%	
Мужской	202	25	12,3±2,3	<0,001
Женский	424	46	10,9±1,5	<0,001
Всего	626	71	11,3±1,3	<0,001

**Таблица 3.** Сравнительный анализ уровня инфицированности хантавирусом по возрастным группам

Возрастная группа	Кол-во обследованных	Антитела IgG +		P
		А.ч.	%	
0 -19 лет	290	38	13,1±2,0	<0,001
20 – 39 лет	214	26	12,2±2,2	<0,001
40 - 59 лет	105	6	5,7±2,3	<0,05
60 лет и старше	17	1	5,9±5,9	>0,05
Всего	626	71	11,3±1,3	<0,001

**Обсуждение.** Несмотря на достаточно широкое распространение ХВИ на Евроазиатском континенте, в Узбекистане это заболевание практически не регистрируют. Одним из маркеров инфицирования хантавирусом являются специфические иммуноглобулины (антитела) класса IgG. Выявление этих антител свидетельствует о перенесенном ранее инфицировании хантавирусом и сформировавшимся после этого длительного гуморального иммунитета [7, 8]. Однако, со временем концентрация IgG в крови снижается. Длительность определения IgG в крови зависит от патогенности возбудителя, наличия повторных инфицирований и чувствительности тест-системы. Обычно определять в крови к определенному антигену, коммерческими тест-системами, удается в течении нескольких месяцев после инфицирования [8]. В эксперименте IgG выявляли до 33 месяцев [9]. Поэтому, выявленный при обследовании населения, уровень специфических IgG к определенному антигену (хантавирусу), свидетельствует о накопленных случаях инфицирования в течении определенного времени.

Для проверки наличия и уровня распространенности ХВИ в Узбекистане, было проведено обследование здоровых лиц в 8 регионах Узбекистана, у которых в анамнезе отсутствовало заболевание геморрагической лихорадкой, проживающих в условиях возможного контакта с мелкими грызунами (мыши, крысы) – потенциальными источниками хантавируса.

Обследование показало, что 11,3% обследованного контингента было инфицировано хантавирусом. Поскольку, ни у кого из лиц, с наличием IgG, не было выраженных клинических признаков геморрагической лихорадки, ХВИ у них протекала в бессимптомной форме. Наиболее высокий уровень распространения ХВИ был выявлен в Бухарской и Ташкентской областях (превышал средний уровень в 1,5 раза). Также высокий уровень распространения ХВИ выявлен в Хорезмской и Сырдарьинской областях (в 1,2 – 1,1 выше среднего показателя). Несмотря на высокий уровень распространенности ХВИ среди населения, из-за отсутствия мониторинга популяции грызунов в регионах и данных их пораженности хантавирусами, пока не представляется возможным установить природную эндемичность хантавирусов в определенных регионах Узбекистана.

С другой стороны, полученные данные свидетельствуют о низком популяционном иммунитете населения к хантавирусам и высоком уровне подверженности населения ХВИ, в условиях наличия источников инфекции.

Анализ уровня инфицированности хантавирусом по полу, показал, что имеется тенденция более частого инфицирования хантавирусами лиц

мужского пола, однако разница оказалась статистически не достоверной. Это свидетельствует о том, что население обоих полов подвержены риску заражения хантавирусами в ходе бытовой и хозяйственной деятельности.

Проведенный сравнительный анализ по возрастным группам показал, что наиболее высокий уровень частоты выявления специфического иммуноглобулина IgG оказался у более молодых возрастных групп населения. Это объясняется тем, что популяционный иммунитет, к более часто встречающимся инфекционным заболеваниям, особенно при условии вакцинации населения, индикатором которого является частота выявления специфического иммуноглобулина IgG, увеличивается прямо пропорционально увеличению возраста обследуемого населения [10]. В случае же ХВИ, в условиях редкой стимуляции иммунитета к хантавирусам, концентрация специфических иммуноглобулинов в крови инфицированных лиц, со временем, снижается и частота выявления IgG также снижается.

Все это необходимо учитывать при планировании дальнейших исследований и разработки мер, по снижению рисков распространения ХВИ.

#### **Выводы:**

1. Выявлен высокий уровень распространенности ХВИ в Узбекистане.
2. Населения, проживающего в сельских населенных пунктах и частном секторе городов, является контингентом повышенного риска заражения хантавирусами.
3. Выявлен низкий уровень популяционного иммунитета к хантавирусам, свидетельствующий о высоком уровне восприимчивости населения.

#### **Литература:**

1. Ишмухаметов А.А., Дзагурова Т.К., Морозов В.Г., Курашова С.С., Баловнева М.В., Соцкова С.Е., Ткаченко Е.А. Характеристика хантавирусов - возбудителей зоонозных геморрагических лихорадок. Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2017;16(3):26-32. doi.org/10.31631/2073-3046-2017-16-3-26-32.
2. Plyusnin A., Morzunov S.P. Virus evolution and genetic diversity of hantaviruses and their rodent hosts. Curr. Top Microbiol. Immunol. 2001; 256: 47 – 75.
3. Yashina L., Abramov S., Gutorov V. et al. Seewis virus: phylogeography of a shrew-borne hantavirus in Siberia, Russia. Vector Borne Zoonotic Dis. 2010; 10(6):585 – 591.
4. Enria D., Padula P., Segura E.L., Pini N., Edelstein A., Riva Posse C. Hantavirus pulmonary syndrome in Argentina. Possibility of person to person transmission. Medicina (B Aires). 1996; 56 (6): 709 – 711.
5. Галактионов В. Г. Иммунология. - М.: Издат. центр «Академия», 2004. - 528 с.

6. Ройт, А. Гл. 6. Антитела и клеточные рецепторы для них // Иммунология / А. Ройт, Дж. Бростофф, Д. Мейл. - 5-е изд. - М. : Мир, 2000. - 592 с.
7. Meulenbroek A. J., Zeijlemaker W. P. Human IgG Subclasses: useful diagnostic markers for immunocompetence. - SanquinLaboratory for Experimental and Clinical Immunology University of Amsterdam, the Netherlands, 1996. - P. 7. - ISBN 978-90-5267-011-9.
8. Teri Shors. Laboratory Diagnosis of Viral Diseases and Working with Viruses in the Research Laboratory. Understanding Viruses. Third edition. 2017, 944 p. ISBN:9781284025927.
9. Zhuo Lia, Hanyu Zenga, Ying Wanga, Yusi Zhanga, Linfeng Chengc, Fanglin Zhanc, Yingfeng Leic, Boquan Jina, Ying Maa, Lihua Chen. The assessment of Hantaan virus-specific antibody responses after the immunization program for hemorrhagic fever with renal syndrome in northwest China. Human vaccines & Immunotherapeutics, 2017, VOL. 13, NO. 4, 802–807. <http://dx.doi.org/10.1080/21645515.2016.1253645>
10. Saad B. Omer, Inci Yildirim, Howard P. Forman.

Herd Immunity and Implications for SARS-CoV-2 control. JAMA. 2020;324(20):2095-2096. doi:10.1001/jama.2020.20892.

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХАНТАВИРУСНОЙ  
ИНФЕКЦИИ В НЕКОТОРЫХ РЕГИОНАХ  
УЗБЕКИСТАНА**

*Байназаров М.М., Миркасимова Х.Х., Умурзаков Ш.Д.,  
Камолходжаев Д.А.*

**Резюме.** Частота выявления антител IgG к хантавирусам, в среднем составила 11,3%. Наиболее высокий уровень распространения ХВИ был выявлен в Бухарской и Ташкентской областях (в 1,5 раза выше среднего показателя), а также в Хорезмской и Сырдарьинской областях (в 1,2 – 1,1 выше среднего показателя). Не было выявлено достоверной разницы уровня пораженности мужчин и женщин. Наиболее высокий уровень инфицирования достоверно оказался у населения более молодых возрастных групп 0-19 лет и 20-39 лет. Установлен высокий уровень распространенности хантавирусной инфекции и низкий уровень популяционного иммунитета.

**Ключевые слова:** хантавирус, специфические антитела, IgG, популяционный иммунитет.

УДК: 616.9-053.2

## КАТТА ЁШДАГИЛАР ОРАСИДА СТАФИЛОКОККЛИ ИНФЕКЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАРҚАЛИШИ ВА ОРГАНИЗМГА ТАЪСИРИ

Бобокандова М.Ф., Одилова Г.М.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ СТАФИЛОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ВЗРОСЛЫХ И ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ

Бобокандова М.Ф., Одилова Г.М.

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## GENERAL PREVALENCE OF STAPHYLOCOCCIC INFECTION AMONG ADULTS AND EFFECTS ON THE ORGANISM

Bobokandova M.F., Odilova G.M.

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Тиббий ёрдам кўрсатиш соҳасидаги эришган ютуқларга қарамай, сўнгги йилларда катта ёшдаги аҳоли ўртасида юқумли касалликлар сабабли ўлим ҳолатлари кўп кузатилмоқда. Касалхона ичи инфекцияларидан *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* ва энтерококклардан кейин 9 % ни ташкил қилиб *Staphylococcus aureus* катталар орасида тарқалиши бўйича тўртинчи ўринда туради. Бундан ташқари, жаррохлик амалиёти ўтказилган беморларда жарроҳат жойини яллиғланишига сабаб бўлиб, ушбу турдаги инфекцияланиш ҳолатларининг 14% ни ташкил қилади. Реабилитация муассасаларда инфекциянинг тарқалиши даражаси касалхонадагидек тарқалганга ўхшайди, аммо *S.aureus* инфекциясининг умумий зарарланиш даражаси номаълумлигича қолмоқда.

**Калит сўзлар.** Госпитализация, реабилитация, стафилококкли пневмония, бактеремия, кексалар.

**Abstract.** Despite the progress made in the field of medical care, in recent years there have been many cases of death due to infectious diseases among the elderly population. After *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, and enterococci, *Staphylococcus aureus* is the fourth most common nosocomial infection among adults, accounting for 9%. In addition, it causes inflammation of the surgical site in patients who have undergone surgery, accounting for 14% of cases of this type of infection. The prevalence of infection in rehabilitation facilities appears to be similar to that in hospitals, but the overall prevalence of *S. aureus* infection remains unknown.

**Keywords:** hospitalization, rehabilitation, staphylococcal pneumonia, bacteremia, elderly.

**Кириш.** Кексаларда стафилококкли инфекциянинг хавфи. Охирги йилларда юқумли касалликлар билан касалланган беморлар госпитализацияси катталар орасида ошиб бормоқда. Касалхона ичи инфекцияси билан зарарланиш эса кўпроқ 60 ёшдан ошган беморларни ташкил қилади [1]. Тиббий ёрдам кўрсатиш соҳасидаги эришган ютуқларга қарамай, сўнгги йилларда катта ёшдаги аҳоли ўртасида юқумли касалликлар сабабли ўлим ҳолатлари кўп кузатилмоқда. Катта ёшдаги одамлар нафақат юқумли касаллик билан зарарланишлари, балки ундан ўлишлари фоизи ҳам юқоридир [2].

Касалхона ичи инфекцияларидан *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* ва энтерококклардан кейин 9 % ни ташкил қилиб *Staphylococcus aureus* катталар орасида тарқалиши бўйича тўртинчи ўринда туради. Бундан ташқари, жаррохлик амалиёти ўтказилган беморларда жарроҳат жойини яллиғланишига сабаб бўлиб, ушбу турдаги инфекцияланиш ҳолатларининг 14% ни ташкил қилади [3]. Реабилитация муассасаларда

инфекциянинг тарқалиш даражаси касалхонадагидек тарқалганга ўхшайди, аммо *S.aureus* инфекциясининг умумий зарарланиш даражаси номаълумлигича қолмоқда [4]. *S aureus* госпитализация қилинмаган беморлар орасида ўзига хос клиник симптомлар билан кечиши ва кўплаб антибиотикларга чидамли штаммлар ҳосил бўлиши ҳақидаги кўплаб эпидемиологик маълумотлар мавжуд.

**Бактеремия-** 60 ёшдан катталар орасида энг кўп ўлимга олиб келувчи сабаблардан бири ҳисобланади. Стафилококкли бактеремияда ёшларга нисбатан кексаларда ўлим ҳолати бир неча баравар юқори. Кексалар орасида ўлим кўрсаткичларининг ошиши юрак клапанлари ёки юрак стимулятори каби асбоблардан кўп фойдаланиш, қандли диабет ва нафас олиш йўллари инфекцияси билан боғлиқ [5].

Кексалар популяциясида стафилококкга хос клиник белгиларнинг яққол намоён бўлмаслиги ўлим ҳолатини ортишига сабаб бўлади. Иситма стафилококкли бактеремияда ёшларга нисбатан кексаларда 25 % кўп кузатилади. Стафилококк

инфекциясини ўзига хос бўлган махсус белгиларининг намоён бўлмаслиги ташхисни, даволанишни кечикишига олиб келади ва оқибатда ўлим кўрсаткичларининг ортишига сабаб бўлади. Кексаларда стафилококкли инфекциянинг бошқа касалликлар билан бирга кечиши, даволашни кечикитирилиши ва оғир асоротларга олиб келиши касалликнинг атипик кечиши билан боғлиқ [6].

Охирги йилларда *Staphylococcus aureus* кексаларда касаллик келтириб чиқарадиган касалхона ичи инфекциялар орасида тарқалиши бўйича иккинчи ўринда бўлиб, барча инфекцияларнинг 18% ни ташкил қилади. Бундан ташқари бактеримея билан касалланиб госпитализация қилинган кекса ёшдаги беморларда стафилококк инфекцияси ичак таёқчасидан кейинги иккинчи ўринда учраши аниқланган [7].

Саховат уйидаги ва жамоат муассасаларида яшовчи кексаларда бактеримея билан зарарлиниш касалхонада госпитализация қилинганларга нисбат кам учрайди. Саховат уйида яшовчи кексаларда бактеримеяни кўпинча урогенитал грамманфий инфекциялар келтириб чиқаради. Бирок, узок мудатли ётоқ режимда даволанган беморлар орасида энг кўп тарқалган инфекция *S. aureus* ягона организмлиги аниқланган [8]. Саховат уй шароитида *Staphylococcus aureus* кексалар орасида энг кўп тарқалган патоген инфекция бўлиб, бактерияли пневмонияни ва юмшоқ тўқималар яллиғланишини келтириб чиқаради. *S. aureus* ахоли орасида бактеримеяни келтириб чиқариши бўйича *E. coli*, *Klebsiella* ва *Streptococcus pneumoniae* дан кейинги ўринда туради [9].

**Нафас йўллари инфекцияси.** *S. aureus* келтиб чиқарган пневмония айниқса кексаларда ёмон оқибатлар билан тугайди. *S. aureus* келтиб чиқарган пневмония асосан йўлдош ва сурункали ўпка касалликлари бўлган кексаларда учрайди. Кўпинча абцесс ва эмпиемали асоратлар билан бирган ўпканинг паски қисмида лобар зарарланишлар кузатилади [10].

Яхшиямки, кекса популяцияларда стафилококкли пневмония биринчи навбатда шифохона шароитида учрайди. Касалхона ичи инфекцияларидан *P.aureginosa* дан кейин *S.aureus* кексаларда пневмония касаллигига сабаб бўлиб, 15 % ни ташкил қилади [11]. Адабиётларда стафилококкли пневмония билан госпитализация қилинган кексаларда пневмония касаллига йўлдош касалликлар билан бирга кечиши ҳақида маълумотлар берилган [12].

Реабилитация муассасаларида стафилококк келтириб чиқарадиган пневмония билан зарарланишни частотаси ўрганилмаган. Бу шароитда стафилококкли пневмония билан

касалланиш ўртача 9% ни ташкил қилади, аммо диапазон 0% дан 33% гача бўлиши мумкин. Ушбу популяцияда пневмония билан касалланганда йўталнинг йўқлиги, иситманинг кўтарилмаслиги кузатилади ва улар фақат нафас етишмовчилигига шикоят қилади бу эса ўз навбатида касалликнинг диагностикасини қийинлаштиришга олиб келади. Бу муҳитда тахипноэни мавжудлиги (125 нафас/мин) пневмонияни эрта диагностик кўрсаткичлардан бири бўлиши мумкин [13]. Кексаларда ўпкадаги ўзгаришлар сурункали юрак-ўпка ўзгаришлари билан ўхшаш бўлганлиги учун текширув натижаларини адаштириши мумкин. Бирламчи терапия ўказишдан олдин ҳар доим ҳам балғамни бактериологик текшируви, қон таҳлиллари ва ўпка рентгенограммаси ўтказилмайди. Бу кекса ёшдагиларда *S. aureus* балғам таҳлилида учраш эҳтимоли камлиги сабабли бактериологик текширувда натижа мусбат бўлганда томоқда шартли патоген кокклар мавжудлигини билдиради [14].

Грипп вируси эпидемияси тез-тез учраши сабали кексалар уйи ва шу ёшдаги аҳоли орасида бактериал пневмония касаллиги билан касалланиши мумкин. Грипп касаллигида пневмонияга иккиламчи инфекция сабаб бўлади. *S. pneumoniae* дан кейин *S. aureus* кўп ҳолларда пневмонияни келтириб чиқаради. Шундай қилиб, *S. aureus*нинг оғир даражаси билан касалланганда кексалар уйидаги ва грипп мавсумида касалхонадан ташқарида соғлом кексаларда профилактик текширув ўтказилиши керак [15].

**Эндокардит.** Адабиётлардаги маълумотларга кўра 60 ёшдан катталарда кўпроқ стафилококк эндокардит касаллигини келтириб чиқаради. Госпитализация қилинган кекса ёшдаги беморлар касалхона ичи инфекциясини юқтириб бактеримея билан оғриганда касаллик стафилококкли эндокардит билан асоратланишига сабаб бўлади [16, 32]. Госпитал инфекцияли бактеримея билан зарарланганлар орасида эхокардиография текшируви ўтказилганда эндокардит белгилар 25 % беморларда аниқланган. Уларнинг кўпчилигини катта ёшдаги популяция ташкил қилган. Лекин беморларда шу вақтгача юрак касалликлари аниқланмаган [17].

Кексаларда эндокардит атипик кечиши мумкин. Ослер тугунлари ва спленомегалия, тухумдонларнинг зарарланиши каби касалликларни классик белгилар одатда бўлмайди, кўпинча кекса ёшдагиларда учрайдиган белгилардан юракда шовқинни аниқлаш мумкин [18].

Бундан ташқари, эндокардит билан оғриган кекса беморларнинг кўпчилик қисмида тана ҳароратини кўтарилмаслиги ва лейкоцитозни кузатилмаслиги клиник белгиларни юзага чиқмаслиги ташхисни кечикишига олиб келиши

мумкин. Шунинг учун касалликни ташхисини кечикиши ва даволанишни вақтида ўтказилмаслиги сабабли кексаларда ўлим нисбатан кўпроқ кузатилади [19].

**Юмшоқ тўқималар ва суяк-бўғим системасининг инфекциялари.** Теридаги ёшга боғлиқ ўзгаришлар ва периферик қон томир касалликлари, диабет ва ёш билан боғлиқ ҳаракатчанликнинг камайишига олиб келадиган шароитлар кексаларда тери инфекцияси хавфини оширади [20]. Терининг юпқаланиши, эластиклигининг пасайиши, нейропатия, қон оқимини, босимни пасайиши, тери ёрилишлари, тери ярасига сабаб бўлади. Тери ярасини иккиламчи инфекцияси сифатида фурункул, корбонкул стафилококкни энг кенг тарқалган асоротларидан ҳисобланади [21]. Терининг доимий стафилококкли инфекция билан зарарланиши остеомиелит ва септик артритга олиб келиши мумкин [22].

Стафилококк кенг тарқалган инфекцияларда бўлиб кексаларда суяк-бўғим касалликларга ҳам сабаб бўлади. Кўпинча 50 ёшдан ошган одамларда стафилококк умуртқа поғонасининг остеомиелитини келтириб чиқаради [23]. Инфекцияни ривожланиб бориши билан бўғими касалликлар частотаси ошиб боради, шу билан биргаликда 50 % беморларда бактеремияга сабаб бўлади [24].

Кексаларда артроз ва ревматоидли артрит билан касалланишнинг кўпайиши септик артрит частотасининг ошиши билан боғлиқ. Кўп ҳолатларда септик артрит инфекциянинг ташқи муҳитдан юқишидан билан эмас, балки бўғим аномалиясида гематоген йўл орқали келиб чиқади [25]. Кексаларда кўпинча стафилококкли септик артритда иситма кўтарилиши ва лейкоцитлар сонини ошмаслиги билан кузатилади. Кексалар қон тахлилидаги эритроцитлар чўкиш тезлигини ошиши бўғимдаги оғрикни патоген инфекциялар келтириб чиқарганидан далолат беради. Кексаларда остеомиелитда 40%, сепсисда 20% ўлимни касалликни асорати келтириб чиқаради [26].

Кексаларда бўғимлар протези жаррохлик амалиётидан кенг қўлланилиши бўғимни стафилококкли инфекция билан зарарланишига олиб келиши мумкин [27]. Тадқиқотларда *S.aureus* қарияларда протезини иккиламчи инфекцияларининг энг кенг тарқалган сабаби бўлиб, зарарланишни деярли учдан бир қисмини ташкил қилади. *S. aureus* инфекциялари жаррохлик амалиётидан кейинги эрта ва кечки инфекцияланишлар ўртасида тенг тақсимланади [28].

**Сийдик йўли инфекциялари.** Стафилококкли бактериурия кам учрайди, бу сийдик йўллари инфекцияларининг 2% ни ташкил

қилади. Бу асосан касалхонага ётқизилган кексаларда жаррохлик амалиётидан кейин, катетеризация ёки бошқа инвазив муолажалардан сўнг юзага келади [29]. Кексаларда пиурия кузатилаган, лекин яллиғланиш сиптомсиз кечаяган. Стафилококкли бактериуриядан кейинги бактеремия 5% ни ташкил қилаган. *S. aureus*да бактериурия кўпинча бактеремия ёки эндокардит натижасида юзага келаган [30].

Семптомлар ёки касаллик белгиларида тушунарсиз ўзгаришлар бўлган кекса беморларда ушбу ташхисларни эрта аниқлаш керак, чунки *S.aureus* бактериуриясини орал антибиотиклар билан даволаш қон оқими инфекциясида ноўрин ва самарасиз бўлади [31].

**Стафилококкли ташувчанлик.** *S.aureus* инфекцияси ташувчиси бўлган одамларда кейинги шатамм билан зарарланиш учун муҳим хавф омили ҳисобланади. Тахминан 30% аҳоли орасида *S.aureus* ташувчиларини ташкил қилади [33]. Доимий ташувчиларда *S.aureus* инфекцияси билан зарарланиш хавфи юқори бўлса керак. Стафилококкли ташувчанлик кузатилиши бу организмда инфекциянинг кўпайишига олиб келмайди. Кексаларда ёшларга нисбатан инфекция ташувчанлик камроқ кузатилади [34].

**Антибиотикларга резистент стафилококклар.**

Метилрезистент стафилококк билан зарарланиш оғир ҳолатларга олиб келиши мумкин. *S.aureus* бактеремиясига қараганда метилрезистент стафилококкли бактеремия кексалар ўлимига 3 барабар кўпроқ сабаб бўлаган. Касалхона ичи инфекцияси келтириб чиқарган пневмония билан метилрезистент стафилококкли пневмониянинг оқибатларини ёшга нисбатан таъсири таққосланмаган. MRSA- инфекциясини юқтириш хавфи касалликнинг кучайиши билан ортади. Ўтказилаган текширувлар шуни кўрсатганки узоқ даволанган беморларда *S. aureus* дан кўра MRSA нинг улуши амбулаторияга нисбатан (14%) касалхонада юқори бўлган (33%). Стационар беморлар орасида MRSA кўпинча куйиш яралари бўлган беморларда аниқланади [35]. Госпитализация қилинган кексалар орасида MRSA инфекциясининг қанча тарқалиши аниқ эмас: аммо, MRSA касалхона ичи инфекцияси билан касалланганларнинг аксариятини кекса ёшдагилар ташкил қилади [36].

**Стафилококк билан касалланганда даволанишни қачон бошлаш керак?**

*S. aureus* билан зарарланган кексаларни бир нечта омилларга асосланиб даво-чоралари амалга оширилиши лозим. Клиник симптомлар, касалликнинг оғирлик даражаси, яшаш шароити, йўлдаш касалликлар мавжудлиги, шифохонада даволанганлиги ва касаллик тарихи ҳақидаги маълумотларни этиборга олаган ҳолада даво-

чоралари ташкил этилиши лозим. Госпитализация қилинган ва жаррохлик амалиёти ўтказилган кексаларда касалхони ичи инфекцияси бўлган *S. aureus* билан заррланиш хавфи мавжуд [37].

Агар беморда сийдик йўли инфекцияси ёки бошқа бактерияли касалликлар бўлмаса, антибиотик билан даволашни бошлашдан олдин бактериологик текширув ўтказиш. *S. aureus* инфекцияси билан касалланиш кўрсаткичлари юқорилигини ҳисобга олган ҳолда, бактерицид антибиотиклардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. *b* –лактама гуруҳидаги антибиотикларни ёки ванкомицинни MRSAнинг заррланиш оғирлигига қараб танланиши керак [38]. Агарда бактериологик таҳлил мусбат натижа берса инфекция манбасини топиш керак бўлади. *S. aureus* бактеремиа билан касалланган беморда эндокардит белгилар бўлмаса ҳам трансторакал эхокардиография текшируви ўтказилиши керак [39].

Умуртқа поғонасинида оғриқ кузатилганда диққат билан текшириш ва умуртқалар остеомиелитининг рентгенологик текширувларни ўтказилиши керак. Катта бўғимларни ҳаракатлар амплитудасининг пасайиши, оғриқ, шиш, иссиқлик ва эритема бор ёки йўқлиги текширилади [40]. Жаррохлик амалиётини талаб қилиши мумкин бўлган талок, буйрак ёки бошқа юмшоқ тўқималарнинг абцессларини аниқлаш учун компютер томографияси текширувлари талаб қилиниши мумкин. Суяк-бўғим ва юмшоқ тўқималар инфекцияси касалликларида касалхонага ётқизишни талаб қиладиган ҳар қандай кекса беморни яшаш жойи ёки хавф омилларидан қатъи назар антибиотик билан даволаш керак [41].

Антибиотикотерапиядан кейин беморлар таҳлилларида сезиларли ўзгаришларни аниқлаш мумкин. Агар бемор MRSA кенг тарқалган географик ҳудуд яшаса ва яқинда бирор бир касалликдан даволанган бўлса бу беморлага ванкомицин қўлланилади [42]. Ванкомицинга сезгир бўлган беморларни даволаш учун микроорганизмни антибиотикларга сезгирлигини аниқлаб, касалликнинг оғирлик даражасига қараб антибиотик танланади [43].

Госпитализацияни талаб қилмайдиган юмшоқ тўқималар ва суяк-бўғим системаси инфекциялари учун орал даволаш оқилона даволаш усули ҳисобланади. Дастлабки танланган антибиотик беморларни яшаш жойига, касаликни оғирлик даражасига асосланиб амалга оширилади. *b*-лактама гуруҳидаги антибиотикларга аллергия реакцияси кузатилганда MRSA инфекцияси бўлган беморларни триметоприм-сулфаметоксазол билан даволаш мақсадга мувофиқдир.

#### Адабиётлар:

1. Шайкулов Х., Исокулова М., Маматова М. Степень бактериоциногенности антибиотикорезистентных штаммов стафилококков, выделенных в Самарканде // *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 1. – С. 199-202.
2. Shaikulov Hamza Shodievich, & Bobokandova Mehriniso Fazliddinovna. (2023). Storage of salmonella, eshirichia and staphylococcus in some dairy products during its storage at different temperatures. *World Bulletin of Public Health*, 19, 136-141.
3. Шайкулов Х. Ш., Исокулова М. М. Бактериоциногенная активность антибиотикоустойчивых штаммов стафилококков, выделенных в Самарканде // *Перспективы развития науки в современном мире*. – 2022. – С. 110-116.
4. Даровских С. Н. и др. Сравнительная оценка модифицирующего действия микроволновых излучений природного и антропогенного происхождения на золотистый стафилококк // *Биомедицинская радиоэлектроника*. – 2015. – №. 3. – С. 50-55.
5. Даминов, Ж. Н., Содиков, У. У., Фаттоев, С. Ж., Маллаходжаев, А. М., & Абдусаломовна, Ж. Ф. (2022). Сравнительное Изучение Биологических Свойств Стафилококков, Выделенных От Здоровых Носителей И При Различных Клинических Формах Инфекций. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(3), 148-150. Retrieved from <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/747>
6. Azzamov Ulug‘Bek Azimovich, Shodiyeva Dildora G‘Iyosovna, Maxmudov Aziz Akmalovich Antibiotiklar ta'sir doirasiga ko'ra klassifikatsiyasi // *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*. 2023. №17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antibiotiklar-tasir-doirasiga-kora-klassifikatsiyasi> (дата обращения: 01.03.2023).
7. Юсупов М. И., Курбанова С. Ю., Мухамедов И. М. Осбенности стафилококковых инфекции, выделенных от детей с гнойно септическими заболеваниями. – 2023.
8. Azzamov Ulug‘Bek Azimovich, Shodiyeva Dildora G‘Iyosovna O‘simlik o‘sishi va rivojlanishida foydali mikroorganizmlar ning ahamiyati // *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*. 2023. №17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-simlik-o-sishi-va-rivojlanishida-foydali-mikroorganizmlarning-ahamiyati> (дата обращения: 01.03.2023).
9. Shodiyeva, D. G., Jamalova, F. A., & Boltayev, K. S. (2023). Bacillus thuringiensis bakteriyalar asosida yaratilgan biopreparatlar. *golden brain*, 1(3), 23–27.

10. Baratova R.Sh, Xidirov N.Ch, & Kiyamov I.E. (2022). Environmentally Friendly Product is a Pledge of Our Health. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 9, 48–50. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjm/article/view/1886>
11. Abdukhudovich Z. S. et al. Some clinical features of the chickenpox in adults and children in modern conditions // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. – 2020. – Т. 7. – №. 03. – С. 2020.
12. D. Shodiyeva, F. Ashirov, A. Murodova Effect of bacillus thuringiensis bacterial strains on phaseolus vulgaris plant biometric indicators and development // *SAI*. 2023. №D2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effect-of-bacillus-thuringiensis-bacterial-strains-on-phaseolus-vulgaris-plant-biometric-indicators-and-development> (дата обращения: 01.03.2023).
13. Хужакулов, Д. А., Юсупов, М. И., Шайкулов, Х. Ш., & Болтаев, К. С. (2019). Состояние внешнего дыхания у больных детей со среднетяжелым течением пищевого ботулизма. *Вопросы науки и образования*, (28 (77)), 79-86.
14. Плиска Н. Н. Основной возбудитель остеомиелита-золотистый стафилококк и его чувствительность // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2020. – №. 7. – С. 45-49.
15. Vaxidova A. M. et al. Kattalarda tillarang stafilokokk infeksiyasi va uning antibiotikka sezgirligi // *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*. – 2022. – С. 170-175.
16. Одилова Г. М., Шайкулов Х. Ш., Юсупов М. И. Клинико-бактериологическая характеристика стафилококковых диарей у детей грудного возраста // *доктор ахборотно маси вестник врача doctor's herald*. – 2020. – С. 70.
17. Naimova Z. et al. Hygienic Assessment Of Emission Influence From A Chemical Plant On Population's Household Conditions, Well-Being And Health // *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*. – 2021. – Т. 3. – №. 01. – С. 76-80.
18. Saidolim M., Ermanov R., Asamidin M. Prevention of infection of the population of samarkand region with hiv infection // *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 1112-1116.
19. Мамарасулова Н.И. Распространение и биологические свойства стафилококков, выделенных от медицинского персонала хирургических клиник. *Бактериология*. 2022; 7(2): 39–41. DOI: 10.20953/2500-1027-2022-2-39-41
20. Нарзиев, Д., & Шайкулов, Х. (2023). Чувствительность к антибиотикам salmonella typhimurium, находящихся в составе биопленок. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 3(1), 60–64.
21. Agnese Colpani, Olesya Achilova, Gian Luca D'Alessandro, Christine M. Budke, Mara Mariconti, Timur Muratov, Ambra Vola, Arzu Mamedov, Maria Teresa Giordani, Xusan Urukov, Annalisa De Silvestri, Uktam Suvonkulov, Enrico Brunetti and Tommaso Manciuoli. Trends in the Surgical Incidence of Cystic Echinococcosis in Uzbekistan from 2011 to 2018 // *Am. J. Trop. Med. Hyg.* – 2021. – 106(2). P. 724-728.
22. Одилова Г., Шайкулов Х., Юсупов М. Клинико-бактериологическая характеристика стафилококковых диарей у детей грудного возраста // *Журнал вестник врача*. – 2020. – Т. 1. – №. 4. – С. 71-74.
23. Мамедов А., Одилова Г. Частота обнаружения дрожжеподобные грибы рода candida с ассоциаций стафилококков // *Eurasian Journal of Academic Research*. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 1098-1102.
24. Шайкулов Хамза Шодиевич, & Бобокандова Мехринисо Фазлиддиновна. (2022). Сохраняемость сальмонелл, эширихий и стафилококков в некоторых молочных изделии в процессе его хранения при различных температурах.
25. Одилова Г. М., Бозорова С. Характеристика стафилококков, выделенных от детей с гнойно септическими заболеваниями. – 2023.
26. Azzamov UlugʻBek Azimovich, Boltayev Komil Sultonovich, Muhammadiyeva Muxlisa Zokirovna Streptokokk avlodiga mansub bakteriyalarning patogenlik xususiyatlarining tahlili // *Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali*. 2022. №13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/streptokokk-avlodiga-mansub-bakteriyalarning-patogenlik-xususiyatlarining-tahlili> (дата обращения: 01.03.2023).
27. Shodiyeva, D., & Shernazarov, F. (2023). Analysis of the compounds providing antihelmitic effects of chichorium intybus through fractionation. *Science and innovation*, 2(D2), 64-70.
28. Смирнова Ю. С. Метициллинрезистентный стафилококк (mrsa) проблема современной медицины // *Молодежь, наука, медицина*. – 2021. – С. 192-193.
29. Шайкулов Х.Ш., Юсупов М.И., Одилова Г.М., Мамарасулова Н.И. Течение стафилококковых энтероколитов у детей раннего возраста // *Проблемы биологии и медицины*. - 2021. №5. Том. 130. - С. 152-153.
30. Vakhidova A.M., Khudoyarova G.N., Mamedov A.N. The change in the concentration of phospholipids in experimental infection of lambs with echinococcosis and paecilomyces // *World Bulletin of Public Health*. – 2022. - № 7. P. 33-35

31. Bobakhandova Mekriniso Fazliddinova, & Shodiyeva Dildora G'iyosovna. (2023). Usage of cichorium intybus in traditional medicine, phytochemical composition and importance in pharmacology. *golden brain*, 1(5), 43–49. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7663888>

32. Гайнутдинов Т. Р. Экспериментальный подбор доз ионизирующего излучения, вызывающих ингибирование роста и полную инактивацию золотистого стафилококка // *Ветеринарный врач*. – 2020. – №. 4. – С. 4-8.

33. Крюков А.И., Хамзалиева Р.Б., Ивойлов А.Ю., Захарова А.Ф. К вопросу о проблеме хронического тонзиллита в детском возрасте. *Материалы XVIII съезда оториноларингологов России*. - СПб., 2011. - С. 296-297.

34. Одилова Г. М., Шайкулов Х. Ш., Юсупов М. И. Клинико-бактериологическая характеристика стафилококковых диарей у детей грудного возраста // *Доктор ахборотно маси вестник врача doctor's herald*. – 2020. – С. 70.

35. Naimova Z. et al. Hygienic Assessment Of Emission Influence From A Chemical Plant On Population's Household Conditions, Well-Being And Health // *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*. – 2021. – Т. 3. – №. 01. – С. 76-80.

36. Saidolim M., Ermanov R., Asamidin M. Prevention of infection of the population of samarkand region with hiv infection // *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 1112-1116.

37. Нарзиев, Д., & Шайкулов, Х. (2023). Чувствительность к антибиотикам salmonella typhimurium, находящихся в составе биопленок. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 3(1), 60–64.

38. Шайкулов Х., Исокулова М., Маматова М. Степень бактериоциногенности

антибиотикорезистентных штаммов стафилококков, выделенных в самарканде // *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 1. – С. 199-202.

39. Shaikulov Hamza Shodievich, & Bobokandova Mehriniso Fazliddinova. (2023). Storage of salmonella, eshirichia and staphylococcus in some dairy products during its storage at different temperatures. *World Bulletin of Public Health*, 19, 136-141.

40. Даровских С. Н. и др. Сравнительная оценка модифицирующего действия микроволновых излучений природного и антропогенного происхождения на золотистый стафилококк // *Биомедицинская радиоэлектроника*. – 2015. – №. 3. – С. 50-55.

### **РАСПРОСТРАНЕНИЕ СТАФИЛОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ВЗРОСЛЫХ И ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ**

*Бобокандова М.Ф., Одилова Г.М.*

**Резюме.** Несмотря на достигнутые успехи в области оказания медицинской помощи, в последние годы отмечается много случаев смерти от инфекционных заболеваний среди пожилого населения. После кишечной палочки, синегнойной палочки и энтерококков золотистый стафилококк является четвертой по распространенности внутрибольничной инфекцией среди взрослых, на которую приходится 9%. Кроме того, он вызывает воспаление области хирургического вмешательства у пациентов, перенесших операцию, что составляет 14% случаев этого вида инфекции. Распространенность инфекции в реабилитационных учреждениях аналогична таковой в больницах, но общая распространенность инфекции *S.aureus* остается неизвестной.

**Ключевые слова.** Госпитализация, реабилитация, стафилококковая пневмония, бактериемия, пожилой возраст.

УДК: 619.576.895.75.614.449.57.

## ЭЧКИЛАР ЖУНХЎРЛАРИНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Болтаев Д.М., Пулотов Ф.С.

Ветеринария илмий – тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ КОЗЬИХ ЮНКОВЕРОВ

Болтаев Д.М., Пулотов Ф.С.

Научно – исследовательский институт ветеринарии, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## THE SPREAD OF GOAT JUNKERS

Boltaev D.M., Pulotov F.S.

Scientific Research Institute of Veterinary Medicine, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)

**Резюме.** Мақолада кейинги йилларда эчкилар орасида энг кўп тарқалаётган эктопаразитлардан жунхўрлар ҳақидаги маълумотлар баён этилган.

**Калим сўзлар:** жунхўр, бовиколёз, жунхўрлар, паразит, ҳашоратлар, нимфа, личинка, имаго, инсектицид.

**Abstract.** The article describes the information about the drive of bovicoliosis, one of the most prevalent ectoparasitic diseases among goats in recent years.

**Keywords:** bovicola, bovicolosis, withers, parasite, nymph, larva, adult, insects.

Бугунги кунда Республикамизда амалга оширилаётган бир қатор ислохотлар асосида мамлакатимизда ветеринария соҳаси ҳам жадал ривожланиб, эчкичилик соҳасида наслчилик ишларини ташкил қилиш, уларни асраш, парвариш қилиш, улардан сифатли маҳсулотлар олиш бўйича жуда кўплаб илмий амалий ишлар амалга оширилмоқда. Бироқ эчкилар орасида кейинги йилларда бовиколёз касаллигининг авж олиши натижасида эчкилар терисида бетоқат кичима ҳосил бўлиши, ўзларини охурларга, дарахт ва деворларга тинмай ишқаланиши оқибатида жунларининг тўкилиши ва дерматит кузатилмоқда. Бу эса эчкиларнинг турли хил касалликларга нисбатан чидамлилигини пасайишига, маҳсулдорликларининг тушишига, улоқлар ўсишининг ёмонлашувига олиб келмоқда. Шунинг учун эчкилар танасида паразитлик (текинхўрлик) қилиб яшайдиган ҳашоротлар ва улар кўзғатадиган паразитар ва трансмиссив касалликлар эпизоотологиясини ўрганиш ҳамда уларга қарши курашнинг янги безарар усул ва воситаларини тадқиқ этиш муҳим аҳамиятга эга.

### Тадқиқот материаллари ва услублари.

Эчкилар жунхўрларининг ҳудудий эпизоотологияси стационар ва маршрут текширишлар усулида бажарилди. Стационар текширишлар махсус танланган чорвачилик фермаларида ёки яйловларнинг маълум стацияларида, маршрут текширишлар эса ҳар хил кўйчилик ва эчкичилик хўжаликларида ойига бир марта ўтказилди.

Стационар текширишлар йил мобайнида ҳар 7-10 кунда бажарилди. Ҳар отардан 10-15 бош

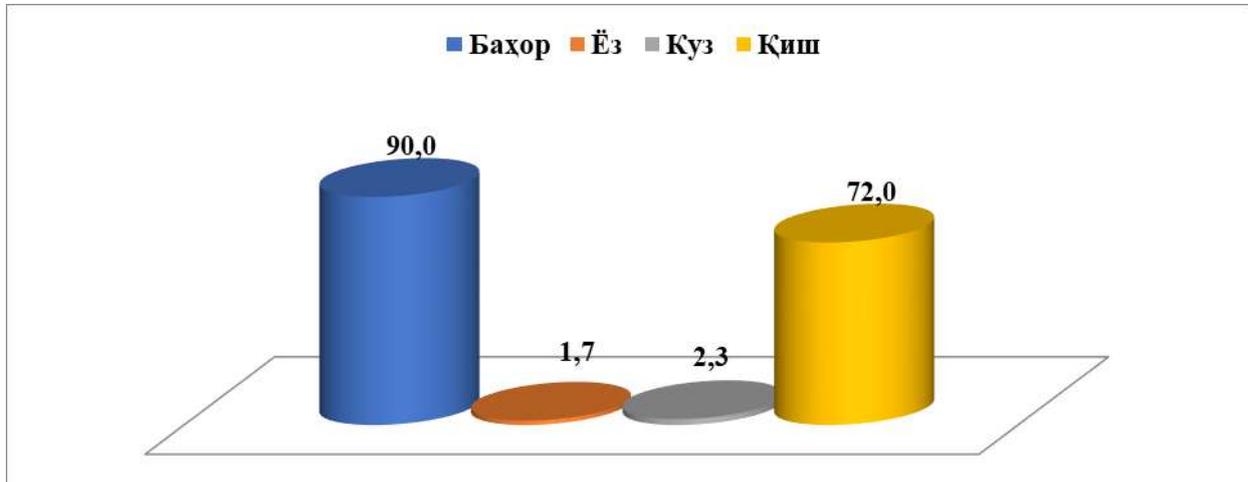
ҳар хил ёшдаги эчкилардан (6 ойликкача ва катта ёшдагилар) йилнинг барча декадаларида, ой ва фаслларида, ҳар хил эчкичилик отарларидан топилган жунхўр ва бошқа эктопаразитлар териб текширилиб борилди.

Жунхўрларни топиш ва йиғиш учун уларнинг жун қатламини терига яқин жойларидан (жунларни ён томонга қараб очиш йўли билан), кулоқ ва унинг остки қисмларидан ахтарилди. Жунхўрлар кўрингач, пинцет ёрдамида терилди, кўриб қолганлари намланган чуткача (кисточка) ёрдамида олинди. Уларни жойлашиш ўринларини аниқлаш учун ҳар топографик қисмдан алоҳида йиғилди ва жойлаштирилди. Жунхўрлар билан кучли зарарланган эчкиларда уларни тароқ ёрдамида ҳам йиғиб олинди. Улар жуда кўп бўлиб, тўлиқ териб олишнинг иложи бўлмаганда ҳар топографик қисмдан қисман (бир неча квадрат см,  $10 \times 10 = 100 \text{ см}^2$ ) терилди ва қолганлари визуал усулда саналди (10, 100, 1000 ва 1000 дан зиёд деб ёзилди). Жунхўр тухумлари жун толаси билан биргаликда эгри қайчи ёрдамида кесиб олинди (Д.И.Благовещенский усули, 1959, 1972).

Эчкилардан терилган жунхўрлар сонини аниқлаш учун четлари вазелин мойи билан мойланган Петри идишчаси ичига жойлаштирилган оқ филтёр қоғози устига жунхўрлар солинади ва уларнинг сони аниқланди. Уларнинг турини аниқлаш учун эса Петри идишчасида 24 соат сақлангач, махсус аниқлагич жадваллардан фойдаланиб, МБС-1, БМС-10 микроскоплари ёрдамида амалга оширилди. Ҳар бир эчкидан олинган маълумотлар алоҳида қайд этиб борилди.

**Жадвал 1.** Эчкилар орасида қайд этилган эктопаразитлар

Т.р	Ҳайвон турлари	Топилган эктопаразитлар турлари	Диагностика қилинган паразитар касалликлар номлари	
1	Эчкиларда:	Rhipicephalus bursa	Рипицефалоз	акароз
		Bovicola caprae	Бовиколёз	ЭНТОМОЗ
		Ctenocephalides caprae	Ктеноцефалидоз	ЭНТОМОЗ
		Linognathidae caprae	Линогнатоз	ЭНТОМОЗ



**Расм 1.** Эчкиларни *B. caprae* билан мавсумий зарарланиш даражаси

**Тадқиқотларнинг натижалари.** Эчкилар жунхўрларининг эпизоотологик ҳолатини аниқлаш бўйича илмий-тадқиқот ишлари Самарқанд вилоятининг Пайариқ туманидаги “Плем чорвадори” хусусий фермер хўжалигидаги 21 бош, “Истиклол” фермер хўжалигига қарашли 26 бош, Нуробод тумани “Худойкулов Ф.И.” фермер хўжалигига қарашли 213 бош, Навоий вилоятининг Нурота туман “Нурота қорақўл наслчилиги” маъсулияти чекланган жамиятига қарашли 2000 бошдан ортиқ тивит йўналишидаги Оренбургнинг Ангор зотли оқ эчкиларда, Андижон вилоятининг Олтинкўл туман “Андижон насли эчкилар” фермер хўжалигига қарашли 785 бош, Қорақалпоғистон Республикаси Нукус тумани “Dami-ata” фермер хўжалигига қарашли 47 бош, “Qoniratbay-Mexri” фермер хўжалигига қарашли 80 бош эчкиларда жами бўлиб 2959 бош эчкилар устида паразитологик тадқиқот ишлари олиб борилиб улардан топилган эктопаразитлар териб олинди ва Ветеринария ИТИ Арахноэнтмология ва акарология лабораториясида уларнинг морфологияси ўрганилиб, турлари, жинси, систематикаси аниқланди (1-жадвал).

Чорвачилик хўжаликларида эчкилар орасида энг кўп доминант ҳолда учрайдиган бовиколёз касаллигининг кўзгатувчиси - *B. caprae* нинг ойлар ва мавсумлар бўйича тарқалиш динамикаси Нуробод тумани “Худойкулов Ф.И.” чорвачилик хўжалиги шароитида 2022 йилнинг барча ойлари ва фасллари кесимида турли ёшдаги 213 бош эчкиларда сирка (тухум), личинка, имаго

босқичидаги эркак ва урғочиларининг экстенс зарарланиш динамикаси ўрганилди.

Натижада, эчкиларда *B. caprae* нинг ойлар бўйича таҳлил қилганимизда сақлаш ва озиклантириш шароити зоогигиеник ва ветеринария-санитария талабларига риоя этилмасдан сақланиши натижасида экстенс зарарланиш динамикаси анча юқори бўлиб энг юқори зарарланиш март ойида 90%, паст зарарланиш кўрсаткичи август ойида 1,6% ни ташкил этди. Ушбу эпизоотик ҳолатни йил фасллари бўйича таҳлил қилганимизда *B. caprae* билан зарарланиш баҳор ойида 59,6%, ёзда 1,7%, кузда 5,4%, қишда 56,2% ни, энг юқори зарарланиш йилнинг баҳор ва қиш ойларида, энг минимал зарарланиш эса ёз ойларида кузатилиши қайд этилди (расм 1).

Ушбу эктопаразитларнинг кўп тарқалиш сабабларини бизлар бу ойларда куёш нурунинг етишмаслиги, ҳаво намлигини юқори бўлиши, эчкиларни ёпиқ биноларда зич сақланиши ҳамда ҳайвонлар резистентлигини нисбатан паст бўлиши, сақланадиган қўтонларнинг зоогигиеник талабларга етарли даражада жавоб бермаслиги, озик рационинг меъёрий талабларидан паст даражада таъминланганлиги каби омиллар билан боғлиқ деб ҳисоблаймиз.

#### **Хулосалар:**

1. Эчкилар орасида 4 зоологик (таксон) турга мансуб эктопаразитлар ва акароз ва энтомоз касалликлар кенг тарқалган. Энтомозлардан бовиколёзлар энг кўп тарқалган бўлиб, ҳамма ёшдаги эчкилар касалланади, айниқса санитария

холати ёмон хўжаликларда салкин мавсумларда қарийб 90-100 фоизгача эчкиларни қамраб олиши кузатилди.

2. Бовиколёз эчкиларда барча мавсумларда учрайди, бироқ касалланиш мавсумга нисбатан ўзгариб туради, яъни январь-феврал-март-апрел ойларида зарарланиш максимал даражада, июнь-июль-август-сентябрь-октябрь-ноябрь-ойларида минимал, декабрь ойларида эса ўртача ҳолатда бўлади. Мавсумий динамика бўйича эпизоотия киш ва баҳор ойларида максимал, ёз ойларида минимал даражада кузатилиши аниқланди.

#### **Адабиётлар:**

1. Акбаев Р.М., Пуговкина Н.В. “Бовиколёз крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах Московской области” // Журнал “Ветеринария”, Изд. “Логос Пресс” (Москва), - 2017.- № 1,- С. 10-13.
2. Благовещенский Д.И. «Определитель пухоедов (Mallophaga) домашних животных». Фауна СССР. М.,-Л.: изд. АН СССР, 1940.
3. Ятусевич А.И. и др. Руководство по ветеринарной паразитологии. Минск ИВЦ Минфина 2015 - 416 с.

4. Рuzимурадов А. Паразитизм биологический. Оптимизация животноводства., “Зарафшон” ДК нашриёти, Самарқанд, 2011.

5. Pulatov F.S., Ismoilov A.Sh., Rakhimov M.Yu., Abdullaeva D.O., Sayfiddinov B.F., Ruzimurodov A.R., “Fauna and ecology of zooparasites in zoobiocenoses”, Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation; 32(2) ISSN 2651-4451 | e-ISSN2651-446X

6. Pulatov F.S., Rakhimov M.Yu. Ismoilov A.Sh., Boltaev D.M., Sayfiddinov B.F. Ecogenesis of ectoparasites of agricultural animals. Eurasian Medical Research Periodical, 27 March. 2022, volume 6, pp. 165-167, ISSN 2795-7624.

#### **РАСПРОСТРАНЕНИЕ КОЗЬИХ ЮНКОБЕРОВ**

*Болтаев Д.М., Пулатов Ф.С.*

**Резюме.** В статье изложены сведения о распространении в последние годы одного из самых распространенных эктопаразитарных заболеваний коз - бовиколиоза.

**Ключевые слова:** *bovicola, бовиколоз, холка, паразит, нимфа, личинка, имаго, насекомые.*

## АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Вафокулов Саъдулло Хакимович, Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Хамзаевна Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЭРТА ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА КЕСАРЧА КЕСИШ ОПЕРАЦИЯСИНИНГ ЎТКИР ИЧАК ИНФЕКЦИЯЛАРИ РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Вафокулов Саъдулло Хакимович, Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Хамзаевна Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## ANALYSIS OF THE EFFECT OF CESAREAN SECTION ON THE DEVELOPMENT OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS IN YOUNG CHILDREN

Vafakulov Sadullo Khakimovich, Rustamova Shakhlo Abdukhakimovna, Vafokulova Nargiza Khamzaevna Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [shahlo1980@gmail.com](mailto:shahlo1980@gmail.com)

**Резюме.** Когорт текширувлари ва мета-таҳлил натижаларини таҳлил қилиш орқали ёш болаларда кесарча кесиш операцияси ўткир ичак инфекциялари ва юқори нафас йўллари яллиғланиш касалликларининг ривожланиши орасидаги боғлиқлик аниқланди. Бундан ташқари, эрта болалик даврида ўткир ичак инфекциялари ва юқори нафас йўллари инфекциялари жуда кенг тарқалган бўлса-да, кесарча кесиш операциясининг ушбу касалликлар ривожланишига таъсирини ўрганган тадқиқотлар кам. Эрта болалик даврида ўткир ичак инфекцияларининг оғир шакли физиологик туғруқларга нисбатан солиштирганда кесарча кесиш операцияси билан туғилган болаларда нисбатан кўп учрайди.

**Калим сўзлар:** кесарча кесиш операцияси, эрта ёшдаги болалар, ўткир ичак инфекциялари, ўткир вирусли респираторли инфекциялар.

**Abstract.** Analyzing the results of cohort texts and meta-analysis, it was found that cesarean section surgery in young children is associated with the development of acute intestinal infections and inflammatory diseases of the upper respiratory tract. In addition, although acute intestinal infections and upper respiratory tract infections are very common in childhood, there is a shortage of studies examining whether cesarean section is also a risk factor for this focus of infection. The risk of severe acute intestinal infections in infancy is moderately increased in infants born by planned Caesarean section, compared with physiological childbirth.

**Keywords:** caesarean section, children, acute intestinal infections, acute viral respiratory infections.

**Актуальность.** В последние годы резко возросли показатели кесарева сечения, особенно в странах с высоким и средним уровнем дохода. В Англии, например, частота кесарева сечения увеличилась более чем в 3 раза менее чем за четыре десятилетия – с 9% в 1980 году до 28,4% в 2018 году [1,2,3]. Увеличилось число как плановых ("плановых") кесаревых сечений, так и незапланированных, "экстренных" операций. Из-за этого увеличения Всемирная организация здравоохранения опубликовала в 2015 году заявление о частоте кесарева сечения, в котором они призвали к дальнейшим исследованиям, чтобы лучше понять последствия кесарева сечения для здоровья, в том числе для отдаленных результатов у детей. В то же время частота хирургического родоразрешения продолжает расти как в развитых, так и в развивающихся странах, что связано со многими причинами: расширением показаний к кесареву сечению в интересах плода, выполнением кесарева сечения при малейшем отклонении от нормального течения родов, заменой им акушерских пособий. Кроме того, кесарево сечение стало проводиться по жела-

нию женщины. Таким образом, в ближайшие годы не следует ожидать значительного снижения частоты проведения этой операции [5, 6, 7]. Глобальное увеличение частоты кесарева сечения, особенно в развитых странах, остается предметом дискуссий в медицинском сообществе. Обсуждаются не только причины роста частоты абдоминального родоразрешения, но и его последствия для здоровья матери и ребенка. Безусловно, кесарево сечение - это операция, спасающая жизнь при определенных осложнениях во время беременности и родов. Однако, многочисленные исследования обращают внимание на ее отдаленные последствия для здоровья матери и ребенка [4, 9, 10]. Дети, рожденные путем кесарева сечения, испытывают влияние различных физических, гормональных, бактериальных и медицинских воздействий в интранатальном и раннем постнатальном периоде. Они нередко подвергаются воздействию антибактериальных препаратов как до рождения, так и после.

Острые кишечные и респираторные инфекции часто встречаются в детском возрасте. Боль-

шинство случаев ОКИ и респираторных инфекций лечатся в рамках первичной медико-санитарной помощи, однако некоторые требуют госпитализации. Кесарево сечение является фактором риска госпитализации по поводу ОКИ и инфекций нижних дыхательных путей как в младенческом возрасте, так и в более позднем детском возрасте. В некоторых исследованиях изучались случаи госпитализации по поводу любых респираторных заболеваний в совокупности, и было установлено, что кесарево сечение увеличивает риск незапланированной госпитализации. Гестационный возраст при рождении является независимым фактором риска развития детских инфекций и респираторных заболеваний. Тяжесть острых кишечных инфекций и респираторных заболеваний новорожденных обратно пропорциональна неделе беременности на момент кесарева сечения. Тем не менее, несмотря на эти данные, в исследованиях, посвященных способу рождения и детским респираторным инфекциям, не изучался эффект, непосредственно связанный с ранними родами при планировании кесарева сечения [8,9]. Кроме того, хотя отсутствие грудного вскармливания также связано с инфицированием младенцев в большинстве предыдущих исследований этот фактор не учитывался.

**Цель исследования:** изучение взаимосвязи операции кесарева сечения у детей с развитием острых кишечных инфекций.

**Материалы и методы исследования:** В качестве исследовательского материала были получены данные когортных исследований и метаанализа, проведенных в научных публикациях. Метод исследования - это описательный и сравнительный метод.

**Результаты исследования:** Различные исследования выявляют связь между рождением путем кесарева сечения и многочисленной патологией: желудочно-кишечными болезнями, ожирением, повышением артериального давления, метаболическим синдромом, астмой, инфекциями дыхательных путей, изменениями функции печени, аутоиммунными заболеваниями, сахарным диабетом 1-го типа и неврологическими проблемами. Однако в метаанализах 2018 и 2020 гг. удалось подтвердить взаимосвязь кесарева сечения пока только с повышенным риском инфекций дыхательных путей, ожирения и астмы. Расходящиеся выводы различных исследований могут быть вызваны влиянием слишком многочисленных факторов на здоровье человека, в связи с чем необходимы дальнейшие и более масштабные исследования [7, 10, 12]. Между тем продолжается научный поиск не только последствий кесарева сечения, но и механизмов его неблагоприятного влияния. В одном исследовании обнаружено, что в лейкоцитах пуповинной крови и в стволовых клетках детей, рожденных путем кесарева сечения, больше метилированных ДНК,

чем у рожденных вагинально. Биологическое значение этих изменений не сразу очевидно, и их предстоит еще изучать. Между тем накапливается все больше данных, свидетельствующих о том, что значимым механизмом формирования неблагоприятных последствий кесарева сечения может быть изначально нарушенное становление микробиома у ребенка вследствие рождения путем кесарева сечения. Самый густонаселенный микроорганизмами орган у человека - желудочно-кишечный тракт. У взрослого человека обитает около 100 трлн кишечных бактерий, которые превосходят количество соматических клеток в соотношении 1,3:1. Кишечный микробиом обладает огромным разнообразием, включая более 1000 различных видов и около 160 видов на образец кала. Кишечный микробиом содержит примерно в 25 раз больше генов, чем геном человека. Человеческий микробиом стал предметом особого интереса. За последние два десятилетия многочисленные исследования показали его влияние как на наше настоящее здоровье, так и на формирование будущего здоровья у детей [10, 11]. Защита от колонизации патогенами - хорошо известная функция микробиоты, опосредованная несколькими механизмами, включая производство бактерицидов, конкуренцию за питательные вещества, стимуляцию врожденного иммунитета человека путем распознавания микробно-ассоциированных молекулярных паттернов через Toll-подобные рецепторы. Микробиота кишечника важна для метаболических функций, ферментации неперевариваемых углеводов, трофического эффекта на слизистую оболочку кишечника, а также для системных эффектов через производство короткоцепочечных жирных кислот. Она взаимодействует с иммунными клетками, обеспечивая основные иммунные функции с модуляцией врожденного иммунитета и развитием клеточного иммунитета [2, 3, 4]. Нарушение микробного баланса может вызывать широкий спектр иммуноопосредованных нарушений: воспалительных заболеваний кишечника, аутоиммунных и аллергических заболеваний. Кроме того, имеются данные, свидетельствующие о влиянии микробиоты кишечника на поведение, связанное со стрессом, включая тревогу и депрессию, а также на развитие психоневрологических расстройств. Учитывая, что микробиота кишечника имеет большое значение в развитии метаболизма и иммунной системы детей, в настоящее время растет доказательство важности правильного становления ранней микробиоты кишечника для формирования здоровья ребенка в будущем [1,2]. К настоящему времени известно, что внутриматочная среда нестерильна. Микробная ДНК обнаруживается в плаценте, околоплодных водах и меконии. Однако количество микроорганизмов, полученных ребенком внутриматочно, невелико и, по-видимому, обнаружен

ные бактерии нежизнеспособны для создания микробиоты кишечника ребенка. Кроме того, важные для первоначального заселения кишечника бактерии (лакто- и бифидобактерии) в пренатальных нишах встречаются редко. В связи с этим большую важность для становления кишечного микробиоценоза приобретает вертикальная передача микрофлоры от матери ребенку в процессе родов [5, 6, 9]. Состав бактерий, с которыми первоначально сталкивается младенец, родившийся естественным путем, сильно отличается от такового при кесарево сечения. При этом ситуация еще может ухудшаться более частым применением антибиотиков при кесарево сечении [9, 11]. Дети, рожденные естественным путем, преимущественно получают бактерии из влагалища и перианальной зоны матери. При кесарево сечении дети заселяются преимущественно бактериями материнской кожи и окружающей среды больницы [3, 6, 7, 12]. Авторы многих работ пытались ответить на вопрос о длительности существования выявленных различий. По некоторым позициям получены схожие результаты, но отмечается еще довольно много неопределенных и противоречивых данных. Все авторы сходятся во мнении, что микробиота кишечника у детей, рожденных путем кесарево сечения, существенно отличается от микробиоты детей, родившихся через естественные родовые пути, не только по составу, но и по разнообразию. Все обращают внимание на общее снижение разнообразия кишечного микробиома и на меньшее количество *Bacteroides* у детей, родившихся путем кесарево сечения [1, 2, 3]. Противоречивые результаты получены в отношении количества *Lactobacillus* и *Enterobacteriaceae* при разных способах родоразрешения [7, 8, 9]. Многими авторами обнаружено, что *Lactobacillus* значительно чаще встречаются при родоразрешении через естественные родовые пути [3,4,5]. Когортное исследование новорожденных, проведенное в 3 европейских странах, а также в Индии, подтвердило высокую распространенность *Clostridia* у детей, рожденных путем КС, по сравнению с родившимися естественным путем [7, 8, 9]. В работе японских авторов также обнаружено, что дети, рожденные с помощью кесарева сечения, имеют значительно более высокое носительство альфа-токсигенных *Clostridium perfringens*, а кишечное представительство группы *B. fragilis* и бифидобактерий у них снижено. При этом обращается внимание, что эти изменения проявляются не ранее чем через 1 нед после рождения. S. Akagawa и соавт. продемонстрировали большее количество *Bacteroides* и *Enterobacteriales* у детей после рождения через естественные родовые пути, в то время как у детей после кесарево сечения преобладали *Streptococcus*. Стрептококки в основном относятся к микрофлоре кожи, носовой и ротовой полости, что подтверждает факт форми-

рования микробиоты кишечника детей, рожденных путем кесарево сечения, из этих локусов тела и из больничной среды [8]. Таким образом, по заключению исследований в микробиоме кишечника детей, родившихся путем кесарево сечения, преобладают кожные и ротовые бактерии человека, в том числе *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Corynebacteria*, *Veillonella* и *Propionibacterium*. Кроме того, ряд работ показал большее заселение микробиома ребенка после кесарево сечения *Haemophilus*, *Clostridiaceae*, *Klebsilla* и *Enterococcus*. Помимо способа родоразрешения, другие факторы, такие как место рождения, микробиота влагалища и кожи матери, тип кормления ребенка, масса тела при рождении, гестационный возраст, госпитализация после рождения, внутриутробное применение пробиотиков, профилактика антибиотиками во время родов, влияют на структуру микробиоты кишечника младенца [8, 11, 12]. Соответственно, необходимы новые исследования, которые внесут больше ясности в вопросы особенностей формирования микробиома кишечника у детей, рожденных путем кесарева сечения. При изучении взаимосвязи кишечной микробиоты со способом родоразрешения важно учитывать возраст ребенка, так как различия могут недостаточно проявляться на мекониевой стадии, но становятся более заметными впоследствии. В настоящее время точно не известно, как долго сохраняются изменения микробиоты кишечника после кесарево сечения, но есть свидетельства о том, что, возможно, они могут сохраняться и до взрослой жизни. Так, в некоторых работах обнаружили дисбаланс микрофлоры, связанный с кесарево сечения, у 6-месячных младенцев. В других исследованиях обращалось внимание на недостаточное количество *Bacteroides* в течение первого года жизни у младенцев, рожденных путем кесарево сечения. Более низкое общее микробное разнообразие у детей после кесарево сечения отмечалось в течение первых 2 лет жизни. Ряд авторов свидетельствуют, что различия в кишечной микробиоте постепенно исчезают к 3 годам, в то время как в других работах выявлено персистирование нарушений микробиоты до 7 лет [6, 7, 10]. А японские авторы обнаружили, что как у младенцев, так и у молодых взрослых субъектов в группе кесарево сечения наблюдается значительно более низкая частота носительства *B. fragilis* и *L. sakei* по сравнению с группой родившихся естественным путем [12]. Пока в отношении длительности сохранения микробного дисбаланса у детей, рожденных путем кесарево сечения, еще нет единых представлений. По-видимому, достаточно длительные изменения ранней микрофлоры кишечника у детей, рожденных путем КС, могут вносить свою отрицательную роль в развитие ряда заболеваний в будущем. Известно, что бактерии участвуют в созревании и регуляции иммунной системы, влияя на

уровень естественных киллеров, популяцию Т-лимфоцитов, секрецию IgA и синтез провоспалительных цитокинов. Например, *B. fragilis* имеет значимое воздействие на иммунную систему, и ее низкое представительство в микробиоте детей после кесарева сечения может неблагоприятно сказываться на формирование иммунной защиты. Виды *Bifidobacterium* способны предотвращать некротизирующий энтероколит, участвовать в регуляции массы тела младенцев, а *Lactobacillus* уменьшают гиперреактивность дыхательных путей, ограничивая присутствие воспалительных клеток в перибронхиальной ткани [3, 9, 12]. Снижение видового состава микроорганизмов приводит к изменению содержания метаболитов в сыворотке и стуле у младенцев после кесарева сечения. Дети, рожденные путем кесарева сечения, имеют значительно более низкий уровень короткоцепочечных жирных кислот в фекалиях и, следовательно, более высокий pH стула, что связано с более низким содержанием *B. fragilis*, лактобацилл и бифидобактерий, которые вырабатывают короткоцепочечные жирные кислоты и поддерживают более низкий уровень pH в кишечнике, что в конечном итоге сдерживает рост условно-патогенных микроорганизмов, в том числе токсигенных *S. perfringens*. Таким образом, нарушение становления кишечной микрофлоры у детей, рожденных путем кесарева сечения, может приводить к повышенному риску кишечных инфекций. В настоящее время широко известна концепция существования оси "кишечник-мозг", т.е. двунаправленного канала коммуникаций между центральной нервной системой и кишечником. Этот комплекс коммуникаций обеспечивает как координацию желудочно-кишечных функций, так и обратное влияние последних на центральную нервную систему. Учитывая значимое влияние ранней микробиоты на здоровье будущего поколения, обсуждаются различные технологии, которые могли бы нивелировать неблагоприятные эффекты кесарева сечения на микробиоту кишечника младенцев. У некоторых младенцев, госпитализированных по поводу респираторной инфекции, в дальнейшем в детском возрасте будут продолжаться постоянные эпизоды острой кишечной инфекции или респираторные инфекции. Примечательно, что в последние годы эта доля снизилась в Великобритании из-за рекомендаций воздерживаться от планового планирования кесарева сечения ранее, чем на 39 неделе [3].

Несколько биологических механизмов потенциально могут объяснить, как кесарево сечение может повлиять на последующий риск острых кишечных инфекций и респираторной инфекции. Во-первых, младенцы, рожденные путем кесарева сечения, демонстрируют измененную колонизацию микробиоты, поскольку они не получают пользы от естественной передачи микробов из вагиналь-

ной флоры своей матери и имеют более высокое содержание условно-патогенных микроорганизмов, распространенных в больничной среде. Также появляются данные, свидетельствующие о том, что различия в микробном составе особенно выражены после планового кесарева сечения, возможно, из-за того, что амниотические оболочки все еще остаются неповрежденными до родов. Хотя микробиота кишечника является наиболее изученной областью тела в зависимости от способа рождения, другие области, такие как верхние дыхательные пути, также демонстрируют задержку развития и снижение количества полезных штаммов бактерий у младенцев, рожденных путем кесарева сечения. Дисбактериоз микробиоты был связан с различными неблагоприятными состояниями здоровья, включая респираторные инфекции [7, 9]. Во-вторых, гормоны родов и физическая сила сокращений, которые выдавливают околоплодные воды из легких плода, играют определенную роль в установлении нормальной функции легких у новорожденного. Эти состояния более вероятны после планового кесарева сечения, особенно на ранних сроках беременности, по сравнению с другими способами родов.

**Заключение.** Анализируя результаты проведенных когортных тестов и метаанализа, было установлено, что операция кесарева сечения у детей раннего возраста связана с развитием острых кишечных инфекций и воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей. Однако, к настоящему времени еще далеко не все вопросы, касающиеся особенностей становления микробиоты младенцев, рожденных путем кесарева сечения раскрыты. Требуется больше исследований, направленных на изучение формирования будущего здоровья новорожденных, в том числе их когнитивных функций, частоты атопических и воспалительных реакций, особенностей иммунитета в зависимости от выраженности раннего дисбиоза кишечника.

#### Литература:

1. Альбицкий В.Ю., Баранов А.А., «Часто болеющие дети: клинико-социальные аспекты. Пути оздоровления» // . Саратов, Изд-во Саратовского университета, 1986 г., с. 181. Балясинская Г.Л., Коровина Н.А., Таточенко В.К. «Антибактериальная терапия острых респираторных заболеваний у детей» // Москва, 2002, с. 22
2. Вафокулов С.Х., Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х., «Самарқанд вилоятида кесарча кесиш йўли билан туғилган болаларда ўткир ичак инфекциялари муаммоларини таҳлил қилиш». Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 16-18.

3. Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Ҳамзаевна, Хусанова Мамура Шералиевна «Современные аспекты реабилитации детей с острой кишечной инфекцией»//IQRO – №. 2-2 (2023/3/28) – С. 130-135.

4. Муминова Ш., Рустамова Ш., Ярмухамедова Н. Ранняя клинико-лабораторная диагностика гемолитико-уремического синдрома у детей с охи //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 3 (79). – С. 128-129.

5. Запруднов А. М., Мазанкова Л. Н. Микробная флора кишечника и пробиотики [Microflora of Intestinal tract and Direct-fed Microbials]. Moscow, Pediatriya, 1999. 48 p

6. Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. «Самарқанд вилоятида эрта ёшдаги болаларда ўткир ичак инфекциялари муаммоларини йиллар кесимида солиштирма таҳлил қилиш». Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 101-104.

7. Рустамова Ш. А., Вафокулова Н.Х., Саимова Х.А. «Влияние способа родоразрешения на кишечный микробиоценоз у новорожденных и методы профилактики» РЕСПУБЛИКАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ “VESTNIK” of the South-Kazakhstan medicina academy REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL С.119-123.

8. Rustamova Shakhlo Abduhakimovna, Zhuraev Shavkat Abdulvakhidovich, Isroilova Sohiba Buribaevna «Comparative analysis of the problems of acute intestinal infections in young children in the section of years of the Samarkand region» Web of Scientist: International Scientific Research Journal. ISSN: 2776-0979, Volume 3, Issue 6, Yune., 2022 PP: 1098-1105

9. Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Ҳамзаевна «Самарқанд вилоятида хомиладор аёлларда кесарча кесиш амалиёти

сабаблари ва янги туғилган чақалокларда ичак микрофлорасига таъсири» Biomeditsina va amaliyot jurnali 7 jild, 3 son. 29-36. Toshkent 2022-y.

10. Вафокулов С. Ҳ., Рустамова Ш. А., Вафокулова Н. Ҳ. «Янги туғилган чақалокларда туғруқ усулининг ичак микробиоценозига таъсири». Биология ва тиббиёт муаммолари. Халқаро илмий журнал. 2022, №4 (137) С.42-45.

11. Шодиева, Д., Рустамова, Ш.А., Абдухамитова, М., & Джумаева, Н. (2012). Ротавирусные гастроэнтериты. Журнал вестник врача, 1(04), 142–144.

12. Шодиева Д.А., Рустамова, Ш.А., Вафокулов С.Х. «Клинические аспекты течения микст форм ротавирусных диарей у детей раннего возраста». Всеукраинский журнал студентов и молодых ученых “ХИСТ”, г.Черновцы, Выпуск 17, 2015, стр.136

#### **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

*Вафокулов С. Х, Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х.*

**Резюме.** *Анализируя результаты проведенных когортных тестов и метаанализа, было установлено, что операция кесарева сечения у детей раннего возраста связана с развитием острых кишечных инфекций и воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей. Кроме того, хотя острые кишечные инфекции и инфекции верхних дыхательных путей очень распространены в детском возрасте, существует дефицит исследований, изучающих, является ли кесарево сечение также фактором риска для этого очага инфекции. Риск тяжелых острых кишечных инфекций в младенчестве умеренно повышен у младенцев, рожденных с помощью планового кесарева сечения, по сравнению с физиологическими родами.*

**Ключевые слова:** *кесарево сечение, дети, острые кишечные инфекции, острые вирусные респираторные инфекции.*

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СМЕШАННОЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В ЭХИНОКОККОВОЙ ЖИДКОСТИ

Вахидова А.М., Худоярова Г.Н., Мамедов А.Н.

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЭХИНОКОКК СУЮҚЛИГИДА АРАЛАШ БАКТЕРИАЛ КУЛЬТУРА БОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ

Вахидова А.М., Худоярова Г.Н., Мамедов А.Н.

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## DETERMINATION OF THE CONTENT OF MIXED BACTERIAL CULTURE IN ECHINOCOCCAL LIQUID

Vakhidova A.M., Khudoyarova G.N., Mamedov A.N.

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [fzakirova177@gmail.com](mailto:fzakirova177@gmail.com)

**Резюме** Ҳам монокултура, ҳам аралаш инфекцияни ўз ичига олган эхинококк суюқлигининг барча юқтирилган намуналарида йиринглаш жараёнларини келтириб чиқарадиган микробларнинг типик вакиллари топилган. 30 та намунадаги ҳар хил турдаги микробларнинг ушбу бирикмалари орасида икки турдаги микробларнинг комбинацияси, 22 тасида - уч турдаги микроблар ва 2 тасида тўрт турдаги микробларнинг комбинацияси қайд этилган.

**Калим сўзлар:** Микроб флораси, эхинококк пуфакчаси, бактериологик тадқиқотлар, одамлар, ҳайвонлар, личинка сестодозлари.

**Abstract.** In all infected samples of echinococcal fluid, containing both monoculture and mixed infection, typical representatives of microbes that cause suppurative processes were found. Among these combinations of different types of microbes in 30 samples, a combination of two types of microbes was noted, in 22 - a combination of three types of microbes and in two to four types of microbes.

**Key words:** microbial flora, echinococcal vesicle, bacteriological studies, humans, animals, larval cestodoses

**Актуальность.** Неблагоприятные биоэкологические факторы в различных регионах мира отрицательно сказываются на состоянии здоровья животных и человека. На данный период проведено много исследований по изучению эхинококкоза у людей и животных. В настоящее время во многих странах ведут поиск эффективных диагностических тестов и профилактических вакцин против ларвальных цестодозов, в том числе эхинококковых гидатидозов, для чего необходимо типирование штаммовой принадлежности и определение популяционной индивидуальности возбудителя.

**Цель исследования.** Определить содержания смешанной бактериальной культуры в эхинококковой жидкости.

**Материалы и методы исследований.** Для исследования микробной флоры в содержимом эхинококковых пузырей были проведены бактериологические исследования содержимого 100 эхинококковых пузырей, взятых на Самаркандском мясокомбинате от 69 убойных животных, из них: -64 пробы от 38 голов крупного рогатого скота; -34 пробы от 26 голов мелкого рогатого скота; и 7 проб от 5 голов других убойных животных (4 свиньи и 1 лошадь). Для чистоты эксперимента дополнительно использовали образцы анализов диких животных: -31 суслик и -6 тушканчи-

ков. По видам животных: от крупного рогатого скота - 29 проб, от мелкого рогатого скота - 21, от прочих животных - 4. По локализации паразита: в легких - 38 проб, в печени - 12, в других органах - 4 пробы. По морфологической модификации паразита: *E. acerphalocysticus* – 31 проба, *E. veterinorum* – 14, *E. hominis* – 4, при альвеококкозе – 5 проб.

Из приведенного можно подчеркнуть следующие особенности:

1. Разнообразная смешанная микрофлора значительно чаще встречается в эхинококковой жидкости пузырей у мелкого рогатого скота (21 проба из 28) и реже у крупного рогатого скота (29 из 45).

2. Наибольшая часть таких проб выделена при локализации паразита в печени (12 проб из 15).

3. Все исследованные пробы, выделенные при альвеококкозе, содержали смешанную бактериальную флору.

При модификации *E. hominis* смешанная инфекция была обнаружена в 4-х пробах, из 5, при *E. acerphalocysticus* – в 31 из 43 и наиболее редко смешанная инфекция имела место при модификации *E. veterinorum* (14 из 25).

**Результаты исследований.** Мы обнаружили в пробах эхинококковой жидкости, содержа-

щие смешанную микробную флору, характеризовались следующими сочетаниями различных видов микробов:

1. Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками – 18 проб.

2. Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками и стрептококками – 9 проб.

3. Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками и диплококками – 6 проб.

4. Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками и микробами группы протей – 4 пробы.

5. Бактерии группы кишечной палочки со стрептококками – 3 пробы.

6. Бактерии группы кишечной палочки со стрептококками и микробами группы протей – 3 пробы.

7. Стафилококки со стрептококками – 3 пробы.

8. Стафилококки с диплококками – 2 пробы.

9. Бактерии группы кишечной палочки с диплококками – 2 пробы.

10. Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками, диплококками и микробами группы протей – 2 пробы.

11. Бактерии группы кишечной палочки с микробами группы протей – 2 пробы.

**Таблица 1.** Соотношение и содержание различных смешанных бактериальных культур, взятых у животных

№	Микробные ассоциации в пробах эхинококковой жидкости	Виды животных			Локализация паразита в органах животного			Морфологическая модификация паразита		
		Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Дикие животные	В печени	В легких	В прочих органах	<i>E. acerphalococcus</i>	<i>E. veterinorum</i>	<i>E. hominis</i>
1	Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками	9	6	4	5	6	2	8	5	-
2	Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками и стрептококками	2	7	-	1	4	2	6	2	-
3	Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками и диплококками	4	1	2	2	4	-	4	2	-
4	Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками и микробами группы протей	4	-	-	1	2	-	5	2	-
5	Бактерии группы кишечной палочки со стрептококками	1	2	-	-	2	1	2	3	-
6	Бактерии группы кишечной палочки со стрептококками и микробами группы протей	2	2	1	1	3	-	1	1	-
7	Стафилококки со стрептококками	2	1	-	-	2	1	2	1	-
8	Стафилококки с диплококками	1	-	-	-	1	-	2	1	-
9	Бактерии группы кишечной палочки с диплококками	1	1	-	-	1	-	2	1	-
10	Бактерии группы кишечной палочки со стафилококками, диплококками и микробами группы протей	1	1	-	1	1	-	-	1	-
11	Бактерии группы кишечной палочки с микробами группы протей		1		1	1	-	-	1	-

**Выводы:** Таким образом, во всех инфицированных пробах эхинококковой жидкости, содержащих как монокультуру, так и смешанную инфекцию были обнаружены типичные представители микробов, вызывающие нагноительные процессы. Среди указанных сочетаний различных видов микробов в 30-ти пробах было отмечено сочетание двух видов микробов, в 22-сочетание трех видов микробов и в двух - четырех видов микробов.

#### Литература:

1. Худаярова Г.Н., Мурадова Э.В., Муратова З.Т., Вахидова А.М., Исмоилова.Н.А.. Микробиологические и морфологические исследования эхинококков от прооперированных больных. Журнал Вопросы науки и образования 28 (77). Страницы 110-118. 2019.
2. Вахидова А.М., Худаярова Г.Н., Болтаев К.С. Исследование микрофлоры содержимого эхинококковых пузырей по морфологическому соотношению и определение ее чувствительности к антибиотикам. Журнал Academy 7 (58) Страницы 8-10. 2020.
3. Achilov O.E. Bacterial damage to carcasses and internal organs in cattle echinococcosis. International Multidisciplinary Conference on Scientific Developments and Innovations in Education Hosted Thiva, Greece. January 28th 2022.
4. АИ Жуков, ХБ Юнусов, ША Джаббаров, ДН Федотов, АС Даминов, МП Кучинский Морфологическое проявление патологических процессов в органах животных. 2020. Издатель Навруз
5. Худаярова Г.Н. Патогенез эхинококкоза. «Zamonaviy dunyoda tabiiy fanlar: Nazariy va amaliy izlanishlar» nomli ilmiy, masofaviy, onlayn konferensiyasi. 2022/10/9

6. Yunusov X.B., Vaxidova A.M., Khudoyarova G.N.. Эпидемиология и иммунный статус при эхинококкозе легких, осложненного пселомикозом. Veterinariya meditsinasi” journalining 2021 yil № 915-22 стр

7. AM Vakhidova, GN Khudoyarova, MA Khudzhanova, A Mamedov. Immunorehabilitation of Patients with Echinococcosis, Complicated by the Satellites of Echinococcal Cysts-Bacteria. International Journal of Virology and Molecular Biology. 11-1. 2022.

8. Chylak J. Bacterial flora of recurrent acute inflammation of upper respiratory tract infections in children. Med-Dosw-Mikrobiol. 2017; 46: 1–2: 29–33.

9. Raybak M.I. The efficacy and safety of daptomycin: first in a new class of antibiotics for Gram-positive bacteria. Clin. Microbiol. Infect. 2006; 12: 1:24–32.

10. Achilov O.E. Alessandra Guidi. Quality and safety of beef infected with echinococcosis. // Veterinary medicine. Tashkent. - 2021. -№4. - b. 33-35.

#### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СМЕШАННОЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В ЭХИНОКОККОВОЙ ЖИДКОСТИ**

*Вахидова А.М., Худаярова Г.Н., Мамедов А.Н.*

**Резюме.** Во всех инфицированных пробах эхинококковой жидкости, содержащих как монокультуру, так и смешанную инфекцию были обнаружены типичные представители микробов, вызывающие нагноительные процессы. Среди указанных сочетаний различных видов микробов в 30-ти пробах было отмечено сочетание двух видов микробов, в 22-сочетание трех видов микробов и в двух - четырех видов микробов.

**Ключевые слова:** Микробная флора, эхинококковый пузырь, бактериологические исследования, люди, животные, ларвальных цестодозов.

## ИЗМЕНЕНИЕ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ФОРМАХ ГЛИСТНОЙ ИНВАЗИИ У ОВЕЦ КАРАКУЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Вахидова Адолат Маматкуловна, Худжанова Муаттар Абдусаломовна, Туракулов Эльбек, Бобокандова Мехринисо Фазлиддиновна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ҚОРАҚЎЛ ҚЎЙЛАРИДА ЮҚТИРИЛГАН ТУРЛИЧА ГЕЛМИНТОЗЛАРДА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ШАКЛЛАРИДА ҚОН ИВИШИНING ЎЗГАРИШИ

Вахидова Адолат Маматкуловна, Худжанова Муаттар Абдусаломовна, Туракулов Эльбек, Бобокандова Мехринисо Фазлиддиновна

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## CHANGES IN BLOOD CLOTTING IN VARIOUS EXPERIMENTAL FORMS OF WORM INFESTATION IN KARAKUL SHEEP

Vakhidova Adolat Mamatkulovna, Khudzhanova Muattar Abdusalomovna, Turakulov Elbek, Bobokandova Mehriniso Fazliddinovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [adola.ru@mail.ru](mailto:adola.ru@mail.ru)

**Резюме.** Гелминтоз касалликлар сурункали бўлиб, шу билан бирга ҳайвонлар озишади, гўшт ва сут маҳсулотлари ва жуи миқдори камаяди, сифати пасаяди, қорамол кийиклари еса чақалоқни ташлайди. Ҳайвонлар ўсиши ва ривожланишидан қолади. Қўйларни мажбурий сўйиши пайтида гўшт ва ички органларнинг аксарияти яроқсиз шаклда ташланади. Узоқ муддатли парвариши билан ҳайвонлар заифлашади ва турли юқумли ва юқумли бўлмаган касалликларга мойил бўлади. Кўпгина гелминтлар асосан ошқозон-ичак трактида паразитлик қилиб, турли касалликларнинг ривожланишига сабаб бўлади ва бошқа нарсалар қатори қон гемостаз тизимида таъсир қилади. Шу сабабли биз Қорақўл қўйларида турли хил экспериментал гелминтоз юқтиришида паразитлар келтириб чиқарадиган қон ивиши тизимидаги ўзгаришларни ўрганишига қарор қилдик. Иш давомида қоннинг биокимёвий ва физиологик параметрларини аниқлаш учун асбоблар ишлатилган.

**Калим сўзлар.** Қон ивиши, коагуляция, антикоагулянтлар, имагогача, имагокейинги давр, гелминтоз, хабертиоз, нематодироз, маршаллагияоз.

**Abstract.** Helminthic diseases are chronic, and at the same time animals lose weight, their meat and dairy products and the amount of wool decrease, and their quality decreases, while cattle deer throw away the baby. Animals remain from growth and development. During the forced slaughter of sheep, meat and most of the internal organs are discarded in an unusable form. With prolonged maintenance, animals become weak and susceptible to various infectious and non-infectious diseases. Most helminths parasitize mainly in the gastrointestinal tract, causing the development of various diseases and, among other things, exerting their influence on the blood hemostasis system. For this reason, we decided to study the changes in the blood clotting system caused by parasites in various experimental worm infestations in Karakul sheep. During the work, devices were used to determine the biochemical and physiological parameters of blood.

**Keywords.** Blood clotting, coagulation, anticoagulants, pre-vaginal, post-vaginal period, helminthiasis, habertiosis, nematodiosis, marshallagiosis.

**Актуальность исследования.** В живых организмах свертывание крови является важным биологическим защитным процессом и играет важную роль в функционировании организма. При некоторых патологических процессах в организмах этот важный показатель может изменяться и, как следствие, вызывать серьезные осложнения. Ускорение свертывания крови в живых организмах очень опасно для функционирования организма, затрудняя работу сердца и всей системы кровообращения и приводя к образованию тромбов. Гельминты - паразитируют как биологические возбудители, а иногда и как условные гематофаги в организме живых организмов, включая копытных млекопитающих. Из многолетних научных исследований известно, что гельминты наносят огромный экономический ущерб домашнему скоту.

**Методы и материалы исследования.** Для эксперимента было отобрано 25 каракульских

овец в возрасте от 2-6 месяцев. Из них 12 голов были заражены маршаллагияозом и нематодирозом, а 10 - личинками хабертиана. 3 был не заражены и оставлены в качестве контроля. Все ягнята, использованные в эксперименте, были взяты и скармливались в условиях, не поврежденных естественными гельминтами. Распределение ягнят на опытную и контрольную группы осуществлялось с учетом пола, возраста, живой массы животных.

У всех ягнят брали кровь из вены до паразитарной инвазии и определяли первоначальные признаки. Дальнейшие показатели были получены после инвазии - на 5, 15, 30, 50, 60, 70-е сутки - и проанализированы следующие показатели.

1. Время свертывания крови по методу Ли-Уайта. Способ основан на определении времени образования полного сгустка по поступлению венозной крови.

2. Согласно методу Рутберга, плазма имеет время рекальцификации и основана на определенном времени свертывания плазмы при добавлении в кровь приемлемого количества хлорида кальция.

3. Определение протромбинового индекса (по методу Квика). Протромбиновое время основано на определении времени свертывания плазмы при добавлении в плазму оптимального количества тромбопластина и хлорида кальция.

4. Определение тромбинового времени (по методу Сирмана). Он основан на определении избытка тромбина.

5. Изменение концентрации фибриногена в крови. (использовали метод Рутберга) количество образующегося фибрина определяется на основе определения количества фибриногена в плазме. Процесс взятия образцов крови для исследования и последующих анализов проводился с соблюдением соответствующих мер предосторожности, исключая влияние посторонних факторов на процесс свертывания. Полученные цифровые данные были подвергнуты статистической обработке и определен уровень достоверности.

**Результаты исследования.** Изменение времени свертывания крови. При выраженном гельминтозном маршаллагнозе время свертывания крови увеличилось на 43 секунды на 5-й день по сравнению с исходным временем, на 47 секунд на 10-й день и на 55 секунд на 15-й день. ( $P \leq 0,01$ ), а с 20-го дня время свертывания крови постепенно начало уменьшаться ( $259,20 \pm 2,85$  сек). К 65-70 дням воздействия показателя, т.е. ( $P \leq 0,05$ ), вернулись к своему исходному состоянию.

В случае ягнят, инфицированных нематодозом, средний показатель составил  $213,40 \pm 0,89$  сек. На 5-й день инвазии, как и при маршаллагнозе, значительно удлиняет время свертывания крови и составляет 37 секунд. На 10-й день он достиг 39 секунд. Высокие уровни увеличенного времени свертывания крови наблюдались в основном на 15-й день инвазионного повреждения. Однако на 20-й день эксперимента время свертывания крови сократилось на 12 секунд по сравнению с первоначальным курсом. Это уменьшение времени свертывания крови продолжалось равномерно в течение 65-70 дней, пока не были достигнуты исходные значения.

Однако, в случае хабертиоза среднее время свертывания крови было равно показателю, полученному до тех пор, пока она не была повреждена действием гельминта, то есть  $212,00 \pm 0,72$  секунды. Хотя доза инфицирующих личинок значительно ниже, чем при экспериментальном маршаллагнозе и нематодозе, время свертывания крови начало увеличиваться с первых дней инвазивного повреждения.

При хабертиозе среднее время рекальцификации оксалатной плазмы составляло  $98,10 \pm 0,044$  секунды до момента повреждения инвазией. Уже в первый день поражения время свертывания крови увеличивается до 42 секунд. По сравнению с исходным значением ( $P \leq 0,001$ ), на 5-й день оно составило  $262,50 \pm 1,09$  секунды, на этом уровне повреждение сохранялось до 10-го дня. Наибольшее удлинение времени свертывания крови в нашем исследовании, из рассмотренных выше экспериментальных гельминтозов, происходит при хабертиозе, на 15-й день инвазии, то есть в доимагинальной фазе гельминтозов. Впоследствии наблюдалось сокращение времени свертывания крови, но в отличие от маршаллагноза и нематодоза, при хабертиозе это продолжалось дольше. И на 70-м он все еще был значительно выше основного показателя ( $P \leq 0,01$ ). Изменение протромбинового времени в крови. Ряд факторов свертывания крови участвует в образовании активного тромбопластина и тромбина. Отсутствие одного из компонентов может привести к нарушению свертываемости крови. Поэтому исследование протромбинового времени является одним из критериев, характеризующих состояние системы свертывания крови. Наши исследования показали, что среднее время образования протромбина у подопытных ягнят составляет  $21,10 \pm 0,46$  секунды. У ягнят с маршаллагнозом увеличение протромбинового времени наблюдалось с первых дней инвазии, например, на 5-й день оно увеличилось до  $24,8 \pm 0,52$  секунды, а на 10-й день оно увеличилось до  $26,8 \pm 0,52$  секунды, и этот показатель сохранялся до 30-го дня инвазии ( $P \leq 0,01$ ), а с 30-го дня это привело к сокращению протромбинового времени, то есть на 3 секунды выше, чем через 10-15 дней после вторжения, но на 2 секунды выше, чем было зафиксировано исходное состояние. ( $P \leq 0,01$ ). Сообщалось о значительном снижении протромбинового времени в крови на 40-й день инвазии, оцениваемом в  $18,2 \pm 0,77$  секунды по сравнению с 10-15-м днем инвазии в 8 секунд ( $P \leq 0,01$ ) и отличающемся от исходного случая на 1 секунду. ( $P \leq 0,01$ ). Позже, на 50-й и 65-й дни инвазии, наблюдалось незначительное удлинение протромбинового времени крови, которое оказалось на 3 и 2 секунды больше, чем при первоначальном течении ( $P \leq 0,01$ ). При нематодозе, а также при экспериментальном маршаллагнозе на 5-й день инвазии наблюдалось увеличение времени до  $24,60 \pm 0,46$  секунды (на 3 секунды дольше, чем было первоначально,  $P \leq 0,001$ ), а на 10-й день показатель вырос до  $27,60 \pm 0,46$  секунды (от начала до 6 секунд,  $P \leq 0,001$ ). С 15-го дня инвазии протромбиновое время крови начало сокращаться и упало ниже исходного уровня на 40-й день инвазии, а позже, на 50-65-й день инвазии, этот показатель крови снова начал повышаться и

составил  $27,80 \pm 2,76$  и  $26,80 \pm 0,34$  секунд соответственно, почти на 7 и 6 секунд дольше, чем в исходном состоянии ( $P \leq 0,001$ ). Через сутки после повреждения при хабертиозе наблюдалось увеличение протромбинового времени крови до  $25,5 \pm 0,40$  сек. (почти на 6 секунд дольше, чем исходное состояние,  $R \leq 0,01$ ), на 5-й день этот показатель вырос до  $28,40 \pm 0,28$  секунды или 8 секунд и оставался высоким на протяжении всех этапов исследования. Однако у овец контрольной группы изменения стали незаметными. При указанных гельминтозах каракульских овец протромбиновое время крови постоянно растет, практически во все периоды развития паразитов оно остается выше начала, и из этого видно, что при хабертиозе чувствительность к гельминтам и продуктам их метаболизма значительно выше, чем при других гельминтозах. Изменение тромбинового времени в крови. Определение времени образования тромбина позволяет оценить функциональное состояние системы свертывания крови, в частности, активность тромбопласта крови. Время образования тромбина и его концентрация зависят от скорости и количества образования тромбопластина в крови. Среднее тромбиновое время в крови подопытных гельминтозных ягнят составило  $16,10 \pm 1,00$  секунды. У ягнят с маршаллагриозом в начале инвазии тромбиновое время удлиняется - то есть на 5-й день оно было равно  $21,80 \pm 0,34$  секунды, что почти на 6 секунд больше исходного состояния и на 8 секунд больше, чем на 10-й день ( $P \leq 0,001$ ). Это удлинение тромбинового времени, по сравнению с исходным временем, продолжалось до 30-го дня инвазии, а затем начало снижаться, и на 40-й день инвазии оно составило  $13,60 \pm 0,88$  секунды, был на 3 секунды ниже исходного состояния ( $P \leq 0,01$ ). На 50-й и 65-й дни тромбиновое время сократилось до  $10,80 \pm 0,52$  и  $10,20 \pm 0,34$  секунд соответственно, что на 6 секунд меньше исходного значения ( $P \leq 0,001$ ). Однако при нематодирозе было обнаружено, что тромбиновое время, в отличие от маршаллагриоза, увеличивается до 10-го дня инвазии с начальным временем 5 и 8 секунд ( $P \leq 0,01$ ). С 15-го дня инвазии тромбиновое время начало снижаться, и на 30-й оно сравнялось с исходным временем ( $15,3 \pm 0,18$  секунды,  $P \leq 0,01$ ), начиная с 40-го дня и оставаясь на этом уровне в течение 65-70 дней. (на 6 секунд ниже контроля,  $R \leq 0,001$ ).

С другой стороны, у ягнят с прививками мы можем увидеть из результатов исследования, почти на всех стадиях инвазии тромбиновое время крови оставалось выше исходного уровня ( $P \leq 0,01$ ).

Таким образом, наши исследования показали, что в начале инвазии тромбиновое время немного больше, но позже у подопытных овец это время значительно сокращается, и это состояние

указывает на повышение активности тромбина в крови. Изменение концентрации фибриногена в крови. При изучении состояния системы свертывания крови важно определить концентрацию фибриногена, который отвечает за III стадию процесса свертывания, являясь одним из центральных механизмов. Как показали наши исследования, начальная концентрация фибриногена в крови у экспериментальных ягнят составляла  $361,40 \pm 5,74$  мг% до заражения. При маршаллагриозе прогрессирующее снижение концентрации фибриногена происходит с 5-го по 40-й день инвазии ( $13-186$  мг% по сравнению с исходным уровнем  $28-194$  мг% и  $28-194$  мг% показателей по сравнению с контрольной группой,  $P \leq 0,001$ ). Позже, на 50-й день инвазии, концентрация фибриногена снова резко возросла по сравнению с 40-м днем инвазии, причем на 56 и 21 мг% соответственно ( $P \leq 0,01$ ) по сравнению с исходными и контрольными значениями. К 65-му дню инвазии этот показатель свертываемости крови незначительно снизился, затем увеличившись до 32 мг ( $P \leq 0,01$ ) по сравнению с исходным состоянием. С первых дней инвазии было зафиксировано снижение концентрации фибриногена, как при хабертиозе и нематодирозе. ( $P \leq 0,001$ ). Наиболее резкое снижение этого показателя свертываемости крови было зафиксировано на 40-й день инвазии, когда он был ниже исходного и контрольного уровней на 204 и 211 мг% соответственно ( $P \leq 0,001$ ). Однако на 50-й и 65-й дни инвазии он приблизился к исходному и контрольному уровням ( $P \leq 0,01$ ). Однако при хабертиозе концентрация фибриногена снижалась на 27 мг% через сутки после инвазии. Впоследствии, на 5, 10, 15 и 25-й дни инвазии, уровень фибриногена в крови резко снизился по сравнению с исходными и контрольными показателями ( $P \leq 0,001$ ). Увеличение концентрации фибриногена в крови, в отличие от других гельминтозов, наблюдалось с 40-го дня инвазии ( $P \leq 0,01$ ), которая достигает своего исходного уровня к 70-му дню, но все еще на 13 мг% ниже, чем у животных контрольной группы.

**Выводы.** Анализ полученных результатов показывает, что с первых дней инвазии при маршаллагриозе, нематодирозе и хабертиозе концентрация фибриногена в крови экспериментальных животных начинает снижаться и продолжается на протяжении всего периода доимагинального развития паразита. С окончанием доимагинального периода развития и переходом личиночного развития в постимагинальный период (особенно при хабертиозе) характерно снижение концентрации фибриногена. Но в период развития воображения концентрация фибриногена увеличивается и достигает исходного уровня. Это, по-видимому, может быть связано с повышением фибринолитической активности крови.

Кроме того, в отличие от маршаллагриоза и нематодироза, у относительно молодых ягнят с хабертириозом наблюдается равномерное снижение концентрации фибриногена в течение доимагинального периода развития хабертии.

Наше исследование системы свертывания и антикоагуляции у экспериментальных гельминтозных каракульских ягнят показало, что гельминты приводят к усилению других патологических изменений, которые наблюдаются параллельно с развитием инвазивного гастрита, наряду со значительными изменениями функционального состояния пищеварительной и центральной нервной систем. Это также приводит к прогрессирующему снижению свертывающих свойств крови. Во всех группах подопытных животных с первых дней инвазии время свертывания крови постепенно увеличивается, и это особенно заметно в период доимагинального развития гельминтов. С наступлением периода постимагинального развития время свертывания крови несколько сокращается, но до конца эксперимента оно сохраняется удлиненным относительно исходного значения. Из полученных результатов можно сделать вывод, что при таком регулярном замедлении времени свертывания крови ее дальнейшее ускорение зависит от стадий развития инвазивных личинок гельминта в организме животного.

#### Литература:

1. Атаев, А. М. и др. (2019). Трихостронгилидозы овец в равнинном Дагестане. In *Современные экологические проблемы в сельскохозяйственном производстве* (pp. 217-222).
2. Гайрабеков, Р. Х. (2009). Биоэкологические особенности прогнозирования хабертиоза овец в Чеченской Республике. *Российский паразитологический журнал*, (2), 36-38.
3. Гайрабеков, Р. Х. и др. (2018). Хабертиоз мелкого рогатого скота и возможность прогнозирования вспышек хабертиозной инвазии в Чеченской Республике. *Рефлексия*, (2), 41-44.
4. Джамалова, А. З. (2010). *Биоэкология нематодир, эпизоотология нематодироза овец и разработка мер борьбы в Чеченской Республике* (Doctoral dissertation, –2010.–125 с).
5. Зубайрова, М., Атаев, А., Карсаков, Н., Ашурбекова, Т., Хасаев, А., & Ахмедов, М. (2021). Борьба с гельминтами домашних животных в Дагестане. *Ветеринария сельскохозяйственных животных*, (8), 29-33.
6. Колкова, А. С., & Катаева, Т. С. (2021). Нематодироз овец в ЛПХ станицы Ловлинской Тбилисского района Краснодарского края. In *Научное обеспечение агропромышленного комплекса* (pp. 184-187).

7. Кононова, Е. А. (2009). О патологии при смешанных инвазиях крупного рогатого скота. *Российский паразитологический журнал*, (4), 71-74.

8. Лазарев, Г. М. и др. (2012). Маршаллагриоз овец в Калмыцкой степи. *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями*, (13), 223-225.

9. Максидова, З. Ф. и др. (2013). Маршаллагриоз коз в регионе Северного Кавказа (краевая эпизоотология). *Актуальные вопросы ветеринарной биологии*, (1 (17)), 42-44.

10. Сафиуллин, Р. Т. И др. (2022). Опыт борьбы с нематодирозом телят в хозяйствах Ивановской области и экономическое обоснование применения антигельминтиков. *Российский паразитологический журнал*, 16(4), 488-493.

11. Улуков, Б. К. (2023). Гельминтозы овец. *models and methods for increasing the efficiency of innovative research*, 2(22), 42-49.

12. Шахбиев Х.Х. и др. (2018). Сезонная характеристика эпизоотологического процесса хабертиоза мелкого рогатого скота в горной части Чеченской Республике. In *Материалы конференции профессорско-преподавательского состава, посвященной 80-летию Чеченского государственного университета* (pp. 76-78).

#### **ИЗМЕНЕНИЕ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ФОРМАХ ГЛИСТНОЙ ИНВАЗИИ У ОВЕЦ КАРАКУЛЬСКОЙ ПОРОДЫ**

Вахидова А.М., Худжанова М.А., Туракулов Э., Бобокандова М.Ф.

**Резюме.** Гельминтозные заболевания проходят хронически, и при этом животные худеют, их мясомолочные продукты и количество шерсти уменьшаются, а их качество снижается, в то время как олени крупного рогатого скота выбрасывают ребенка. Животные остаются от роста и развития. При принудительном забое овец мясо и большая часть внутренних органов выбрасываются в непригодном виде. При длительном содержании животные становятся слабыми и восприимчивыми к различным инфекционным и неинфекционным заболеваниям. Большинство гельминтов паразитируют главным образом в желудочно-кишечном тракте, вызывая развитие различных заболеваний и, помимо прочего, оказывая свое влияние на систему гемостаза крови. По этой причине мы решили изучить изменения в системе свертывания крови, вызванные паразитами у различных экспериментальных глистных инвазий у овец каракульской породы. При работе были использованы аппараты, определяющие биохимические и физиологические параметры крови.

**Ключевые слова.** Свертываемость крови, коагуляция, антикоагулянты, доимагинальный, постимагинальный период, гельминтоз, хабертиоз, нематодироз, маршаллагриоз.

## ТЕЙЛЕРИОЗНИ ДАВОЛАШДА БУПАЧЕК ПРЕПАРАТИНИ САМАРАДОРЛИГИ

Гойибназаров Қ.Х., Каримова Н.У., Гафуров А.Г.

Ветеринария илмий – тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА БУПАЧЕК В ЛЕЧЕНИИ ТЕЙЛЕРИОЗА

Гойибназаров Қ.Х., Каримова Н.У., Гафуров А.Г.

Научно – исследовательский институт ветеринарии, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

## EFFECTIVENESS OF THE DRUG BUPACES IN THE TREATMENT OF THEILERIOSIS

Goyibnazarov K.Kh., Karimova N.U., Gafurov A.G.

Scientific Research Institute of Veterinary Medicine, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)

**Резюме.** Аниқланишича, бупачекни қорамоллар теилериозидида ҳайвонларнинг 100 кг тирик вазнига 5 мл дозада қўллаш кучсиз ҳисобланади, 24 соатлик интервал билан икки марта қўлланилганда эса, аниқ терапевтик самарадорликка эга, лекин бу ҳайвон организмиди қўзғатувчилардан ҳалос қилмайди.

**Калит сўзлар:** Қорамолларнинг қон-паразитар касалликлари, теилериоз касаллиги, бупачек, касаллик қўзғатувчи, *theileria annulata*, *H.detrutum*, бупачек, препарат.

**Abstract.** It has been established that the use of bupachek in theileriosis of cattle at a dose of 5 ml per 100 kg of live weight of animals has a weak, and when used twice with an interval of 24 hours, a pronounced therapeutic efficacy, but does not sterilize the animal organism from pathogens.

**Key words:** Blood-parasitic diseases of cattle, theileriosis, bupachek, causative agent, *theileria annulata*, *H. detritum*, bupachek, drug.

**Мавзунинг долзарблиги.** Ветеринария ва чорвачилик соҳасида сўнгги йилларда амалга оширилаётган ислохатларнинг туб негизида аҳолини сифатли ва арзон гўшт-сут маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлашдек улуғ мақсадлар мужассамлашган. Ушбу вазифаларни амалга оширишда қорамолларнинг қон-паразитар касалликлари, жумладан теилериоз касаллиги катта тўсқинлик қилади. Қорамоллар теилериози ўткир оқимда кечувчи, тана ҳароратининг юқори даражагача кўтарилиши, қон айланиш нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш тизимлари фаолиятининг бузилиши, организмда модда алмашинувини бузилиши, интоксикация ҳолати, лимфатик тугунларининг каттариб кетиши, анемия, шиллик пардаларида инфилтрация ҳолати ва унда қон қуйилишлар каби клиник белгилари намоён бўладиган трансмиссив касалликлар турига кириб республикамизнинг барча ҳудудларида кенг тарқалган ва чорвачиликни ривожлантиришда катта иқтисодий зарар етказди. Иқтисодий зарар, касалланган молларни ўлими, маҳсулдорлигини камайиб кетиши ва ветеринария санитария тадбирларига кетган харажатлардан иборат бўлади. Шундай экан, чорвачиликда хусусий секторга эътибор кучайтирилган ва чорвачиликни юритишда янги, замонавий тизимни келиб чиқиши ва хориждан қимматбаҳо ва маҳсулдор молларни валютага юртимизга келтирилиши каби соҳада туб ислохатлар амалга оширилган бир вақтда теилериозга қарши самарадор усулларни ишлаб чиқиш муҳим назарий ва амалий аҳамият касб этади. Теилериоз мавсумий касаллик бўлиб, иксод каналарининг фаоллик, яъни фаслнинг илиқ даврига тўғри келади. Республикамиз

ҳудудларида теилериозни *Hyalomma* авлодига мансуб уч эгалик *H.anatolicum* ва икки эгалик *H.detrutum* каналари тарқатади. Каналарнинг нимфа ёки имаго шакли касалликга берилувчан молларни чақиши билан бир вақтда ўз сўлак безларида мавжуд касаллик қўзғатувчи *Theileria annulata* деб номланувчи паразитларни ҳайвон танасига ўтказди. Каналар молларни чаққандан кейин 16-20-кунлари касалликнинг клиник белгилари намоён бўлади. Касалланган молларнинг тана ҳарорати 41-42<sup>0</sup>С гача кўтарилиши, лимфатик тугунларининг 3-4 баробаргача катталашиб кетиши, иштаҳасининг бузилиши, овқатдан қолиши, кавшамай қўйиш, ориқлаб кетиши ва шиллик пардалари анемия, инфилтрацияга учраши билан бир вақтда уларда қон қуюлишлар юз бериши билан тавсифланади. Бундай ҳолатда организмда модда алмашуви ҳамда гемопозининг бузилиши натижасида интоксикация ҳолатлари кузатилади. Теилериоз билан касалланган молларни даволашда кўпгина доривор воситаларни (гемоспоридин, беренил, азидин, диамидин, узбикарб ва хоказо) самарадорлиги ўрганилган ва уларнинг самарадорлиги 80-90% дан ошмаслиги аниқланган. Шунинг учун ҳам кейинги йилларда таркибида асосий таъсир этувчи модда бупарвакон бўлган Бупачек препаратини теилериозни даволашдаги хусусияти ўрганилди. Натижада уларнинг теилериоз касаллигини даволашдаги хусусияти юқори даражада эканлиги исботланди.

**Мақсад.** Хитой ва Ўзбекистон билан ҳамкорликда ишлаб чиқилган ишлаб чиқарилган Бупачек препаратини қорамолларни теилериоз касаллигини даволашдаги хусусиятини

экспериментал ва спонтан касал молларда ўрганиш.

**Тадқиқот материаллари, услублари ва натижалари.** Бупачек препарати Хитой ва Ўзбекистон билан ҳамкорликда ишлаб чиқилган бўлиб тейлерияз даволашда молни ҳар 100 кг тирик вазнига 5,0 мл дан бир марта қўллаш учун тавсия қилинганлиги сабабли унинг самарадорлигини ўрганиш мақсад қилиб олинди.

**1. Тейлерияз билан касал молни даволашда Бупачек, препаратини самарадорлигини ўрганиш** бўйича тажрибалар ҳар бир гуруҳда 3 бошдан 3 гуруҳ молларида олиб борилди. Тажрибадаги молларни тейлерияз билан

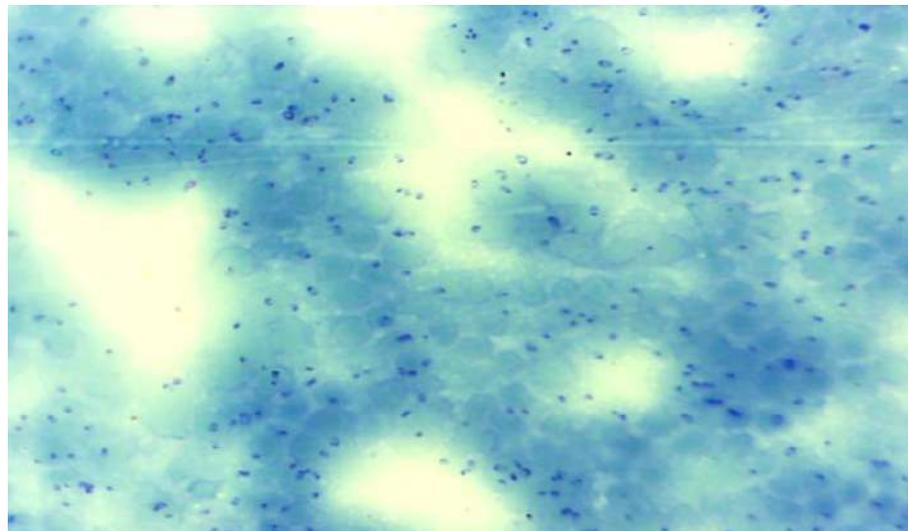
спонтан касал молдан олинган қон билан териси остига 10 мл дан юбориб юқтирилди. Тажрибадаги молларда ҳар куни клиник ва паразитологик текширишлар олиб борилди. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида юқтиришдан кейинги дастлабки 17-18 кунлари ҳар учала гуруҳ молларида ҳам тана ҳароратини  $40,8-40,9^{\circ}\text{C}$  гача кўтарилиши ва ундан кейинги 3-4-кунлари тана ҳароратининг  $41,5^{\circ}\text{C}$  гача кўтарилиши, организмн беҳоллашуви, ташқи лимфатик тугунларини 4-5 баробар катталашуви иштахани йўқолиши ҳамда қавш қайтаришни сусайиши, кўриниб турган шиллик пардаларида анемия, инфилтрация ҳолатлари (1-2-расмлар) кузатилди.



**Расм 1.** Тейлерияз билан касал молни кўз шиллик пардаларидаги анемия, инфилтрация ҳолатлари



**Расм 2.** Тейлерияз билан касал молни курак олди лимфатик тугунларини 4-5 баробар катталашуви



**Расм 3.** Эритроцитларда тейлерияларни ривожланиши

**Жадвал 1.** Тейлериоз касаллигини даволашда бупачек, препаратининг самарадорлиги

Гуруҳ	Бош сони	Клиник белгилари ва паразитар реакция	Даволаш усули	Олинган натижалар	Самарадорлик
1	3	T-41,4-41,6 <sup>0</sup> c умумий аҳволи ҳомуш, лимфатик тугунлари 3 баробаргача каттарган, анемия, иштаҳа ва кавш қайтариш йўқ	Молни ҳар 100 кг тирик вазнига 5,0 мл дан	Даволашдан кейин 2-3 кунлари молни умумий аҳволи қисман яхшиланди, тана ҳарорати 0,8-1,0 градусгача пасайди, паразитар реакция 2 баробар гача камайди	паст
2	3	T-41,3-41,5 <sup>0c</sup> умумий аҳволи ҳомуш, лимфатик тугунлари 3 баробаргача каттарган, анемия.	Молни ҳар 100 кг тирик вазнига 5,0 мл дан кунаро 2 марта	Даволашдан кейин 2-3 кунлари молни умумий аҳволи яхшиланди, тана ҳарорати меёрлашди ва паразитлар 4-5 баробар камайди.	100%
3	3	T-41,3-41,5 <sup>0c</sup> умумий аҳволи ҳомуш, лимфатик тугунлари каттарган, анемия.	Препарат қўлланилмади	Молларни умумий аҳволи оғирлашиб пар-р реакц. ошиб борди.	-

Шу билан бир вақтда периферик қон томирларидан олинган суртмаларни ҳар бир кўриш майдончасида 8-14% гача эритроцитларни тейлериалар билан зарарланганлиги кузатилди (1-2-3- расм). Шундан сўнг 1-гуруҳ молларини ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 5,0 мл дан ва 2-гуруҳ молларини ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 5,0 мл дан кунаро 2 марта тейласиде препарати мушаги орасига қўлланилди. 3-гуруҳ молларига назорат сифатида препарат қўлланилмади. Таҷрибадаги ва назоратдаги молларда ҳар куни клиник ва паразитологик текширувлар олиб борилди. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида бупачек қўлланилгандан сўнг иккинчи куни 1-гуруҳ молларини умумий аҳволи қисман яхшиланди, яъни тана ҳароратининг 0,8-0,9<sup>0c</sup> гача тушиши, даволашдан олдин периферик қон томирларидан олинган суртмаларда эритроцитларни тейлериалар билан зарарланиши 2 баробаргача камайгани кузатилди, кунаро 2 марта бупачек қўлланилган 2-гуруҳ молларини умумий аҳволи даволашдан кейинги кунлари яхшиланди, тана ҳарорати физиологик нормага келди, периферик қон томирларидан олинган суртмаларда эритроцитларни тейлериалар билан зарарланиши 4 баробаргача камайгани кузатилди. Шу билан бир вақтда назоратдаги 3-гуруҳ молларида тейлериозни клиник белгилари ривожланиб борди ҳамда паразитар реакцияси ошиб бориши кузатилди (1-жадвал). Шундай қилиб, олиб борилган тадқиқотлар натижасида қорамолларни тейлериоздан даволашда молни ҳар 100 кг тирик вазнига 5,0 мл дан қўлланилган бупачек препаратининг самарадорлиги кам ва уни кунаро 2 марта ушбу дозада қўлланилганда самарадорлиги юқори даражада бўлиши аниқланди, шу билан бир вақтда препарат

қўлланилмаган 3-гуруҳ таҷриба молларини умумий аҳволи оғирлашиб борди ва шу сабабли уларни талофатдан қутқариш мақсадида махсус препаратлар билан даволаб чиқарилди.

**Хулоса.** Тейлериоз билан касал молни ҳар 100 кг тирик оғирлигига кунаро 2 марта 5мл дан қўлланилган бупачек препаратининг самарадорлиги юқори даражада бўлиши аниқланди.

#### Адабиётлар:

1. Гафуров А.Г. Распространение пироплазмидозов в Зарафшанской долине Ж. Ветеринария, 1996-№3 -17-18б.
2. Стерилизующие свойства диамида при пироплазмозе и бабезиозе. Ташкент, Ж. Ветеринария. 1998 №2-с.12-13.
3. Имомов Н. Тейлериозни даволашда бупачек ва тейлекс препаратларининг самарадорлиги. Ж.Зооветеринария 2010, № 12 -22-24 б.
4. Гафуров А.Г. и др. Ветеринария Протозоологияси. Самарканд, 2013-120 б.
5. Расулов Ў.И., Гафуров А.Г., Тейлериозни даволашда тейлерсан препаратини самарадорлиги. Ветеринария медитсинаси-Тошкент, 2018 № 9 – Б.21-23.

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА БУПАЧЕК В ЛЕЧЕНИИ ТЕЙЛЕРИОЗА**

*Гойибназаров К.Х., Каримова Н.У., Гафуров А.Г.*

**Резюме.** Установлена, что применение бупачек при тейлериозе крупного рогатого скота в дозе по 5 мл на 100 кг живой массы животных обладает слабой, а при применении дважды с интервалом 24 часа выраженной лечебной эффективностью, однако не стерилизует организм животных от возбудителей.

**Ключевые слова:** Кровепаразитарные болезни крупного рогатого скота, тейлериоз, бупачек, возбудитель, тейлерия кольцевидная, *H. detritum*, бупачек, препарат.

## К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК БОЛЬНЫХ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В

Джалалова Нигора Алиевна, Атамухамедова Дилафруз Масутовна, Мидасов Масут Машурович  
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республики Узбекистан, г.Ташкент

## ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ В БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАР ЭПИДЕМИОЛОГИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИНИ ЎРГАНИШ

Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## TO THE QUESTION OF STUDYING THE EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH VIRAL HEPATITIS B

Djalalova Nigora Aliевна, Atamukhamedova Dilafuz Masutovna, Midasov Masut Mashurovich  
Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@tpmi.uz](mailto:info@tpmi.uz)

**Резюме.** Вирусли гепатитларнинг эпидемиологик ҳолатини ўрганиш учун вирусли гепатит билан оғриган 195 та беморда клиник белгилар, ҳамда жигар функциясидаги ўзгаришларни аниқлаш мақсадида динамикада биохимик кўрсаткичлар таққосланди. Беморларнинг 83,3%га ўткир гепатит, 16,6 %га сурункали гепатит таъхиси қўйилган. Ўткир вирусли гепатит билан оғриган 175 та беморда тўлиқ эпидемиологик анамнез йиғилган ва клиника-биохимик кўрсаткичлар билан таққосланган.

**Калит сўзлар:** вирусли гепатит В, эпидемиология

**Abstract.** To study the epidemiological characteristics of patients with viral hepatitis B, the clinical manifestations of the disease and the dynamics of biochemical parameters of liver function in 195 patients with viral hepatitis were studied. Acute viral hepatitis was detected in (83.3%) of patients, and chronic viral hepatitis was detected in (16.6%). A detailed epidemiological examination was conducted among 175 patients with acute viral hepatitis B, who had a detailed epidemiological history.

**Key words:** viral hepatitis B, epidemiology

**Актуальность исследования.** Вирусные гепатиты представляют собой одну из наиболее значимых глобальных медико-социальных проблем. Особое место занимают гепатиты с гемоконтактным механизмом передачи возбудителей, к которым относятся гепатит В, С и D. Сегодня в мире насчитывается около 2 млрд человек с хронической инфекцией, вызванной вирусом гепатита В, причем 350 млн из них страдают хроническим гепатитом В, а большинство являются бессимптомными носителями австралийского антигена (HBsAg). До 50% всех новых случаев заражения вирусом гепатита В обусловлено вертикальным путем инфицирования [1]. Большинство (75%) лиц с хроническим гепатитом В проживают в Азиатско-Тихоокеанском регионе, эндемичном по распространению инфекции [2, 3].

Среди них вирусный гепатит В (ВГВ) остается серьезной проблемой здравоохранения Узбекистана. Эпидемический процесс при вирусном гепатите В можно разделить на искусственный, развивающийся вследствие передачи возбудителя при медицинских и немедицинских парентеральных вмешательствах, и на естественный, формирующийся за счёт эволюционно сложившихся механизмов передачи возбудителя (5). Из естественных механизмов передачи реализуется контактный (половой) путь, а также передача посредством контаминированных вирусом различных предметов обихода (бритвы, зубные щетки, полотенца и т.д.), при проникновении возбудителя в

организм при микротравмах кожи и слизистых оболочек. Если не проводят специальных профилактических мероприятий, вирусным гепатитом В инфицируется до 90% детей, родившихся от матерей-вирусоносителей. Основным путем передачи гепатита В остается гемотрансфузионный, т.е. при прямом попадании вируса в кровь. В настоящее время выявляется заметное увеличение удельного веса полового пути передачи гепатита В (8). Клинические проявления болезни не зависят от субтипа вируса. HBV чрезвычайно устойчив во внешней среде (в цельной крови и ее препаратах сохраняется годами). Антиген обнаруживают на постельных принадлежностях, медицинских и стоматологических инструментах, иглах, загрязненных кровью, в течение нескольких месяцев при комнатной температуре.

Естественная восприимчивость населения - всеобщая и в большой степени определяется инфицирующей дозой. Постинфекционный иммунитет при гепатите В длительный, возможно пожизненный. Повторные случаи заболевания наблюдаются исключительно редко. В экспериментах на обезьянах показана возможность повторного заболевания.

Выделение вируса с различными биологическими секретами (кровь, слюна, моча, желчь, слезы, грудное молоко, сперма и др.) определяет множественность путей передачи инфекции. Однако только кровь, сперма и, возможно, слюна представляют реальную эпидемиологическую

опасность, так как в других жидкостях концентрация вируса очень мала. Заболевание передается, главным образом, парентеральным путем при переливаниях крови и кровезаменителей, при использовании медицинских инструментов после недостаточно эффективной стерилизации. Удельный вес посттрансфузионного гепатита В в последние годы значительно уменьшился, за счет вакцинации населения.

Проблемы гемоконтактных вирусных гепатита (ВГ) В на современном этапе определяется их повсеместной распространённостью, широтой путей и факторов передачи, мягким клиническим течением хронического гепатита с постепенным развитием неблагоприятных исходов в цирроз и рак печени дальнейшего изучения эпидемиологических закономерностей и совершенствования мер профилактики гепатита В является актуальной.

**Материалы и методы:** Проводили анализ многолетней динамики заболеваемости вирусным гепатитом В за 2015-2020 гг. по данным Республиканского Центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора. В течение указанного периода проводилось обследование больных вирусными гепатитами, поступающих в инфекционную клиническую больницу при НИИЭМИЗ МЗРУз. Всего обследовано 195 больных с диагнозом вирусный гепатит В (ВГВ).

**Результаты и их обсуждение:** Наблюдение за динамикой заболеваемости вирусным гепатитом В среди населения республики показало значительные колебания её уровня. За изучаемый период (2015-2020гг.) в республике было зарегистрировано 2139 больных вирусным гепатитом В. Закономерности многолетней заболеваемости гепатитом В были изучены на основе анализа тенденции динамики регистрации больных, в анамнезе у которых отсутствуют парентеральные вмешательства в период предполагаемого заражения.

Для изучения эпидемиологических особенностей больных вирусным гепатитом В изучали клинические проявления заболевания и динамику биохимических показателей функции печени у 195 больных вирусными гепатитами. У (83,3%) больных был установлен острый вирусный гепатит, а у (16,6%) – хронический вирусный гепатит. Детальное эпидемиологическое обследование было проведено среди 175 больных острым вирусным гепатитом В, у которых был собран подробный эпидемиологический анамнез.

Анализируемая нами группа больных состояла из 88 мужчин (50,2%) и 86 (49,8%). Все пациенты болели острым вирусным гепатитом В впервые. По возрасту больные острым вирусным гепатитом В распределились следующим образом: лица 15-19 лет – (2,8%); 20-29 лет – (21,7%);

30-39 лет – (9,9%); 40-49 лет – (6,3%); и 50 лет и старше – (7,6%).

Таким образом, абсолютное большинство пациентов находилось в возрасте до 30 лет (75,6%), а среди всех возрастных групп населения наиболее поражаемой группой была возрастная группа 20-29 лет - 21,7%. В эпидемический процесс гепатита В интенсивно вовлекается молодое трудоспособное население: среди заболевших преобладают лица в возрасте от 20 до 40 лет, на долю которых приходится около 32% заболевших. Такой возрастной состав заболевших гепатитом обусловлен тем, что в структуре путей инфицирования доминирует "наркозависимый" и половой пути передачи инфекции. Как показали результаты проведенного анализа, в социально-профессиональной структуре больных наибольший удельный вес – 15,9% приходился на домохозяйек. Доля рабочих, безработных лиц, школьников, служащих была примерно одинаковой – 7,0%, 6,7%, 8,4% и 6,7% соответственно. Реже встречались пациенты-пенсионеры и студенты - 3,5% и 2,6% соответственно. Медицинские работники являясь группой высокого риска инфицирования, составили 5,1% всех случаев заболеваний острым вирусным гепатитом В. Для выявления движущих сил эпидемического процесса при вирусном гепатите В была предпринята попытка установления наиболее вероятных путей передачи инфекции. У 76,9% больных была установлена вероятная причина инфицирования, у 23,1% лиц путь передачи инфекции выявить не удалось. Установлено, что 24,3% пациентов относились к группе лиц получавших многочисленные инъекции в условиях стационарного лечения, и только у 3,5% имелись указания на единичные парентеральные вмешательства и процедуры в медицинских учреждениях. У 24,0% 89 лиц заражение происходило при контакте с близкими родственниками, страдающими вирусным гепатитом В. Ещё реже заражение происходило при проведении оперативных вмешательств (4,7%), при контакте с мужем или женой, переболевшими вирусным гепатитом В (4,5%), при переливании крови - 3,5%. Медицинских работников среди заболевших было 5,1%, и 8,0% пациентов относились к группе лиц, употреблявших наркотические вещества внутривенно.

Таким образом, если суммировать больных вирусным гепатитом В, у которых отсутствуют какие-либо парентеральные манипуляции, за 6 месяцев до начала заболевания, то у 50,9% лиц можно констатировать, что заражение вирусным гепатитом В у них происходило естественными путями передачи возбудителя.

В различных возрастных группах заболевших имели место разные способы инфицирования вирусным гепатитом В: 70,8% лиц старше 50 лет

имели в анамнезе множественные инъекции в условиях стационара. Для возрастных групп 20-29 лет наиболее весомым фактором риска заражения вирусным гепатитом В было введение внутривенно наркотических препаратов (33,3% и 29,4% соответственно). Во всех возрастных группах обследованных больных имел место значительный удельный вес не установленных факторов передачи возбудителя и составлял от 9,4% до 35,0%.

Установлено, что помесечное распределение больных ВГВ, характеризовалось незначительными колебаниями и количества, без четко выраженных сезонных подъемом и спадов. Отмечалось лишь увеличение числа больных вирусным гепатитом В в зимние месяцы.

**Выводы:** Таким образом в эпидемический процесс гепатита В интенсивно вовлекается молодое трудоспособное население: среди заболевших преобладают лица в возрасте от 15 до 30 лет, на долю которых приходится около 90% заболевших. Такой возрастной состав заболевших гепатитом обусловлен тем, что в структуре путей инфицирования доминирует "наркозависимый" и половой пути передачи инфекции. В комплексе профилактических мероприятий первостепенное значение имеют меры, направленные на предупреждение заражений при переливаниях крови и проведении лечебно-диагностических парентеральных манипуляций. Прерывание естественных путей передачи вируса ГВ обеспечивается санитарно-гигиеническими мерами. Учитывая многообразие путей передачи вируса гепатита В и большое число источников инфекции, наиболее перспективным средством профилактики этого заболевания является вакцинация. Именно она является единственным средством профилактики гепатита В у новорожденных.

#### Литература:

1. Вирусные гепатиты / КВ. Жданов, К)В. Лобзин, ДА. Гусев, К.В. Козлов. - СПб.: Фолиант, 2012. - 302с.
2. Вирусные хронические заболевания печени беременность/ Т.М. Игнатова, З.Г. Апросина, М. М. Шехтман, Г.Т. Сухих// Акушерство и гинекология. - 1993. - №2. - С. 20-24.
3. Игнатова Т. М. Заболевания печени у беременных / ГМ. Игнатова//Медицинский вестник. - 2007. -№ 15. - С. 13-18.
4. Игнатова Т. М. Особенности течения HBV- и HCV-инфекции в посттрансплантационном периоде/ Т. М. Игнатова// Гепатологический форум. - 2007. - № 1. - Р. 14-18.

5. Игнатова Т. М. Хронический гепатит С и беременность / Т. М. Игнатова // Клиническая гепатология. - 2009. - № 1. -С. 32-38.

6. Клинические рекомендации AASLD. Хронический гепатит В: обновление данных на 2009 год: Пер. В. Деньгина /Американская ассоциация по изучению болезней печени. - 2010. - 52с.

7. Кузьмин В.П. Вирусный гепатит С у беременных: современная проблема акушерства / Кузьмин В. П. - 2011. - №6. - С. 82-87.

8. Лопаткина Т.Н. Латентная инфекция, вызванная вирусами гепатита В и С/ Т. П. Лопаткина//Клиническая гепатология. - 2009. - № 2. - С. 3-8.

9. Ребров Б.А. Заболевания печени и беременность / Б.А. Ребров, Е.Б. Комарова//Новости медицины и фармации. - 2011. - С. 18-23.

10. Талли ИД. Гастроэнтерология и гепатология / Н.Д. Талли, В.А. Исаков, А. Сигал, М.Д. Уэлтман//Практическая медицина. - 2012. - 565 с.

11. Benjaminov F.S. Liver disease in pregnancy // Am. J. Gastroenteroenterol. - 2004. - 99. - 2479-88.

12. Brewer G.J. Treatment of Wilson's disease with zinc. XVII: treatment during pregnancy / G.J. Brewer, V. D. Johnson, R. D. Dick [et al]//Hepatology. - 2000. -V. 31.- P. 364-370.

13. FAST International Consensus Conference on hepatitis C// J. Hepatol. - 1999. - V. 30. - P. 956-961.

14. Everson G. T. Liver problems in pregnancy: part 2-managing pre-existing and pregnancy-induced liver disease / G. T. Everson // Medscape Womens Helph. - 1998. - V. 3. - P. 2.

15. Mother-to-child transmission of hepatitis C virus: Evidence for preventable peripartum transmission. /D.M. Gibb, R.L. Goodall, D. T. Dunn et at. //Lancet. - 2000. - V. 356. - P. 904-907.

#### К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК БОЛЬНЫХ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В

*Джалалова Н.А., Атамухамедова Д.М., Мидасов М.М.*

**Резюме.** Для изучения эпидемиологических особенностей больных вирусным гепатитом В изучали клинические проявления заболевания и динамику биохимических показателей функции печени у 195 больных вирусными гепатитами. У (83,3%) больных был установлен острый вирусный гепатит, а у (16,6%) – хронический вирусный гепатит. Детальное эпидемиологическое обследование было проведено среди 175 больных острым вирусным гепатитом В, у которых был собран подробный эпидемиологический анамнез.

**Ключевые слова:** вирусный гепатит В, эпидемиология.

## ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF POSTCOVID SYNDROME ON DIFFERENT ORGANS AND SYSTEMS

Djumaeva Nasiba Sobirovna, Shodieva Dilafruz Abdusalolovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

## ПОСТКОВИД СИНДРОМИНИНГ ТУРЛИ АЪЗО ВА ТИЗИМЛАРГА ТАЪСИРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Джумаева Насиба Собировна, Шодиева Дилафруз Абдужалоловна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА НА РАЗЛИЧНЫЕ ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ

Джумаева Насиба Собировна, Шодиева Дилафруз Абдужалоловна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [djumayeva.nasiba1986@gmail.com](mailto:djumayeva.nasiba1986@gmail.com)

---

**Резюме.** COVID-19 ўткир даври диагностика ва давоси етарли даражада ривожланганлигига қарамай, касалликдан кейинги оқибатлар тўғрисидаги бирламчи маълумотлар фақатгина илмий адабиётларда кўрилмоқда. Ўткир COVID-19 ўтказилгандан кейинги турли туман ҳолатларни Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан “Постковид ҳолатлар” (ПКХ) терминини ишлатиш таклиф этилди. Соғлиқни сақлашнинг бирламчи бўғинида бу борада нисбатан кам миқдордаги тадқиқотлар ўтказилган, жуда кам ишлар фақат постковид синдромига бағишланган. Халқаро журналларда чоп этилган мақолаларни таҳлил қилиш ва протоколлар натижаларига кўра, ПКХ турли тизимли, юрак қон-томир, ошқозон-ичак, неврологик ва руҳий ўзгариш белгилари билан характерланади. Бугунги кунда ПКХ кенг қирралиги ҳақидаги мавжуд тадқиқотларнинг ёритилиши камлиги мазкур муаммонинг долзарблигини белгилайди. Соғлиқни сақлаш тизимида ПКХ нинг давоси ва профилактикасига оптимал ёндашувни аниқлаш учун қўшимча текширувлар ўтказиш лозимлигини кўрсатади.

**Калит сўзлар:** COVID-19, постковид синдроми, постковид ҳолатлар, COVID-19 оқибатлари.

**Abstract.** Although the diagnosis and treatment of the acute phase of COVID-19 is well developed, primary data on the consequences are found only in the scientific literature. The World Health Organization (WHO) has suggested using the term post-COVID-19 (PCS) for various conditions after experiencing COVID-19. Relatively little research has been done in this area in the primary health care sector, and very little research has focused solely on post-COVID syndrome. According to the analysis of articles published in international journals and the results of the protocols, PCS is characterized by various systemic, cardiovascular, gastrointestinal, neurological and psychological changes. The lack of coverage of existing studies of the universality of PCS to date underlines the urgency of this problem. Indicates the need for more research to determine the optimal approach to the treatment and prevention of PCS in the healthcare system.

**Key words:** COVID-19, post-COVID syndrome, post-COVID states, consequences of COVID-19.

---

The first case of the new coronavirus infection (COVID-19) in our republic officially registered in March 2020. As of January 20, 2022, there have been 200 million confirmed cases of COVID-19 worldwide [1]. For a long time, the study of the acute period of COVID-19 has been the main topic, however, the accumulated data during these years has shown that not only the study of the clinical signs of the acute period and the sub-acute period of the infection, but also their analysis is of great importance. An effective approach to the therapy of COVID-19 is an important factor for determining the subsequent post-covid condition in individual groups of patients [3, 4]. In mid-2021, data began to emerge on the short- and long-term outcomes of those who experienced COVID-19. Today, this problem is called "post-covid conditions" (ПКХ). Early data from COVID-19 analyzed residual complications such as fatigue, dyspnea, chest pain, cognitive impairment, arthralgia, and reduced quality of life

[1]. These consequences can lead to the production of inflammatory cytokines and cell damage as a persistent response of the immune system.[8,9]

Polymorbid residual complications or signs arising after the disease of COVID-19 are observed with the manifestation of one or another symptom or syndrome predominance. With this in mind, we decided to analyze the post-covid syndrome, which occurs after infection with the new coronavirus, based on the collected scientific sources.

**The purpose of the study:** Analysis and study of the post-covid syndrome in patients with COVID-19 by organ and system.

**The term "Long COVID"** is the first it appeared from May to June 2020, and the patient's symptoms did not disappear for several weeks after the laboratory recovery. In the literature, other words besides the term "Long COVID". *post COVID syndrome* (postcovid syndrome (PKS)), *Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2 infection* (Effects of acute

coronavirus) also began to be used. The term "Post-COVID condition" was proposed by the World Health Organization (WHO). ("post-covid cases"), revised in MKB-10. It was included in the international classification of diseases. In patients with PKH, the symptoms observed during the acute period of the disease may persist for a long time or new symptoms may appear. Meanwhile, markers of acute inflammation may be within the normal range, and a polymerase chain reaction (PCR) test for SARS-CoV-2 may be negative [7]. Due to the increasing number of patients with various complaints after undergoing the disease of COVID-19, it became clear that there is a need for clinical recommendations and guidelines for the treatment and diagnosis of PKH. For the first time, such a document was a temporary guide issued by the British National Institute for Health and Care Excellence (NICE) in December 2020. Depending on the period of the disease, the following classification was proposed [8]:

1. Acute COVID-19 - symptoms observed for < 4 weeks;
2. Prolonged symptomatic COVID-19 - symptoms persist for 4-12 weeks;
3. Post-covid syndrome symptoms are symptoms lasting > 12 weeks.

These symptoms can appear, disappear, and damage more and more systems and organs. According to reviews of data collected in the literature [9], dozens of different symptoms are identified in PKH, among which pain in the back of the chest, shortness of breath, tachycardia, pain in the head, muscles and joints, rapid fatigue, paraosmia and paragesia, profuse sweating and hair loss are relatively common. It seems that clinical signs are observed in all organs and systems, and the data are not sufficient to define PKH phenotypes.

The main pathophysiological mechanisms of acute COVID-19 are:

- \*Direct toxic effect of the virus;
- \*Damage of vascular endothelium;
- \* Violation of immune control and stimulation of strong inflammatory process;
- \* Observation of hypercoagulation and subsequent microthrombosis;
- \* Angiotensin- converting enzyme malfunction.

PKH in intensive care patients, especially in patients with a severe form, includes microvascular thrombosis and ischemia, as well as brain stem damage and metabolic changes. Peripheral and central nerve damage may be persistent, and tissue regeneration may be very slow or absent. Damage to the brain stem can have long-term consequences [1]. Thus, this article reviews the epidemiological, clinical, and pathophysiological aspects of various organs and systems in PKH.

**Respiratory system.** Simple respiratory disorders have been identified in some cases after COVID-19. Sometimes cases ranging from respiratory failure to artificial lung ventilation (SOV) are observed. As a result, a fibrotic process develops in the lungs. Also, it was found that shortness of breath was the most common persistent symptom during 60-100 days of follow-up in 42-66% of patients with COVID-19 compared to those with acute respiratory distress syndrome (ARDS) of other etiologies. Chinese colleagues have shown that 50% of patients with COVID-19 have at least one pathological pattern in the chest, more like a "tinted window" phenomenon, according to computed tomography results [1,4]. Reticuloendothelial changes and bronchiectasis are the second most common symptom after the "tinted window" phenomenon [1,8]. In the development of clinical manifestations in the disease of COVID-19, micro- and macrothrombosis of pulmonary vessels also plays an important role. This sign is observed in 20-30% of patients [1,7]. Procoagulant changes in hemostasis in patients with a severe form of the disease require the use of long-acting anticoagulants. In many patients, even after recovery, there is a long persistence of cough without sputum. In PKH, it is based on inflammation of the persistent esophageal nerve endings. The basis of reflex cough of unclear etiology is the increased sensitivity of the larynx. Currently, the use of antifibrotic therapy to prevent the development of pulmonary fibrosis after transmission of COVID-19 is being conducted in a clinical trial. [2], but it will take some time to draw conclusions about the need for such tools.

**Cardiovascular system.** Long-term residual effects on the cardiovascular system can occur with COVID-19. The most common symptoms in PKH are recurrent arrhythmias and cardiac decompensation [2,3]. After the acute period of the disease, along with arrhythmia, chest pain is observed in 20% of patients [2,8]. 5% of patients remain up to 6 months. 9% of patients complain of a strong heartbeat [1,4]. Currently, the development of chronic myocarditis and post-covid myocarditis is widely discussed. In studies conducted in porters who had mild and asymptomatic COVID-19 ( $n = 26$ ), myocarditis was detected in 15% of cardiac magnetic resonance imaging, and myocarditis was observed in 30.8% of participants with previous heart changes [2,3]. Preliminary data suggest that 60% of patients have persistent myocarditis > 2 months after illness [3]. Thrombosis of large and small coronary vessels is one of the main damaging mechanisms in COVID-19. The specific treatment for this condition remains an open question and will require further follow-up of those who transmit COVID-19.

**Nervous system.** Neurological symptoms are the most characteristic symptoms of PKH. Patients

are mainly bothered by weakness and weakness (58%), headache (44%), taste and smell disturbances (46%) [1,4]. Observation of anosmia and ageusia is more characteristic of those who passed the acute period of the disease without obvious symptoms and without fever [9]. In women, recovery of sense of smell lasts 4-6 weeks after the disease, 2.5 times less than in others, and the consequences worsen with age. Full recovery of taste and smell is observed in 11.7% of patients on average in 1 week, in 26% of patients in 1-2 weeks, in 26.5% of patients in 2-4 weeks, in 35.8% of cases more than 4 weeks [2]. Headaches are often migraine-like in nature, sensitive to conventional analgesics [3,4] and persist for up to 6 months after the onset of the disease [3,4]. Some of the patients have cognitive problems - disordered thinking, attention and memory disorders. Cognitive impairment is often observed in hospitalized patients [9]. Cognitive impairment occurs in < 80% of patients 4 months after hospital discharge (they have difficulty retaining more information in memory). Due to the neurotropic nature of SARS-CoV-2, during the acute course and recurrence of the disease, it has the characteristic of damaging various structures of the central and peripheral nervous system, which leads to the appearance of psychological or neurological symptoms in patients.

**Mental disorder.** Persistent psychiatric disorders in those with COVID-19 may be associated with psychological factors and neurobiological injury [8,9]. Recent studies in the United Kingdom show that 2-3 months after the onset of COVID-19, individuals in a control group more frequently reported moderate to severe depressive symptoms [1,2]. According to the studies of Italian authors, in patients who recovered from the disease of COVID-19 - stress state (28%), depression (31%), restlessness (42%), insomnia (40%) was observed [3,4]. These cases are more common in hospitalized patients. 73% of patients who underwent ORDS at discharge from the hospital, and 47% of cases for a certain period of time. [8,9,10].

**Separation system.** In a study conducted by a number of Chinese researchers, 35% of patients had a decrease in glomerular filtration rate 6 months after the onset of COVID-19, but in the acute period, the parameters were normal in these patients [1,4].

**Endocrine system.** Obesity is considered to be the main prognostic factor of severe course of the acute phase of COVID-19. Recently published data have shown that obesity is also a risk factor in the origin of PKH [1,2,3]. Patients with impaired carbohydrate metabolism may develop or decompensate diabetes following COVID-19. [1,3], including the development of diabetic ketoacidosis and hyperosmolar diabetic coma, leading to the use of high doses of insulin. According to the results of a systematic review and meta-analysis, an increase in

the probability of the occurrence of type 1 and type 2 diabetes during PKH was mentioned. [3,6]. Of course, before this disease, patients may also develop impaired glucose tolerance. Many researchers argue that autoimmune diseases develop as a result of excessive activation of the immune system during the acute period of COVID-19 (autoimmune thyroiditis, Graves' disease) [7,8,9]. Endocrine at the end of March 2021 published an analysis of the literature on the increase in the number of cases of subacute and chronic thyroiditis against the background of COVID-19 [6,7,10].

**Skin changes.** Skin changes were detected in 50% of patients during the acute period of the disease [6,9]. Almost 25% of patients experience extensive hair loss after COVID-19. Hair loss is caused by stress or severe infectious process. This process is associated with the acceleration of the transition of hair follicles from the phase of active growth to the phase of rest.

Also, taking into account the presence of autoimmune mechanisms in the pathogenesis of COVID-19, we cannot rule out the development of systemic diseases during the recovery period [4,6].

**Summary.** The collection of clinical data on post-covid syndrome in patients in the post-pandemic period shows that disorders involving organs and systems are observed in the post-disease period. The world will have to live with this problem for decades to come. It is necessary to carry out a large number of studies and researches in this regard, to fully classify, diagnose, prevent and treat PKH.

#### Literature:

1. Wuhan Municipal Health Commission briefing on the pneumonia epidemic situation. 31 December 2019 (in Mandarin). Pneumonia of unknown cause - China. Disease outbreak news. January 5 2020. WHO.
2. Hu B., Guo H., Zhou P., Shi Z.-L. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19 // Nat. Rev. Microbiol. 2021. Vol. 19. R. \_ 141-154.
3. Shang J. et al. Structural basis of receptor recognition by SARS-CoV-2 // Nature. 2020. Vol. 581. R. \_ 221-224.
4. Wrobel AG et al. SARS-CoV-2 and bat RaTG13 spike glycoprotein structures inform on virus evolution and furin-cleavage effects // Nat. Struct. Mol. Biol. 2020. Vol. 27. R. \_ 763-767.
5. Needham DM et al. Physical and cognitive performance of patients with acute lung injury 1 year after initial trophic versus full enteral feeding. EDEN trial follow-up // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2013. Vol. 188. R. \_ 567-576.
6. Pandharipande PP et al. Long-term cognitive impairment after critical illness // N. Engl. J. Med. 2013. Vol. 369. R. \_ 1306-1316.

7. Inoue S. et al. Post-intensive care syndrome: its pathophysiology, prevention, and future directions // *Acute Med. Surg.* 2019. Vol. 6. R. \_ 233-246.
8. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А. Осложнения при пищевом ботулизме (литературный обзор) // *журнал биомедицины и практики.* – 2022. – Т. 7. – №. 5.
9. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А. Критерии тяжести основного процесса при ботулизме у детей // *Children's Medicine of the North-West.* – 2020. – Т. 8. – №. 1. – С. 403-403.
10. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А., Джумаева Н. С. Внешнее дыхание при ботулизме у детей в зависимости от степени тяжести основного процесса // *Вопросы науки и образования.* – 2021. – №. 6 (131). – С.35-43.
11. Ярмухамедова Н. А. и др. Clinical and epidemiological aspects of neurobrucellosis according to the information of samarkand municipal infectious diseases hospital // *Вестник науки и образования.* – 2020. – №. 14-2. – С. 61-66.
12. Sobirovna D. N., Zakirovna U. G., Abdusalolovna S. D. Post-covid syndrome in new coronavirus infection // *Web of Scientist: International Scientific Research Journal.* – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1106-1112.
13. Рузиева М., Шукуров Ф., Шодиева Д. Самарқанд вилоятида оив инфекцияси эпидемиологик аспектлари // *Журнал вестник врача.* – 2014. – Т. 1. – №. 01. – С. 11-13.
14. Джумаева Н., Абдухамитова М., Шодиева Д. Клинико-лабораторная характеристика паротитной вирусной инфекции у взрослых в современ-

ных условиях // *Журнал вестник врача.* – 2012. – Т. 1. – №. 04. – С. 54-57.

### **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА НА РАЗЛИЧНЫЕ ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ**

*Джумаева Н.С., Шодиева Д.А.*

**Резюме.** Хотя диагностика и лечение острой фазы COVID-19 достаточно разработаны, первичные данные о последствиях встречаются только в научной литературе. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) предложила использовать термин «постковидное состояние» (ПКС) для различных состояний после перенесенного COVID-19. Относительно мало исследований было проведено в этой области в секторе первичной медико-санитарной помощи, и очень мало исследований было посвящено исключительно постковидному синдрому. Согласно анализу статей, опубликованных в международных журналах и результатам протоколов, ПКС характеризуется различными системными, сердечно-сосудистыми, желудочно-кишечными, неврологическими и психологическими изменениями. Отсутствие освещения существующих исследований универсальности ПКС на сегодняшний день подчеркивает актуальность этой проблемы. Указывает на необходимость проведения дополнительных исследований для определения оптимального подхода к лечению и профилактике ПКС в системе здравоохранения.

**Ключевые слова:** COVID-19, постковидный синдром, постковидные состояния, последствия COVID-19.

УДК: 616.391:577

## ЧАЛА ТУҒИЛГАН БОЛАЛАРДА ЎТКИР РЕСПИРАТОР ВИРУСЛИ ИНФЕКЦИЯЛАРДА ВИТАМИН D НИ ҚЎЛЛАШ УСУЛЛАРИ

Джумаева Насиба Собировна, Восеева Дилафруз Хусиновна

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## МЕТОДЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА D ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Джумаева Насиба Собировна, Восеева Дилафруз Хусиновна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## METHODS OF PREVENTION OF VITAMIN D IN ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS IN PREMATURE INFANTS

Djumayeva Nasiba Sobirova, Voseeva Dilafruz Husinovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [djumayeva.nasiba1986@gmail.com](mailto:djumayeva.nasiba1986@gmail.com)

**Резюме.** Мақолада чала туғилган болаларда ўткир респиратор вирусли инфекцияларда рахит учраш тезлиги ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Рахит ривожланиш тезлиги тўлиқ, ўз вақтида туғилган болаларга нисбатан чала туғилган чақалоқларда касаллик даврида сезиларли даражада ошганлиги чала туғилган болаларда орган ва тизимларнинг морфофункционал етилмаганлиги, мослашиш хусусиятлари, шунингдек, перинатал ва антенатал патология билан боғлиқ. Ўткир респиратор вирусли инфекциялар билан касалланган чала туғилган чақалоқларда D витаминининг профилактик ва терапевтик дозалари масалалари уларнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда муҳокама қилинади.

**Калит сўзлар:** рахит, чала туғилган чақалоқлар, D витамини, остеопения.

**Abstract.** The article presents data on the frequency of rickets formation in premature babies, which is significantly increased compared to the level in full-term babies, which is due to the morphofunctional immaturity of organs and systems, adaptation features, as well as perinatal and antenatal pathology. The issues of prophylactic and therapeutic doses of vitamin D in premature infants are discussed, taking into account their individual characteristics.

**Key words:** rickets, premature babies, vitamin D, osteopenia.

**Долзарблиги.** Чала туғилган чақалоқларда рахит кузатилиши мультифакториал касаллик ҳисобланиб, чала туғилган чақалоқларда кўп органлар ва тизимлар морфологик ва функционал фаолияти тўлиқ етилмаслиги билан клиник, биокимёвий, морфологик ва рентгенологик белгилари симптомокомплекси билан намоён бўлиб, фосфор-кальций метаболизми ва суяклар минерализацияси бузилиши билан характерланади [1, 2, 6]. Витамин D кальций гомеостаз вазифасини бажариш учун жигар ва буйракларда 25-гидроксивитамин d3 - vitamin D 3нинг жигар метаболити ҳосил бўлиши керак. Бу vitamin D 3 организмнинг витамин D билан таъминланганлигининг асосий кўрсаткичи ҳисобланиб, vitamin D 3 буйрак метаболити унинг асосий биологик таъсирини белгилайди.

**Тадқиқот мақсади:** чала туғилган чақалоқларда ўткир респиратор вирусли инфекцияларда D витаминини қўллаш усулларини таҳлил қилиш

**Тадқиқот материаллари ва усуллари:** кузатув остига рахит билан касалланган 30 нафар бемор (0-12 ойлик) олинди.

**Тадқиқот усуллари:** анамнестик, клиник, лаборатор. Барча беморларга умумий қон

таҳлили, умумий сийдик таҳлили, умумий ахлат таҳлили, қонда Са миқдорини аниқлаш, қон биокимёси таҳлили ўтказилди.

**Тадқиқот натижалари:** кузатув остидаги болалар 2 гуруҳга бўлинди. Асосий гуруҳ муддатидан олдин туғилган, ўткир респиратор вирусли инфекция билан хасталанган 15 (50%) нафар, назорат гуруҳи ўз муддатида туғилган 15 (50%) болалардан иборат. Асосий гуруҳдаги болалар тана вазни етишмовчилиги бўйича 3 гуруҳга тақсимланди: енгил даража (2500-2000 граммгача), ўртача даража (2000-1500 граммгача), оғир даража (1500-1000 граммгача), ўта оғир даража (1000 граммдан паст).

Асосий гуруҳдаги чала туғилган чақалоқлар ҳолатини ўрганишда калций-фосфор алмашинувининг муайян хусусиятлари аниқландилди: болалар ҳаётининг биринчи ҳафтасида қон зардобиди Са миқдорининг пасайиши (Са даражасининг пасайиши гестация даврига тескари пропорционал) кальцитонин даражасининг тўлқинсимон кўтарилиши ва паратиреоид гормонга буйраклар сезувчанлигининг шаклланиши кечикиши фониди тез содир бўлади. Тадқиқот давомида чала туғилган чақалоқларда сийдикда Са нинг чиқарилиши ўз вақтида туғилган чақалоқларга

нисбатан юкори эканлиги аниқланди. Эмизикли даврда Са (15-20% гача) ва Р (30-35%) сўрилиши ва ўзлаштирилиши камайиши кузатилди. Қонда остеокальцин даражасининг ошиши паратиреоид гормон даражасининг пасайиши ва чала туғилган чақалоқлар ичакларидан Са сўрилишининг бузилиши билан изоҳланади [14, 15]. Витамин D етишмаслиги ичакда Са миқдорининг пасайишига, гипокальциемия келиб чиқишига, суяк минерализациясининг бузилишига ва иккиламчи гипопаратиреоз ривожланишига (бу гипофосфатемияни келтириб чиқаради, бу ҳолат эса минерализациянинг бузилишига олиб келади) сабаб бўлади. Натижада суяк тўқимасининг деминерализацияси ва резорбциясига олиб келади.

Одатда, чала туғилган чақалоқларда рахит касаллиги нодаекват ташқи муҳит шароитида бола организмнинг етилиши ва ривожланишининг ўзига хос хусусиятларига боғлиқ, организмнинг морфофункционал етилмаслик фониди ривожланади [6]. Ҳомиланинг она қорнида ривожланиш даврида чала туғилган чақалоқларда D витамини, минерал моддалар етарли тўпланмайди ва суяк тўқимаси структураси етарли шаклланмайди. Бу фосфор-кальций метаболизмини тартибга солиш тизимларининг етилмаганлиги ва ёғ резорбциясининг пасайиши билан боғлиқ. Бола организми интенсив ўсиши натижасида Са, Р ва D витаминига эҳтиёж ортади [5, 6]. Шу билан бирга, чала туғилган чақалоқларда суяк ўсиши ва оссификациянинг юкори суръатлари қайд этилиб, бу бола организмга кальций ва фосфор тузларини етказиб беришда диспропорцияга сабаб бўлади. Натижада бола танасида уларга бўлган эҳтиёж ортади. Рахитнинг ривожланиши суяк тўқимасида коллаген структураларнинг етилмаслиги, суяклар минерализацияси сусайиши ҳамда буйрак каналчаларида фосфатлар реабсорбцияси камайиши фониди содир бўлади. Чала туғилган чақалоқларда рахит ривожланишига олиб келувчи хавф омилларига қуйидагилар киради: туғилганда тана вазни кам бўлиши, тургун ацидоз, нафас олиш бузилишининг узок муддатли кечиш синдроми, узок муддат парентералозикланиш, бронхопулмонал дисплазия, энтеропатия, хомиладорлик даврида D витамини тушиши камайиши, эрта неонатал даврда дори воситаларини буюриш (талвасага қарши, диуретиклар ва бошқа дорилар), мослаштирилмаган аралашмалар билан озиклантириш, кальций ва фосфорнинг озик моддалари билан етарли тушмаслиги, кўкрак сути билан озиклантиришда D витаминини профилактик буюрмаслик, жигар, буйрак, тери, ошқозон-ичак тракти фермент тизимининг етилмаганлиги, жигар, буйракда D витаминининг фаол метаболитлари ҳосил бўлишининг бузилиши ва бошқалар. [7, 8]. Рахит касаллиги клиник кўринишлари ҳаммага яхши маълум ва касалликнинг оғирлигига боғлиқ [1, 5, 7].

Тадқиқот давомида асосий гуруҳдаги болаларга D витаминини буюришда биз юкоридаги омилларга эътибор қаратдик.

Асосий гуруҳдаги болаларда рахит касаллиги енгил даражасида остеомаляция белгилари кузатилди: катта лиқилдоқ қирралари чўкиши ва бош суягининг чоклари очилиши (17,8%), остеопения (13,4%), тана вазни етишмовчилиги (38,5%), лиқилдоқнинг кеч битиши (30,3%) аниқланди. Кузатувдаги болалардаги касалликнинг ўрта оғир даражасида остеоид гиперплазия (12,6%), мушаклар гипотонияси (26,7%), болалар оёққа тура бошлаганда оёқлар деформацияси (27,8%), тана вазни етишмовчилиги (32,9%) кузатилди. Лаборатория текширувларида ўртача гипокальциемия, оғир гипофосфатемия ва қонда ишқорий фосфатаза (ИФ) даражасининг сезиларли даражада ошиши аниқланган. Рентгенологик ўзгаришлардан, метафизар ёрик кенгайиши ва нотекислиги, суяк эпиметафизар қисми қадахсимон деформацияси, суяк ядролари нотекислиги, остеопения ёки остеопороз аниқланди. Кузатув остидаги болаларда рахит касаллигининг оғир шаклида остеоид гиперплазия (2,6%), скелет деформацияси (3,4%), мушаклар гипотонияси (33,4%), статик функцияларнинг кеч шаклланиши (23,4%), кўп аъзоларнинг дисфункцияси (11,3%), тана вазнининг оғир етишмовчилиги (25,9%) қайд этилди. Қон зардобиди гипокальциемия ва гипофосфатемия аниқланди, ишқорий фосфатаза фаоллигининг сезиларли даражада ошиши кузатилди. Бу гуруҳдаги болаларда рентгенологик ўзгаришлар янада кучайди: рахитик метафиз, "яшил новда" типиди суяк синишлари, остеопороз кузатилди (14,5%). Тадқиқот давомида кузатув остида бўлган чала туғилган чақалоқларда рахит касаллигининг қуйидаги хусусиятлари кузатилди: чала туғилганларда касалликнинг эрта бошланиши (39,8%) қайд этилди. Уларда краниотабес-2,4%, чакка соҳасининг маҳаллий остеомаляцияси-1,8%, сагиттал текисликда бош суягининг зичлашиши-2,7%, катта лиқилдоқнинг кенгайиши-33,2%, кичик лиқилдоқнинг очиклиги-1,6%, чала туғилган чақалоқларда энса суягининг яссиланиши-35,6%, ўрта даражада ифодаланган рахитик чўтқалар-14,3%, вегетатив бузилишлар-8,4% кузатилади. Адабиётларда рахит касаллигида қонда ыуйидаги ўзгаришлар қайд этилган: гипофосфатемия (1,5 ммол/л дан паст); анорганик фосфорнинг концентрацияси бола ҳаётининг 3-ҳафтаси охирига бориб ортиши ва 1,5 ойликкача давом этиши; ишқорий фосфатаза миқдори ошиши. Гипокальциемия (постнатал ёш ортиши билан Са концентрацияси ортади, ўз вақтида туғилган чақалоқларга кўрсаткичларига

етмайди) аниқланади. Шунингдек, остеокальцин ёки паратгормон миқдори ортади. Бизнинг кузатувларимизда чуқур чала туғилган чақалоқларда гипофосфатемия ва гипокальциемия ҳолати бола ҳаётининг 9-12-ҳафтасигача ушланиб туриб, шундан кейин уларнинг концентрациясининг ошиши аниқланди. Сийдик анализида яққол кальциурия аниқланади (сийдикда Са нинг ажралиши рационда қабул қилинган Са миқдорига сезиларли боғлиқ эмас), бироқ фосфор бўлмайди (12,6%). Ҳомиладорликнинг 32-ҳафтасигача бўлган муддатда туғилган болаларда гиперкальциурия (1,39-1,53 ммоль/л) бутун неонатал давр мобайнида сақланиб қолиши ва қон зардобиди гидроксивитамин D даражасининг пасайиши билан кузатилди. Муаллифлар фикрига кўра, чала туғилган болаларда рахит касаллигида фосфор-креатинин ва калций-креатинин кўрсаткичларининг миқдори паст бўлиши аниқланган. Боланинг ҳомиладорлик ёши қанчалик паст бўлса, фосфор-креатинин даражаси шунча паст бўлиши ва калций-креатинин даражаси шунча юқори бўлиши айтиб ўтилган. Юқорида айтиб ўтганимиздек, антенатал даврда рахитнинг олдини олиш жуда муҳимдир: ҳомиладор аёл организмига етарли миқдорда кальций, фосфор, D витамини тушиши учун кун ва тун давомида етарли уйкуга тўйиши, кундалик тартибга риоя қилиши, кунига камида 2-4 соат тоза ҳавода юриши, ҳомиладор аёлнинг рационал овқатланиши муҳим. Калцийнинг энг яхши озиқ-овқат манбаи сут маҳсулотлари (пишлоқ, сут, кефир, творог) ҳисобланади. Сут ўрнига ҳомиладор аёллар учун мўлжалланган махсулаштирилган сут ичимликларидан фойдаланиш тавсия этилади. Бу маҳсулотлар ҳомиладор аёл ва ҳомилада фосфор-кальций алмашинуви бузилишининг олдини олади [8]. Бундай ичимликлар бўлмаганда витамин-минерал комплексларни тавсия қилиш мумкин. D витамини манбаси: треск, тунц балиғи жигари, балиқ ёғи, кам миқдорда-сариеғ, тухум сариғи, сут. Ҳомиладор аёлларга ҳомиладорликнинг 32-ҳафтасидан бошлаб, қиш-баҳор даврида (ноябрдан майгача) 8 ҳафта давомида 400-500 МЕ дозада D витамини буюрилиши керак. Экстрагенитал патологияси мавжуд барча ҳомиладор аёлларга (гестоз, қандли диабет, гипертония, ревматизм, семизлик ва бошқалар.) ҳомиладорликнинг 28-32- ҳафтасидан бошлаб, йил вақтидан қатъи назар, 400-500 МЕ дозада 8 ҳафта давомида D витамини буюриш керак. Гиповитаминоз хавфи мавжуд бўлган ҳомиладор аёллар учун (қорамағиз, ҳамроҳ касаллиги мавжуд, антиконвулсантлар қабул қилиб юрувчилар) бу дозани 800 МЕ га ошириш мумкин. Олиб борилган тадқиқотлар

ҳомиладорлик даврида кальций кўшимчаларидан фойдаланиш кераклигини кўрсатди. Шунинг учун уларнинг дозаси қабул қилинаётган D витамини нисбати билан тенг бўлиши керак. Чунки кальций препаратининг ортиқча бўлиши интоксикацияга олиб келади [4, 9, 19]. Постнатал рахит профилактикасида чала туғилган болаларни сунъий озиклантириш пайтида таркибида Са ва Р миқдори чақалоқ эҳтиёжига жавоб берадиган мослаштирилган аралашмаларни тайинлашдан иборат (овқат таркибидаги Са:Р миқдори сўрилиш учун оптимал нисбатда 1: 1,5 -2.0 бўлиши керак). Чақалоқларни табиий озиклантиришда кўкрак сути фортификаторлари ёки 60 мг / кг Са ва фосфор учун 30 мг / кг миқдорида кўшимча минералларни кўшимча тайинлаш лозим. Фосфорнинг чала туғилган чақалоққа кўшимча киритилишининг асосий кўрсатмаси қон зардобиди унинг 1,5 ммол / л дан паст бўлиши ва Са нинг суткалик экскрецияси 6 мг / кг дан ошиши ёки Са:Р нисбати сийдикда 1 дан ортиқ бўлишидир. Тана вазни етишмовчилигининг 2-даражасида йил давомида ҳар куни 1000-2000 МЕ; 2 йилдан бошлаб дозаси кунига 400-1000 МЕ га камайтириб борилди. Бундай патогенетик ёндашув даво самарадорлигининг ошишига олиб келди (97%). Тана вазни етишмовчилиги ўта оғир даражаси билан туғилган кўкрак сути билан озикланадиган (30 ҳафтадан кам муддатда туғилган) болаларга кўшимча фортификатор моддалар ёки кальций (кальций глюконат, кальций глицерофосфат ва бошқалар) ва фосфор тузлари (натрий фосфат, калий фосфат ва бошқалар) буюрилди. Адабиётлардан маълумки, чала туғилган чақалоқлар учун D витамининг юқори профилактик дозаларини тайинлаш тенденцияси ҳозирги кунда ишончли илмий далилларга асосланмаган ва гипervитаминоз ривожланиш хавфи катта. Рахитнинг носпецифик давоси – касалликни даволашда бу жуда муҳим таркибий қисм ҳисобланади. Шу боис, кузатув остидаги болаларда етарли жисмоний фаоллик ва дам олиш тартибини тўғри ташкил этиш, тоза ҳавода сайр қилиш, липидлар оксидланишини нормаллаштириш ва ҳужайра биомембраналарини барқарорлаштириш мақсадида антиоксидантларни тайинлаш (витамин А, Е), организмдаги метаболик жараёнларни яхшилайдиган дори-дармонларни тайинлаш (левокарнитин ва бошқалар) даволаш самарадорлигини оширди (67,8%). Бундан ташқари, дори терапияси бошлангандан 2 ҳафта ўтгач болаларга физиотерапия машқлари ва массаж тавсия этилди. Бизнинг маълумотларимиз адабиётдаги маълумотлар билан мос келади [2]. Рахит касаллигининг специфик давоси D 3 витаминини (холекальциферол сувли ёки мойли

эритмаси, 500 МЕ 1 томчи шаклида) ёки D 2 витаминини (эргокальциферол - ёғ эритмаси) буюриш орқали амалга оширилди [3]. D витаминининг терапевтик дозалари ҳозирга қадар муҳокама қилинмоқда. Одатда D витамини 2500-5000 МЕ дозада (оптимал доза 2000-4000 МЕ) буюрилади. Сўнгра дозани босқичма-босқич ошириб, индивидуал терапевтик дозага ўтказилади, у 30-45 кун давомида қўлланилади, сўнгра бу доза профилактик дозагача (500 МЕ) камайтирилиб, 2-3 йилгача ҳар куни буюрилади. D витамини дозаси, рахит касаллиги оғирлик даражаси боғлиқ кунига 1000-1500 дан 3000-4000 МЕ/суткагача тавсия этилади [5, 7]. Чала туғилган чақалоқлар учун D витамини дозаси бола ёшига, етуклик даражасига, вазнига, метаболизм даражасига қараб индивидуал танлаш жуда муҳимдир [3].

**Хулоса:** Шундай қилиб, чала туғилган чақалоқларда ўткир респиратор вирусли инфекцияларда рахит касаллиги белгилари ва лаборатор маълумотларда ҳам тез намоён бўлади. Бу ҳолат бола организми аъзолари ва тизимларининг морфофункционал етилмаганлиги билан боғлиқ. Шу боис, чала туғилган чақалоқларда ўткир вирусли респиратор инфекцияларда рахитнинг олдини олиш учун D витамини дозасини қатъий равишда индивидуал танлаш ва ўз вақтида беришни бошлаш керак.

#### **Адабиётлар:**

1. Мальцев С.В., Шакирова Э.М., Архипова Н.Н. «Витамин D, кальций и фосфаты у здоровых детей и при патологии». Казань; 2012.
2. Новиков П.В. «Рахит и наследственные рахитоподобные заболевания у детей». М.; 2006.6.
3. Захарова И.Н., Коровина Н.А., Дмитриева Ю.А. «Роль метаболитов витамина D при рахите у детей». Педиатрия. 2010; 89 (3): 68-73.
4. Спиричев В.Б. «О биологических эффектах витамина D». Педиатрия. 2011; 6: 113-9.
5. Захарова И.Н., Яблочкова С.В., Дмитриева Ю.А. «Известные и неизвестные эффекты витамина D». Вопросы современной педиатрии. 2013; 12 (2): 20-5.
6. Крохина К.Н., Смирнова И.Е., Кучеренко А.Г., Беляева И.А. «Особенности формирования костной ткани у новорожденных детей». Российский педиатрический журнал. 2010; 5: 36-41.16.
7. Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. «Сравнительный анализ проблемы острой кишечной инфекции у детей раннего возраста по годам в Самаркандской области». Тошкент тиббиет академияси ахборотномаси. № 5 2021, С. 148-152.

8. Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. «Самарканд вилоятида эрта ёшдаги болаларда ўткир ичак инфекциялари муаммоларини йиллар кесимида солиштирма таҳлил қилиш». Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 101-104.

9. Рустамова Ш.А. «Республикамизда болаларда ўткир юкумли ичак касалликларининг иқлимий ўзгаришлар билан боғлиқлигини таҳлил қилиш (Самарканд вилояти микёсида)». Биология ва тиббиет муаммолари илмий амалий журнал. №3 (128) 2021 С.102-107.

10. Рустамова Ш. А., Вафокулова Н.Х., Саимова Х.А. «Влияние способа родоразрешения на кишечный микробиоценоз у новорожденных и методы профилактики» Республикалық ғылыми журнал республиканский научный журнал “vestnik” of the South-Kazakhstan medicina academy Republican scientific journal С.119-123.

11. Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Хамзаевна, Хусанова Мамура Шералиевна «Современные аспекты реабилитации детей с острой кишечной инфекцией»//IQRO – №. 2-2 (2023/3/28) – С. 130-135.

12. Джумаева Н., Абдухамитова М., Шодиева Д. Клинико-лабораторная характеристика паротитной вирусной инфекции у взрослых в современных условиях //Журнал вестник врача. – 2012. – Т. 1. – №. 04. – С. 54-57.

Sobirovna D. N., Zakirovna U. G., Abdjalolovna S. D. Post-covid syndrome in new coronavirus infection //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1106-1112.

#### **МЕТОДЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИНА D ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ**

*Джумаева Н.С., Восеева Д.Х.*

**Резюме.** В статье представлены данные о частоте формирования рахита у недоношенных детей с острыми респираторными вирусными инфекциями, которая существенно повышена по сравнению с уровнем у доношенных, что обусловлено морфофункциональной незрелостью органов и систем, особенностями адаптации, а также перинатальной и антенатальной патологией. Обсуждаются вопросы о профилактических и лечебных дозах витамина D у недоношенных детей с острыми респираторными вирусными инфекциями с учетом их индивидуальных особенностей.

**Ключевые слова:** рахит, недоношенные дети, витамин D, острые респираторные вирусные инфекции.

## СИТУАЦИЯ ПО ПАРАЗИТАРНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ В УЗБЕКИСТАНЕ

Джуманиязов Давронбек Хусаинбоевич<sup>1</sup>, Махмудова Лола Бахроновна<sup>2</sup>, Зайниев Сухроб Собирович<sup>1</sup>  
1 - Областное управление здравоохранения Самаркандской области, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Научно-исследовательский институт микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЎЗБЕКИСТОНДА ПАРАЗИТАР КАСАКЛИКЛАР ҲОЛАТИ

Жуманиязов Давронбек Хусаинбоевич<sup>1</sup>, Махмудова Лола Бахроновна<sup>2</sup>, Зайниев Сухроб Собирович<sup>1</sup>

1 - Самарканд вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;

2 - Самарканд давлат тиббиёт университети хузуридаги Л.М.Исаев номидаги вирусология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий амалий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## SITUATION OF PARASITIC DISEASES IN UZBEKISTAN

Jumaniyazov Davronbek Khusainboevich<sup>1</sup>, Makhmudova Lola Bakhronovna<sup>2</sup>, Zainiev Sukhrob Sobirovich<sup>1</sup>

1 - Regional Health Department of Samarkand region, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Research Institute of Microbiology, Virology, infectious and parasitic diseases. L.M. Isayev at Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [hva-kafi@umail.uz](mailto:hva-kafi@umail.uz)

**Резюме.** Ўзбекистон Республикасида паразитар касалликлар кенг тарқалган касалликлардан биридир. Энг кенг тарқалган тури - гельминтозлар. Аҳолида гельминтозларнинг умумий тарқалиши 2,3% ни ташкил этди. Хулоса Улар орасида I ва II ўринларда энтеробиоз ва гименолепаиз 38%, касалликдан боғча ёшидаги ва мактабларнинг кичик синфларидаги болалар кўпроқ азият чекади. Ичак гельминтиозлари билан касалланиш даражаси 83,7 - 87% ни ташкил этди. Ҳар йили 2,0 - 3,0 мингга яқин аскаридоз билан касалланган беморлар ро'йхатга олинди (уларнинг 80 фоизи болалар). Аскаридоз о'чоқлари Фарг'она, Сурхондарё, Сирдарё вилоятларида кузатилади. 2020 йилда эхинококкоз 1,3 ва тениаринхоз билан касалланиш 0,8 га камайган. Тениаринхоз билан касалланишнинг 60 фоизи Хоразм, Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларига то'ғ'ри келади. Фарғона вилоятида фасциолиаз қайд этилган. Энг кўп ҳолатлар 2019 йилда кузатилган. – 37. Антропонотик тери лейшманиози билан касалланганлар сони ортиб бормоқда. Виссерал лейшманиоз о'чоқлари Наманган вилоятининг Поп туманида, Самарканд вилояти Ургут туманида, Навоий вилоятининг Нурота туманида жойлашган, барча ҳолатлар 5 ёшгача бўлган болаларда кузатилган. Ичак протозоаларининг инвазиялари орасида гиардиа улуши 98%, ичак амёбаси - 1,7% ни ташкил қилади.

**Калим сўзлар:** паразитар касалликлар, тарқалиш, энтеробиоз, гименолепаиз, лейшманиоз, безгак, эпидемиологик вазия.

**Abstract.** Parasitic diseases are one of the most common diseases in the Republic of Uzbekistan. The most widespread is helminthiasis. The general prevalence of helminthiasis in the population is 2.3%. I and II place among them is enterobiasis and hymenolepidosis 38%, children suffer in preschool institutions and elementary grades of schools. The incidence of intestinal helminthiasis ranged from 83,7 - 87%. About 2.0 - 3.0 thousand patients with ascariasis are registered annually (80% of them are children). Foci of ascariasis are observed in Fergana, Surkhandarya and Syrdarya regions. There is a decrease in the incidence of echinococcosis 1.3 and teniarhynchosis 0.8 in 2020. 60% of the incidence of teniarhynchosis gives Khorezm, Surkhandarya and Kashkadarya regions. Fascioliasis is registered in the Fergana region. The largest number of cases is observed in 2019 – 37. The number of patients with anthroponotic cutaneous leishmaniasis is increasing. Foci of visceral leishmaniasis in the Pap district of the Namangan region, Urgut - in the Samarkand region, Nurata district in the Navoi region, all cases are children under 5 years of age. Among intestinal protozoan invasions, the proportion of Giardia is 98%, intestinal amoeba – 1,7%.

**Key words:** parasitic diseases, prevalence, enterobiasis, hymenolepiasis, leishmaniasis, malaria, epidemiological situation.

**Актуальность.** Паразитарные заболевания встречаются фактически во всех странах мира, причем во многих регионах распространенность их достигает весьма высокого уровня. По данным ВОЗ ежегодно в мире регистрируется до 4,5 млн случаев [6].

Гельминты являются причиной многообразных патологических изменений в организме хозяина. Они механически воздействуют на окружающие органы и ткани, вызывают интоксикацию и сенсбилизацию макроорганизмов продуктами собственного обмена веществ, поглощают

питательные вещества и кровь, нарушают витаминный баланс. Часто гельминты отягощают течение других заболеваний, оказывая неблагоприятный эффект на формирование и состояние иммунитета к инфекционным болезням (иммунодепрессантное действие), способствуют проникновению инфекционных агентов в ткани хозяина [1].

Оздоровление детей от гельминтозов будет способствовать успеху в борьбе с рядом инфекционных и соматических заболеваний, для которых инвазия является отягощающим фактором [5].

Эти заболевания способствуют ухудшению здоровья и снижению благосостояния бедных слоев населения стран мира. (WХО. Репорт оф тхе тхирд глобал меединг оф тхе партнерс фор паразите сонтрал. Девормингфор Хеалтханд Девелопмент Генева, 29-30 Ноембер 2004). В резолюции данной встречи было отмечено, что негативное влияние болезней, вызываемое паразитами на здоровье и социальное развитие общества сопоставимо с влиянием таких заболеваний как туберкулез, малярия и ВИЧ/СПИД. Было признано, что основной группой риска таких заболеваний являются дети школьного и младшего возрастов [5,6].

Гельминтозы широко распространены во всем мире. По данным ВОЗ. Более 20% населения мира заражено гельминтами, Из них 644,4 млн. аскаридами и 335,1 млн. власоглавом. В Европе 32 млн. инвазированы аскаридами, 34млн. власоглавами, 62 млн. острицам [3].

В странах СНГ зарегистрировано около 65 видов гельминтов, из них часто встречаются 18-20 видов, которые имеют медицинское значение [2,3]. Паразитарные заболевания являются одним из наиболее распространенных заболеваний в Узбекистане. Ежегодно в республике регистрируется около 300 тыс. больных гельминтозами. В 2015 г. гельминтозы составили 89,5% всей паразитарной заболеваемости в республике. Широкое распространение имеют энтеробиоз, гименолепидоз, аскаридоз, трихоцефалез, тениаринхоз. Истинное число больных паразитами превышает официальную статистику в несколько раз [4].

Распространенность отдельных видов гельминтов различаются по регионам. Энтеробиоз и гименолепидоз распространены по всеместно. Очаги аскаридоза регистрируются в горных предгорных районах Ферганской, Наманганской и Сурхандарьинской областей.

Узбекистан относится к регионам эндемичным по эхинококкозом. По данным авторов последние годы в республике явная тенденция к росту заболеваемости к эхинококкозу. [4]

Несмотря на то, что в Республике большое внимание уделяется на проведение плановых противопаразитарных мероприятий, паразитарные

заболевания занимают значительный удельный вес в краевой патологии человека и являются актуальной проблемой науки и практики здравоохранения в Республике.

**Цель исследования.** Изучить современную ситуацию по паразитарным заболеваниям в Республике Узбекистан 2019 -2021гг.

**Материалы и методы.** - данные Республиканского Центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по заболеваемости паразитарными болезнями в Узбекистане;

- отчеты Самаркандского областного Центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по гельминтозам.

- истории болезней больных;

- результаты изучения пораженности детского населения кишечными паразитами в детских учреждениях г. Самарканда;

**Результаты и обсуждения.** Современная ситуация по паразитарным болезням в Республике Узбекистан остается напряженной. В 2019 году было зарегистрировано 203 410 больных паразитарными заболеваниями. 2020г 111 430 больных.

Среди паразитарных болезней наиболее широко распространены гельминтозам, на которые приходится 95% всей паразитарной заболеваемости. Общая пораженность населения в республике гельминтозами составила 2,3% – 126 158 инвазированных.

Выше среднереспубликанского показателя остаётся поражённость гельминтозами в Сурхандарьинской – 5,7% Джизакской – 3,2%, Ферганской – 4,6%, Навоийской 2,8%, Наманганской – 3,2% областях. Самая низкая выявляемость по-прежнему в Хорезмской – 0,4%; Бухарской 1,4%, Андижанской – 1,3% областях, г. Ташкенте – 1% и РК – 1,1%.

В структуре гельминтозов у детей – 98% составляют энтеробиоз и гименолепидоз - контактные инвазии, с фекально-оральным механизмом передачи.

Поражённость глистными инвазиями была выявлена в 83,7% (2019 г. - 87%) обследованных школах. Из 865 723 лабораторно обследованных учащихся 1-4 классов у 29 836– 3,4% выявлен энтеробиоз и у 4 105 – 0,5% выявлен гименолепидоз. Поражённость ДДУ в основном энтеробиозом – 83,9%, пораженность детей в них 3,7% - 8 815 детей и гименолепидозом – 0,3% у 2 288 детей.

В Узбекистане регистрируются 2 вида геогельминтозов: аскаридоз и трихоцефалёз. Эффективная система оздоровления очагов геогельминтозов в республике позволила сократить количество истинных очагов и уменьшить напряженность остающихся. Ежегодно регистрируется около 2,0 - 3,0 тысяч больных аскаридозом, в т.ч. до 80% случаев составляют дети. Сохраняются

очаги аскаридоза и показатели заболеваемости в несколько раз выше среднереспубликанских на двух территориях республики: в Ферганской – 20, Сурхандарьинской – 17,4 и Сырдарьинской областях - 7,3.

В 2020 г. отмечено снижение заболеваемости аскаридозом на 35%, незначительный рост заболеваемости трихоцефалёзом на 2 случая. Случаи трихоцефалёза регистрировались только в Кашкадарьинской области.

Отмечается снижение, заболеваемости биогельминтозами: эхинококкозом – 1,3 и тениаринхозом – 0,8, которые распространены повсеместно.

До 60% от общей заболеваемости тениаринхозом дают Хорезмская – 4,6 на 100 тыс. населения, Навоийская – 1,9, Сурхандарьинская – 0,5 и РК – 1,9, где показатели заболеваемости соответственно в 2-3 раза выше среднереспубликанского – 0,8. В целом по республике за 2020 г., как и при других гельминтозах, отмечается снижение количества зарегистрированных случаев заболеваемости тениаринхозом на 22%. Рост заболеваемости тениаринхозом отмечен в Кашкадарьинской на 21% и Сурхандарьинской области на 17%.

Несмотря на снижение заболеваемости эхинококкозом в республике на 59% - 1,3, остаются высокими показатели заболеваемости в Бухарской – 3,4, Навоийской – 2, Сурхандарьинской – 2, Сырдарьинской – 2,1, Джизакской – 1,9 и Кашкадарьинской – 1,9 областях.

Фасциолёз зарегистрирован в Ферганской области. 37 случаев в 2019г. и 18 – 2020г.

2019 году зарегистрировано 679 больных лейшманиозами. Несмотря на проводимый комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий в республике за 2020г – 808 больных. Отмечается рост заболеваемости лейшманиозами по сравнению с аналогичным периодом 2019 г. на 16%, в т.ч. кожным лейшманиозом (КЛ) на 16,2%, висцеральным лейшманиозом (ВЛ) на 12,8%. (табл. 1.)

Кожный лейшманиоз (антропонозный и зоонозный) зарегистрирован в 11 регионах республики, единичные случаи зарегистрированы в г. Ташкенте (завозные случаи) и Сырдарьинской области, не зарегистрирован в Андижанской, Наманганской областях. Антропонозный кожный лейшманиоз периодически регистрируется в Джизакской, Кашкадарьинской, Навоийской и Самар-

кандской областях. (табл. 1.2.). Кожный лейшманиоз регистрировался, как и в прошлые годы преимущественно среди взрослого населения.

В природно-очаговой зоне Папского района Наманганской области, Нуратинского района Навоийской области, Ургутского района Самаркандской области регистрируются случаи висцерального лейшманиоза (ВЛ), все случаи зарегистрированы среди детей до 5 лет.

Единичные случаи регистрируются в Сырдарьинской и Ферганской областях. Висцеральным лейшманиозом в основном болеют дети до 5 лет.

На территории республики имеются природные очаги клещевого возвратного тифа.

В 2020 году отмечается стабильное снижение заболеваемости клещевым возвратным тифом (КВТ) на 17%, с 55 случаев (и.п. - 0,2) до 47 случаев (и.п. 0,1) в 2019 г. Эндемичными по КВТ являются Ферганская и Наманганская области.

Заразились КВТ из числа зарегистрированных, как и в 2019 г. – 100% по месту жительства, в 2018 г. - 96% и 1% в природных очагах. Все зарегистрированные очаги с одним случаем.

На заселенность поселковыми клещами *Орнитходорус рапиллис* (О.П.) - переносчиками клещевого возвратного тифа и другими клещами в 2020 г. обследовано 167 076 дворов, из них клещи *Орнитходорус рапиллис* выявлены в 964 (0,6%) дворах, *О. лангириенсис* – в 18 (0,01%) дворах, *Аргас* сп. – в 1 357 (0,8%) и *Иходес* сп. – в 2 063 (1,2%) дворах.

В очагах клещевого возвратного тифа (КВТ) Ферганской области клещи *Орнитходорус рапиллис* обнаружены в 36,9% домовладениях.

В Наманганской области клещи *Орнитходорус рапиллис* обнаружены в 100% домовладениях (при обследовании 4 дворов).

Патогенные кишечные протозоозы представлены в основном лямблиозом. Лямблиоз регистрируется повсеместно.

При обследовании в 2020 г. – 1 345 485 человек в паразитологических лабораториях ЦГСЭН, выявлено инвазированных – 18410. Среднереспубликанский показатель поражённости составил – 1,4% (2019 г. – 2,3%, 2018 г. - 2,6%). Удельный вес лямблий из числа всех выявленных кишечных патогенных простейших составляет - 98%, кишечной амебы – 1,7%.

Таблица 1. Заболеваемость паразитарными болезнями в разрезе областей по РУз за 2019 г.

№	Административные территории	Малярия		КВГ		Лейш-з		в т.ч. ЗКЛ		энтероб-з		гмнотел-з		аскар-з		трихоц-з		тениар-з		эхинок-з		фасциолёз	
		абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт
1	Ташкент	1	0,04	5	0,2	5	0,2	8118	324,8	16	0,6	60	2,4	2	0,1	5	0,2	1	0,04				
2	Анд.обл			1	0			7296	235	1179	38	0,1			6	0,2	44	1,4					
3	Бухар.обл			129	6,7	129	6,7	3991	207,1	1086	56,3	55	2,9	25	1,3	87	4,5						
4	Джанзак.обл			39	2,9	39	2,9	7427	547,2	3071	226,2	7	0,5	1	0,1	33	2,4						
5	Кашкад.обл			60	1,8	60	1,8	11652	358,4	1498	46,1	32	1	5	0,1	11	0,3	63	1,9				
6	Навои.обл			27	2,8	15	1,6	8955	940,2	1026	107,7	37	3,9	15	1,6	31	3,3						
7	Наманг.обл			8	0,3	16	0,6	26526	962,4	4750	172,3	89	3,2	6	0,2	67	2,4						
8	Самарк.обл			39	1	29	0,6	10653	279	1878	49,2	5	0,1	37	1	55	1,4						
9	Сурх.обл			248	9,5	248	9,5	19400	745,2	3628	139,4	722	27,7	38	1,5	108	4,1						
10	Сырда.обл			4	0,5	4	0,5	7243	862,5	1530	182,2	93	11,1	1	0,1	7	0,8	28	3,3				
11	Ташк.обл			5	0,2	3	0,1	20529	678,5	1277	42,2	11	0,4	8	0,3	37	1,2						
12	Ферг.обл			47	1,3	2	0,1	29709	795,6	4905	131,4	970	26	1	0,1	25	0,7	56	1,5	37	1		
13	Хорез.обл			2	0,1	2	0,1	2370	121	71	3,6	18	0,9	96	4,9	37	1,9						
14	РК			101	5,4	101	5,4	7232	385,1	1455	77,5	37	2	49	2,6	62	3,3						
15	Кзылкурад.			1	1	0		295	282,7	15	14,4	2	1,9	0	0	1	1						
	Итого по РУз	1	0,04	55	0,2	638	1,9	171396	506,9	27385	81	2171	6,4	7	0,03	326	1	714	2,1	38	1,04		

абс – абсолютное число

инт – интенсивный показатель на 100000 населения.

Таблица 2. Заболеваемость паразитарными болезнями в разрезе областей по РУз за 2020 г.

№	Административные территории	Малярия		КВГ		Лейш-з		в т.ч. ЗКЛ		энтероб-з		гмнотел-з		аскар-з		трихоц-з		тениар-з		эхинок-з		фасциолёз	
		абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт	абс.	инт
1	Ташкент	1	0,04	4	0,2	3	0,1	3144	123,4	5	0,2	56	2,2	1	0,1	5	0,2						
2	Анд.обл			0	0			5113	162,8	737	23,3	13	0,4	5	0,2	27	0,9						
3	Бухар.обл			252	12,8	252	12,8	3419	173,1	770	39	68	3,4	20	1	67	3,4						
4	Джанзак.обл			7	0,5	7	0,5	3229	230,4	1596	113,9	3	0,2	3	0,2	26	1,9						
5	Кашкад.обл			87	2,6	87	2,6	8713	260,4	1091	32,6	25	0,7	9	0,1	14	0,4	63	1,9				
6	Навои.обл			29	3	17	1,8	4301	443,5	645	66,5	24	2,5	18	1,9	19	2						
7	Наманг.обл			4	0,1	17	0,6	18049	643,8	3337	119	75	2,7	2	0,1	45	1,6						
8	Самарк.обл			13	0,3	3	0,1	4786	122,2	1386	35,5	3	0,1	24	0,6	15	0,4						
9	Сурх.обл			283	10,6	283	10,6	12681	477,6	2706	101,5	456	17,4	13	0,5	53	2						
10	Сырда.обл			2	0,2	1	0,2	4233	503,6	740	88,1	61	7,3	0	0	9	1,1	18	2,1				
11	Ташк.обл			16	0,5	11	0,1	13623	441,3	1251	40,5	4	0,1	7	0,2	20	0,6						
12	Ферг.обл			43	1,1	2	0,1	20074	525,7	3283	86	765	20	0	25	0,7	38	1	18	0,5			
13	Хорез.обл			8	0,4	8	0,4	2206	111,6	66	3,3	28	1,4	90	4,6	27	1,4						
14	РК			84	4,4	84	4,4	1927	100,9	1051	55,1	24	1,3	36	1,9	24	1,3						
15	Кзылкурад.			4	3,8	4		100	98,6	8	7,6	1	0,9	0	0	2	1,9						
	Итого по РУз	2	0,01	47	0,1	808	2,3	761	2,2	105598	306,1	18672	54,1	1606	4,7	9	0,03	267	0,8	449	1,3	18	0,5

абс – абсолютное число

инт – интенсивный показатель на 10 000 население

Выявляемость кишечных простейших паразитологическими лабораториями ЦГСЭН в 2 раза выше выявляемости клинико-диагностическими лабораториями лечебно-профилактических учреждений. 2019 и 2020гг зарегистрировано по одному завозному случая малярии. В целях раннего выявления больных с подозрением на малярию и

недопущения её распространения было взято на диспансерный учёт 32 763, в т.ч прибывших из неблагополучных по малярии территорий – 11 915, исследовано – 511 715 препаратов крови, в том числе 271 715 (53%) от температурающих больных. Оба завозных случая – это больные

тропической малярии из Камеруна, выявлены в г. Бухара и г. Навои.

**Таким образом** в Республике Узбекистан паразитарные заболевания являются одним и наиболее распространенными заболеваниями. Наиболее широко распространены гельминтозы. Общая пораженность населения гельминтозами составила 2,3%.

Регистрируются в основном кишечные гельминтозы - энтеробиоз, гименолепидоз, тениаринхоз, аскаридоз.

I и II место среди них составляет энтеробиоз и гименолепидоз 38%, страдают дети в ДДУ и младших классах школ. Пораженность кишечными гельминтозами составила от 83,7 – 87%. Ежегодно регистрируется около 2,0 – 3,0 тысячи больных аскаридозом (80 % - из них дети).

Очаги аскаридоза наблюдаются в Ферганской, Сурхандарьинской и Сырдарьинской областях. Отмечается снижение заболеваемости эхинококкозом 1,3 и тениаринхозом 0,8 2020г. 60% заболеваемости тениаринхозом дает Хорезмская, Сурхандарьинская и Кашкадарьинская области.

Фасциолез зарегистрирован в Ферганской области. Наибольшее количество случаев отмечается в 2019г. – 37. Увеличивается количество больных антропонозным кожным лейшманиозом. Очаги висцерального лейшманиозом в Папском районе Наманганской области, Ургут - в Самаркандской области, Нурагинский район в Навоинской области, все случаи – дети до 5 лет.

Среди кишечных протозойных инвазий удельный вес лямблий составляет – 98%, кишечной амебы - 1,7%.

#### **Литература:**

1. Миропольская Н.Ю. Влияние кишечных паразитов на соматическое состояние здоровья детей. Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2015. № 29. С. 101 – 104.
2. Абрамов И. А. Чернявская О.П. Методика оценки риска развития неблагоприятной эпидемической ситуации по энтеробиозу в субъектах Российской Федерации: научное издание // Медицинская паразитология и паразитарные болезни: научно-практический журнал / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Всероссийское общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. - Москва: ООО "С-ИНФО". - 2020. - Н 3. - С. 16-24 (Шифр М15/2020/3). -

3. Бобырева Н. С., Корнеева Я.А., Дегтева Г.Н. Анализ заболеваемости паразитозами в Ненецком автономном округе: научное издание // Гигиена и санитария. - М., 2016. - Том 95 Н2Г5016. - С. 157-162.

4. Л.У. Анварова, Л.Б. Махмудова – Особенности распространения диагностики, клиники и лечения кишечных нематодозов на современном этапе. **НОВОСТИ Дерматовенерологии и репродуктивного здоровья** Центральноазиатский научно-практический журнал. 2022. №1-2 Стр. 31-3

5. Ходжаян А.Б., Козлов С.С. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. Учебное пособие. 2014г.

6. (WХО. Репорт оф тхе тхирд глобал меединг оф тхе партнерс фор парасите сонтрол. Девормингфор Хеалтханд Девелопмент Генева, 29-30 Новембер 2004).

#### **СИТУАЦИЯ ПО ПАРАЗИТАРНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ В УЗБЕКИСТАНЕ**

*Джуманиязов Д. Х., Махмудова Л.Б., Зайниев С.С.*

**Резюме.** Установлено, что в Республике Узбекистан паразитарные заболевания являются одним и наиболее распространенными заболеваниями. Наиболее широко распространены гельминтозы. Общая пораженность населения гельминтозами составила 2,3%. I и III место среди них составляет энтеробиоз и гименолепидоз 38%, страдают дети в ДДУ и младших классах школ. Пораженность кишечными гельминтозами составила от 83,7 – 87%. Ежегодно регистрируется около 2,0 – 3,0 тысячи больных аскаридозом (80 % - из них дети). Очаги аскаридоза наблюдаются в Ферганской, Сурхандарьинской и Сырдарьинской областях. Отмечается снижение заболеваемости эхинококкозом 1,3 и тениаринхозом 0,8 2020г. 60% заболеваемости тениаринхозом дает Хорезмская, Сурхандарьинская и Кашкадарьинская области. Фасциолез зарегистрирован в Ферганской области. Наибольшее количество случаев отмечается в 2019г. – 37. Увеличивается количество больных антропонозным кожным лейшманиозом. Очаги висцерального лейшманиозом в Папском районе Наманганской области, Ургут - в Самаркандской области, Нурагинский район в Навоинской области, все случаи – дети до 5 лет. Среди кишечных протозойных инвазий удельный вес лямблий составляет – 98%, кишечной амебы - 1,7%.

**Ключевые слова:** паразитарные болезни, распространенность, энтеробиоз, гименолепидоз, лейшманиоз, малярия, эпидемиологическая ситуация.

## ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА ХРОНИЧЕСКИМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ, ПОЛУЧАВШИХ ЦИКЛОФЕРОН В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ

Джураева Камола Станиславовна<sup>1</sup>, Ниязова Тажигул Ахметовна<sup>2</sup>, Марупова Мафтуна Давроновна<sup>1</sup>, Махмудова Умида Рустам кизи<sup>2</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;  
2 - Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## СУРУНКАЛИ БРУЦЕЛЛЕЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН, КОМПЛЕКС ТЕРАПИЯСИДА ЦИКЛОФЕРОН ОЛГАН ФЕРТИЛ ЕШДАГИ АЁЛЛАРНИ ХАЁТ ТАРЗИНИ УРГАНИШ

Джураева Камола Станиславовна<sup>1</sup>, Ниязова Тажигул Ахметовна<sup>2</sup>, Марупова Мафтуна Давроновна<sup>1</sup>, Махмудова Умида Рустам кизи<sup>2</sup>

1 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш. ;  
2 - Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## STUDYING THE QUALITY OF LIFE IN WOMEN OF FERTILE AGE WITH CHRONIC BRUCELLOSIS RECEIVING CYCLOFERON IN COMPLEX THERAPY

Djuraeva Kamola Stanislavovna<sup>1</sup>, Niyazova Tazhigul Akhmetovna<sup>2</sup>, Marupova Maftuna Davronovna<sup>1</sup>, Makhmudova Umida Rustam kizi<sup>2</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [djuraevakamola1988@gmail.com](mailto:djuraevakamola1988@gmail.com)

**Резюме:** Бруцеллез зоонозлар гуруҳига кирувчи ва аҳоли орасида ногиронликга олиб келувчи сабаблар ўртасида катта роль ўйнайдиган энг хавфли касалликлардан биридир. Ўзбекистон Республикасида бруцеллез билан касалланишнинг кўп учраши, касалликнинг сурункали кечиши, реинфекция, суперинфекция, қолдиқ асорат ва ногиронлик кузатилиши боис тиббиётни таъшишга солмоқда. Тадқиқотимизнинг мақсади беморларнинг ҳаёт сифатини баҳолаш асосида туғиш ёшидаги аёлларда сурункали бруцеллезни комплекс даволашда интерферон индуктори - циклоферондан фойдаланишнинг клиник самарадорлиги ва иқтисодий самарадорлигини ўрганиш. Материаллар ва усуллар. Бизнинг назоратимиз остида Самарқанд шаҳар вилоят клиник шифохонасига ётқизилган сурункали бруцеллез (КБ) билан касалланган 50 нафар туғиш ёшидаги аёллар эди. Сурункали бронхит билан оғриган барча ўрганилган беморлар икки гуруҳга бўлинган: даволаш гуруҳи (биринчи гуруҳ, n = 25), сурункали бронхит учун классик дорилар билан бир қаторда интерферон индуктори циклоферонни қабул қилганлар ва назорат гуруҳидагилар (иккинчи гуруҳ, n = 25) даволаш пайтида интерферон препаратларини қабул қилмаганлар. Натижалар ва муҳокама. Биз олган маълумотларга асосланиб, шуни тасдиқлашимиз мумкинки, туғиш ёшидаги аёлларда сурункали бронхитни циклоферондан фойдаланиш анъанавий даволаш усулларида қараганда беморларнинг ҳаёт сифатини, психофункционал ҳолат параметрларини сезиларли даражада яхшилайдди. Хулоса: Сурункали бруцеллез билан оғриган беморларда, циклоферон препаратини қўллаш даволаш фонидида туғиш ёшидаги аёллар анъанавий даволаш усулларида нисбатан ҳаёт сифати кўрсаткичларининг тез нормаллашиши билан тавсифланади.

**Калит сўзлар:** сурункали бруцеллез, интерферон препаратлари, ҳаёт сифати кўрсаткичлари.

**Abstract:** Brucellosis is one of the most dangerous diseases, which belongs to the group of zoonoses and provides a huge role in the disability of the population. The high proportion of the incidence of brucellosis in the Republic of Uzbekistan, the chronicity of the disease, reinfection, superinfection, residual effects, and disability are becoming more and more a concern of practical medicine. The aim of our study was to understand the clinical efficacy and cost-effectiveness of the use of the interferon inducer - Cycloferon in the complex treatment of chronic brucellosis in women of childbearing age based on an assessment of the quality of life of patients. Material and methods. Under our supervision, there were 50 sick women of childbearing age with chronic brucellosis (CB), who were hospitalized in the Regional Clinical Hospital of the city of Samarkand. All studied patients with chronic bronchitis were divided into two groups: treatment group (first group, n=25), who received interferon inducer cycloferon along with classical drugs for chronic bronchitis, and control group (second group, n=25), who did not receive interferon preparations during treatment. Results and discussion. Based on the data we obtained, it can be confirmed that the traditional treatment of chronic bronchitis in women of childbearing age with the use of cycloferon significantly improves the quality of life of patients, psychofunctional status parameters, than conventional methods of treatment. Conclusions: In patients with chronic brucellosis, women of childbearing age on the background of ongoing treatment with the use of cycloferon injections are characterized by a rapid rate of normalization of quality of life parameters in comparison with traditional methods of treatment.

**Key words:** chronic brucellosis, interferon preparations, quality of life indicators.

**Актуальность исследования.** Бруцеллез является болезнью одной из наиболее опасных, которая относится к группе зоонозов и обеспечивает огромную роль в инвалидизации населения. Возбудителями этого заболевания являются микробы бруцеллы, названные в честь открывшего их английского ученого Девида Брюса. Эпидемическая и эпизоотическая обстановка по бруцеллезу в мире до настоящего времени остаётся достаточно напряженной, благодаря чему данная инфекция является актуальной социально-экономической проблемой не только для Узбекистана, но и для некоторых стран Европы, Азии, Америки и Африки. К неблагоприятным регионам по бруцеллезу относятся Центрально-Азиатские страны, в том числе Узбекистан, что связано как с социально-бытовыми, так и с природно-климатическими факторами. Высокий удельный вес заболеваемости бруцеллезом в Республике Узбекистан, хронизация болезни, реинфекции, суперинфекции, остаточные явления, инвалидизация все больше и больше приобретает озабоченность практической медицины.

Большое количество работ, посвящённых изучению патогенеза при хроническом бруцеллёзе (ХБ), говорит о существенных качественных и количественных изменениях иммунокомпетентных клеток, которые коррелируют с клиническими проявлениями заболевания [3-6]. В развитии системного воспаления при ХБ большое значение имеют повышение содержания в крови цитокинов с дисбалансом между группами с про- и противовоспалительным действием, интенсификация иммунопатологических реакций [3,4]. Вторичное иммунодефицитное состояние, которое формируется при бруцеллезе и характеризуется наличием дисбаланса в клеточной составляющей иммунитета, определяет патогенетическую обоснованность применения в комплексной терапии больных ХБ иммуномодулирующего лечения.

В терапии бруцеллеза применялись иммунокорректоры самых различных групп: тимогексин, левамизол, витамин А, препараты тимуса (тималина, тимогена, Т-активина), глицерам и спленин, тамерит. Предложены методы подкожных инъекций иммунофана [6]. Имеется положительный опыт при применении цитокинов - ронколейкина, интерлейкина-1 $\beta$  [7].

Тем не менее в любом из этих случаев возможно развитие рецидива болезни, так как лечение бруцеллеза представляет трудную проблему. Особенности ХБ являются: длительное течение с чередованием периодов обострения и ремиссий, преимущественное поражение костно-суставной системы, вегетативной и периферической нервной системы. Имеющееся у больных ХБ поражение многих органов и систем требует назначения большого количества препаратов, обладающих

зачастую антогонистическим действием, которые вызывают побочные эффекты, особенно при длительном применении. Значительная продолжительность инфекционного процесса приводит к развитию иммунодефицитного статуса, легкости развития как обострения основного заболевания, так и сопутствующей патологии, что нуждается в коррекции и соответствующем лечении.

Более близкими к данной патологии являются способы лечения с применением в комплексной терапии больных ХБ препаратов интерферона (ИФН) [1,2].

Вместе с тем известны способы лечения ХБ с применением индукторов интерферона - циклоферона [3,4,8]. Предложено включение двух индукторов интерферона в лечение ХБ (циклоферон и амиксин) [5].

Ввиду этого одним из важных направлений в лечении ХБ может являться метод иммунокоррекции данной инфекции. В последнее время широкое распространение в клинической практике получает новый класс иммуномодуляторов - индукторы интерферона, обладающие противовоспалительным эффектом, к которым относится производное акридонуксусной кислоты - циклоферон [7].

В нынешнее время во многих областях медицины основным критерием клинической эффективности того или иного метода лечения является исследование качества жизни (КЖ) больных [8-9]. Данный подход к оценке состояния пациента до начала, в ходе проведения лечения и в последующем позволяет получать безграничную информацию об индивидуальной реакции человека на болезнь и проводимое лечение [9]. Комплексные сведения о физическом, психологическом, духовном и социальном функционировании пациента позволяет выявить специфические особенности реакции человека и в целом однородной группы на заболевание, оценить эффективность терапии по данным индивидуального и популяционного мониторинга и использовать эти данные для коррекции схемы лечения [9].

Наиболее важна оценка медицинских взглядов КЖ у пациентов с хроническими заболеваниями.

Во-первых, само заболевание влияет на жизнедеятельность пациента, во-вторых, практически постоянная медикаментозная терапия оказывает воздействие на параметры КЖ [1].

Цель терапии для большинства пациентов с хроническим страданием состоит не в лечении как таковом, а в улучшении их функционирования в результате уменьшения выраженности симптомов или ограничения прогрессирования болезни. Следовательно, оценка эффективности лечебно-профилактических мероприятий у больных должна состоять не только из традиционных био-

медицинских показателей, но и включать в себя характеристику социального медицинского статуса (активность в повседневной жизни, работоспособность, социальная активность, интеллектуальная способность, эмоциональная удовлетворенность, удовлетворение жизнью), то есть КЖ пациента.

Хронический бруцеллёз связан с высоким уровнем болевых ощущений, функциональными нарушениями, с одной стороны, и серьезными нарушениями в психоэмоциональной сфере - с другой, что значительно ухудшает качество жизни пациентов.

**Цель исследования:** Целью нашего исследования явилось познание клинической эффективности и рентабельности применения индуктора интерферона - Циклоферона в комплексном лечении хронического бруцеллёза у женщин фертильного возраста на основании оценки показателей качества жизни пациентов.

**Материал и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 50 больных женщин фертильного возраста хроническим бруцеллёзом (ХБ), которые были госпитализированы в ОИКБ города Самарканда. Средняя продолжительность заболевания составила  $6,5 \pm 3,9$  года (от 2 до 8 лет). Диагноз ХБ был поставлен на основании клинико-эпидемиологического анамнеза, клинической картины, а также на основании результатов специальных методов исследования (реакция Хеддельсона, реакция Райта и ИФА).

Все исследуемые больные ХБ были распределены на две группы: лечебную (первая группа,  $n=25$ ), которые в лечении получали наряду с классическими для ХБ средствами индуктор интерферона циклоферон (производства НТФФ «ПОЛИСАН», Санкт-Петербург), и контрольную (вторая группа,  $n=25$ ), не получавшие при лечении препараты интерферона. Циклоферон назна-

чали по базовой схеме и вводили внутримышечно на 1, 2, 4, 6, 8, 11, 14, 17, 20, 23-и сутки.

Для того, чтобы оценить клиническую эффективность проводимого нами лечения в исследовании, мы воспользовались общим опросником SF-36 - MOS 36-Item Short-Form Health Survey (MOS S-36). Координатор опросника - John E. Ware, The Health Institute, New England Medical Center, Boston, США.

Пациенты заполняли опросник самостоятельно до начала лечения и на 5-й неделе терапии.

При анализе КЖ мы также использовали методику оперативной оценки самочувствия, активности, настроения с использованием опросника «САН», по которым больные оценивали своё состояние.

Состояние эмоциональной сферы пациенты оценивали по уровню тревожности, депрессии и выраженности астенического синдрома.

**Результаты исследования.** При изучении совокупных данных параметров качества жизни относительное распределение значений по всем шкалам опросника SF-36, методике «САН», показателей уровня тревожности, депрессии, выраженности астенического синдрома было статистически достоверно низким у больных ХБ женщин по сравнению с группой контроля (табл. 1, 2).

При сравнении клинических симптомов ХБ у женщин фертильного возраста в зависимости от метода лечения было выявлено, что в первой группе лихорадка и озноб регистрировались в 10% случаев, во второй группе - в 35%, гипергидроз - соответственно в 25 и 60%, артралгии - в 25 и 60%, миалгии - в 30 и 40%, синовиты - в 5 и 35%, лимфаденопатии - в 15 и 35%, нарушение менструации - в 35 и 65%, эндометрит - в 15 и 40%, оофарит - в 5 и 10% и бесплодие - в 5 и 5% (табл. 3).

**Таблица 1.** Сравнительные показатели качества жизни (SF-36, методика «САН») у больных хроническим бруцеллёзом женщин фертильного возраста, баллы

№	Шкалы опросников	Основная группа (n=25)	Контрольная группа (n=25)
<b>Опросник SF-36</b>			
1.	Физическое функционирование	38,2	82,4
2.	Физическое состояние	29,3	67
3.	Интенсивность боли	12,0	64,7
4.	Общее состояние	13,9	56,1
5.	Жизненная активность	19,2	57,8
6.	Социальное функционирование	28,7	69,5
7.	Эмоциональное функционирование	31,8	71,2
8.	Психическое здоровье	29,6	57,3
<b>Методика «САН»</b>			
1.	Самочувствие	2,6	4,9
2.	Активность	1,8	5,0
3.	Настроение	1,4	5,1

**Таблица 2.** Сравнительные показатели уровня тревожности, депрессии, выраженности астенического синдрома у больных хроническим бруцеллёзом женщин фертильного возраста

№	Исследуемые параметры	Основная группа (n=25)	Контрольная группа (n=25)
<b>Уровень тревожности (%)</b>			
1.	Реактивная тревожность	66,3	37,02
2.	Личностная тревожность	65,0	30,9
<b>Уровень депрессии (%)</b>			
1.	Отсутствие депрессии	0	100
2.	Легкая депрессия	60	0
3.	Субдепрессия	25	0
4.	Истинная депрессия	15	0
<b>Уровень астенизации (%)</b>			
1.	Отсутствие астении %	0	80
2.	Слабая астения %	5	15
3.	Умеренная астения %	10	5
4.	Выраженная астения %	85	0

**Таблица 3.** Частота встречаемости клинических симптомов при активных формах хронического бруцеллёза в зависимости от метода терапии, ( в %)

№	Клинические признаки	Первая (лечебная) группа (комплексной терапия+циклоферон)		Вторая (контрольная) группа (комплексной, традиционной терапия)	
		До лечения, (n=25)	После лечения, (n=25)	До лечения, (n=25)	После лечения, (n=25)
1.	Лихорадка, ознобы	60	10	60	35
2.	Гипергидроз	90	25	85	60
3.	Выраженные артралгии	100	25	100	35
4.	Миалгии	95	30	100	40
5.	Синовиты	65	5	50	35
6.	Лимфаденопатия	95	15	90	35
7.	Нарушение менструации	75	35	80	65
8.	Эндометрит	60	15	55	40
9.	Оофарит	20	5	15	10
10.	Бесплодие	10	5	10	5

Таким образом, у больных первой группы на фоне традиционной терапии с включением иммуномодулятора циклоферона клинические проявления ХБ у женщин фертильного возраста редуцировались динамичнее, чем во второй группе. Рассматривая результаты проведенной терапии у больных женщин ХБ, учитывали динамику показателей КЖ на 5-й неделе от начала лечения.

Методом случайной выборки все больные подразделялись на две основные группы по 15 персон в каждой: в первой группе в комплексную терапию был включен циклоферон, во второй группе терапию проводили традиционными методами. Существенных различий между группами по показателям КЖ не было (табл. 4).

Выяснено, что показатели КЖ (опросник SF-36), связанные с физическим здоровьем, улучшались динамичнее и были достоверно выше у пациентов первой группы по сравнению со второй группой (табл. 4): средние значения по шкале

физическое функционирование были равны соответственно 58,2 и 42,7, физическое состояние - 45,7 и 36,5, интенсивность боли - 33,4 и 20,3, общее состояние - 36,1 и 23,8.

При исследовании психологического компонента здоровья установлены более высокие значения параметров у пациентов первой группы по сравнению со второй группой: по категории жизненная активность - 39,2 и 32,1 соответственно, социальное функционирование - 51,5 и 41,3, эмоциональное функционирование - 49,8 и 41,8, психическое здоровье - 38,4±2,5 и 32,6.

У женщин, в лечении которых использовали циклоферон, показатели методики «САН» были значительно выше, чем у больных, получавших традиционную терапию, и составили по категории «настроение» 4,6 в первой группе, 4,1 - во второй группе, «самочувствие» - 3,9 и 3,0, «активность» - 4,4 и 3,9 соответственно (см. табл. 4).

**Таблица 4.** Показатели качества жизни (SF-36, методика «САН») у больных хроническим бруцеллезом женщин в зависимости от метода терапии, баллы (M±m)

№	Шкалы опросников	Первая группа (циклоферон), (n=25)		Вторая группа (традиционная терапия), (n=25)	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
<b>Опросник SF - 36</b>					
1.	Физическое функционирование	36,7	58,2	35,9	42,7
2.	Физическое состояние	31,1	45,7	30,9	36,5
3.	Интенсивность боли	13,3	33,4	12,7	20,3
4.	Общее состояние	13,9	36,1	12,9	23,8
5.	Жизненная активность	18,1	39,2	17,7	32,1
6.	Социальное функционирование	34,3	51,5	33,2	41,3
7.	Эмоциональное функционирование	33,2	49,8	32,9	41,8
8.	Психическое здоровье	27,7	38,4	28,6	32,6
<b>Методика «САН»</b>					
1.	Самочувствие	2,7	3,9	2,6	3,0
2.	Активность	1,14	4,4	1,6	3,9
3.	Настроение	2,9	4,6	2,8	4,1

**Таблица 5.** Параметры психофункционального статуса (шкалы депрессии, тревожности, астении) у больных активной формой хронического бруцеллёза в зависимости от метода терапии, баллы, (M±m)

№	Исследуемые параметры	Первая группа (циклоферон), (n=25)		Вторая группа (традиционная терапия), (n=25)	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
<b>Уровень депрессии</b>					
1.	Уровень депрессии	51,6	46,1	52,3	49,6
<b>Уровень тревожности</b>					
1.	Реактивная тревожность	54,9	45,3	55,1	48,1
2.	Личностная тревожность	55	41,4	54,2	50,1
<b>Уровень астенизации</b>					
1.	Уровень астении	94,1	77,9	92,6	83,8

При анализе критериев, парирующих показатели эмоциональной сферы, наблюдается сохранение высокого уровня тревожности на фоне проводимого лечения в обеих исследуемых группах, но в первой группе динамика изучаемых критериев была более благоприятной - уровень реактивной и личностной тревожности был равен 45,3 и 41,4, во второй группе - 48,1 и 50,1 соответственно (табл. 5).

У женщин, в лечении которых использовался циклоферон, выраженность депрессии составила 46,1 балла по сравнению с пациентами 2-ой группы - 49,6 (табл. 5).

Обнаружено, что выраженность астенического синдрома в обеих группах после проведённого лечения была умеренной и составила 77,9 и 83,8 соответственно (табл. 5).

Таким образом, на основании полученных нами данных можно подтвердить, что традицион-

ное лечение ХБ у женщин фертильного возраста с применением циклоферона в значительно большей мере способствует улучшению КЖ больных, параметров психофункционального статуса, чем общепринятые методы лечения.

#### **Выводы:**

1. У больных хроническим бруцеллёзом женщин фертильного возраста на фоне проводимого лечения с применением инъекций циклоферона характеризуются быстрыми в сравнении с традиционными методами лечения темпами нормализации параметрами качества жизни.

2. В лечении хронического бруцеллёза целесообразно применение циклоферона в качестве дополнения к традиционному применяемым группам препаратов.

3. Использование опросников качества жизни дает возможность судить об эффективно-

сти лекарственных препаратов и проводимого лечения.

### Литература:

1. Ярмухамедова Н. А. и др. Клинико-эпидемиологические аспекты нейробруцеллеза по данным областной инфекционной клинической больницы города Самарканда // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 18-2 (96). – С. 72-77.
2. Ярмухамедова Н. А. и др. Современные аспекты и роль цитокинового статуса проблемы бруцеллеза Резюме // International Scientific and Practical conference «COVID-19 and other topical infections of Central Asia» June 23-24, 2022, Shymkent. – С. 172.
3. Ярмухамедова Н. А. и др. Clinical and epidemiological aspects of neurobrucellosis according to the information of samarkand municipal infectious diseases hospital // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-2. – С. 61-66.
4. Ляпина Е.П. Циклоферон в комплексном лечении больных хроническим бруцеллезом. / Е.П.Ляпина, А.А.Шульдяков, Г.Г.Кожевникова // Врач: ежемес. научно-практич. и публицистич. журн. - 2006. - №12. - С.35-38.
5. Мололкина О.Н. Клинико-иммунологические параллели у больных хроническим бруцеллезом на фоне комплексного лечения с использованием циклоферона. / О.Н.Мололкина: автореф. дис.... канд. мед. наук. - Саратов, 2006. - 26 с.
6. Патент РК №49522 // Предложено включение двух индукторов интерферона в лечение ХБ (циклоферон и амиксин).
7. Патент RU №2062096 «Способ лечения иммунодефицитных состояний организма» // Предложен метод подкожных инъекций иммунофана
8. Патент SU №1770359; Ронколейкин в лечении больных хроническим декомпенсированным бруцеллезом./ Г.М.Курманова [и др.] // Медицинская иммунология, 2003. - Т.5. - №3-4. - С.455-456.
9. Сологуб Т.В. Бруцеллез. Современные подходы к терапии./ Т.В.Сологуб, М.Г. Романцов, А.А.Шульдяков // Пособие для врачей. - Саратов-СПб., 2006. - 28 с.
10. Ярмухамедова Н.А. и др. Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с хроническими формами бруцеллеза // Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58). – С. 56-60.

11. Yarmukhamedova N.A. et al. Functional changes in the cardiovascular system in patients with chronic forms of brucellosis." // Achievements of science and education. – 2020. – №. 4. – С. 58.

12. Ташпулатов Ш.А. и др. Случай из практики. полисиндромные проявления хронического бруцеллеза // Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 37 (121). – С. 32-40.

### **ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА ХРОНИЧЕСКИМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ, ПОЛУЧАВШИХ ЦИКЛОФЕРОН В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ**

Джурарева К.С., Ниязова Т.А., Марупова М.Д.,  
Махмудова У.Р.

**Резюме.** Бруцеллез является болезнью одной из наиболее опасных, которая относится к группе зоонозов и обеспечивает огромную роль в инвалидизации населения. Высокий удельный вес заболеваемости бруцеллезом в Республике Узбекистан, хронизация болезни, реинфекции, суперинфекции, остаточные явления, инвалидизация все больше и больше приобретает озабоченность практической медицины. Целью нашего исследования явилось познание клинической эффективности и рентабельность применения индуктора интерферона - Циклоферона в комплексном лечении хронического бруцеллеза у женщин фертильного возраста на основании оценки показателей качества жизни пациентов. *Материал и методы.* Под нашим наблюдением находилось 50 больных женщин фертильного возраста хроническим бруцеллезом (ХБ), которые были госпитализированы в ОИКБ города Самарканда. Все исследуемые больные ХБ были распределены на две группы: лечебную (первая группа, n=25), которые в лечении получали наряду с классическими для ХБ средствами индуктор интерферона циклоферон и контрольную (вторая группа, n=25), не получавшие при лечении препараты интерферона. *Результаты и обсуждение.* На основании полученных нами данных можно подтвердить, что традиционное лечение ХБ у женщин фертильного возраста с применением циклоферона в значительно большей мере способствует улучшению КЖ больных, параметров психофункционального статуса, чем общепринятые методы лечения. *Выводы:* У больных хроническим бруцеллезом женщин фертильного возраста на фоне проводимого лечения с применением инъекций циклоферона характеризуются быстрыми в сравнении с традиционными методами лечения темпами нормализации параметрами качества жизни.

**Ключевые слова:** хронический бруцеллез, препараты интерферона, показатели качества жизни.

## ОСТРЫЙ ГЕПАТИТ HCV ЭТИОЛОГИИ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ

Долимов Т.К., Алимов С.Г., Абдушукуров А.А., Нурматова Г.Г.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

## ЎТКИР HCV ГЕПАТИТИ ЭТИОЛОГИЯСИ: ВИРУСЛАРГА БИРДИШ ПРЕПАРАТЛАР ИШЛАБ ЧИҚИШ ТАЖРИБАСИ

Долимов Т.К., Алимов С.Г., Абдушукуров А.А., Нурматова Г.Г.

Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиет маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

## ACUTE HCV HEPATITIS OF ETIOLOGY: EXPERIENCE WITH THE USE OF DIRECT ANTIVIRAL DRUGS

Dolimov T.K., Alimov S.G., Abdushukurov A.A., Nurmatova G.G.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

e-mail: [dalimovtk@mail.ru](mailto:dalimovtk@mail.ru)

**Резюме.** Вирусли гепатит С сурункали шаклига ўтиши даражаси энг юқорилардан бири хисобланади ва ЎВГСдан сўнг сурункали шаклга ўтиши 86% гача беморларда кузатилади. Натижада сурункали гепатит С одатда асимптоматик кечишга эга бўлса ҳам, беморларнинг 20-30 фоизда жигар циррозига ўтади. ТТВҚДларни қўллаган беморлар гуруҳида даволанишдан сўнг, ТТВҚД ишлатилмаган беморлар гуруҳига нисбатан жигарнинг оқсил синтез қилиш функцияси тикланиши билан цитолитик синдромнинг яқунланиши қайд этилди. Шунингдек, ТТВҚД қўлланган бир гуруҳ беморларнинг стационар даволаниши ўртача 5,4 кунга камайди.

**Калит сўзлар:** ўткир вирусли гепатит С, тўғридан-тўғри таъсир қилувчи вирусга қарши дорилар.

**Abstract.** HCV has the highest rate of chronicity, with up to 86% progression to the chronic form after an acute HCV infection. Emerging chronic hepatitis C is usually asymptomatic or benign, but progresses to cirrhosis in 20-30% of patients. After treatment in the group of patients with DAA use, rapid relief of cytolytic syndrome with restoration of protein-synthesizing liver function was marked in comparison with the group of patients without DAA use. Also in-patient treatment in the group of patients with DAA application was reduced by an average of 5.4 days.

**Key words:** acute viral hepatitis C, direct-acting antiviral drugs.

**Введение.** Приблизительно 71 миллион человек во всем мире страдают от инфекции, вызванной вирусом гепатита С (ВГС), и, по оценкам, глобальный показатель распространенности составляет 1,0% [8,10].

Возможности противовирусной терапии (ПВТ) на стадии выраженного фиброза и цирроза печени (ЦП), а также при наличии сопутствующих заболеваний долгое время были ограничены, так как стандартом терапии являлся пегилированный интерферон (пег-ИФН) в сочетании с рибавирином (РБВ). До официальной регистрации безинтерфероновых схем лечения опыт их применения ограничивался клиническими исследованиями или использованием в рамках программ раннего доступа. Было доказано, что противовирусные препараты прямого действия (ПППД) безопасны и эффективны для лечения хронической инфекции также при циррозе печени HCV этиологии [1,4,11] однако его роль в лечении острой инфекции остается малоизученной. Кроме того, мало что известно о безопасности и эффективности ПППД для острой инфекции HCV.

Имеются единичные данные о применении ПППД при остром течении вирусного гепатита С [2,3,5,6,7,9] и эти данные представлены как кли-

нические случаи, других заболеваний в сочетании острого гепатита С.

**Цель исследования.** оценить безопасность и эффективность применения противовирусных препаратов прямого действия при остром течении гепатита С.

**Материал и методы.** В исследование были включены 85 пациентов поступившие в клинику РСНПМЦЭМИПЗ Республики Узбекистан с диагнозом острый вирусный гепатит С, вызванным вирусом HCV различных генотипов в период с 2014 по 2022 г. Из них 52 (61,1%) пациентов находились на лечении в клинике с 2014 по 2018 года и не получавшие противовирусную терапию и 33 (38,9%) пациентов находились в клинике с 2018 по 2022 годы и получили противовирусный препарат прямого действия. Мужчин составили 47 (55,2%) и женщины 38 (44,8%). Средний возраст пациентов составил 37,3±1,61. Средняя продолжительность лечения в стационаре больных (n=85) составила 20,1±0,6 дня.

Терапия с ПППД осуществлялась на основании приказа Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №542 от 27.08.2018г «О мерах усовершенствования диагностики, лечения и профилактики вирусных гепатитов в Республи-

ке Узбекистан», согласно которому осуществлялась терапия.

При поступлении пациентов было проведено комплексные биохимические исследования крови: определение индикаторов цитолиза, холестатического синдрома, уровня общего белка. Этиологический фактор вирусных гепатитов устанавливался на основании данных иммуноферментного анализа (ИФА). Для выявления antiHCV в сыворотке крови были использованы диагностические наборы АО «ВЕКТОР-БЕСТ» и «ДС» (Нижний Новгород), также генотип и количество HCV определяли с помощью полимеразной цепной реакцией (ПЦР).

Для определения эффективности и безопасности применения ПППД у больных с ОВГС были разделены на 2 группы: больные получавшие ПППД совместно с базовой терапией 38,9% (n=33) и больные получавшие только базовую терапию 61,1% (n=52). Пациентам в остром периоде болезни вне зависимости от генотипа проводили терапию комбинацией препарата велпатасвир 100 мг в сочетании с софосбувиром 400 мг. в течении 12 недель.

Оценка эффективности проведена у пациентов, полностью прошедших курс ПППД и достигших отсутствия определения вирусной нагрузки (РНК ВСГ) в сыворотке крови через 12 недель после окончания курса лечения.

Оценка безопасности ПППД была проведена у пациентов, с начало приема ПППД и до конца лечения по анализу характера и частоте развития ранее не установленных нежелательных явлений. Были анализированы результаты клинико-лабораторных показателей. При статистической обработке материала использовали программы MS Office. Статистические показатели представлены средними величинами и медианами, доверительный интервал 95%. Для расчета достоверности сравниваемых групп применяли непарный критерий Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.** В результате анализа было выявлено, у большинства пациентов

72,9% (62) достоверно преобладал I генотип, у 23,5% (20) больных III генотип и у 3,6% (3) пациентов больных выявлен II генотип. У всех больных отмечалось повышение печеночных ферментов АлАТ и АсАТ, уровня билирубина, которые сопровождалось с синдромом интоксикации. Средние показатели уровня АлАТ ( $4,08 \pm 0,10$  ммоль/л), АсАТ ( $2,07 \pm 0,05$  ммоль/л), общего билирубина ( $133,1 \pm 8,67$  мкмоль/л) были повышенными, что указывало на имеющийся цитолитический процесс в печени. Уменьшение общего белка ( $55,9 \pm 0,34$  г/л) у больных указывало на снижение белоксинтетической функции печени.

Средняя вирусная нагрузка РНК HCV составила  $590227 \pm 67644,3$  МЕ/мл. Самая высокая нагрузка РНК HCV составила 3250000 МЕ/мл и самая низкая нагрузка была 9500 МЕ/мл.

При оценке биохимических показателей (таб.1) было выявлено, что в группе больных без применения ПППД (n=52) уровень АлТ и АСТ до лечения составило  $4,0 \pm 0,13$  и  $2,03 \pm 0,06$  ммоль/л. и при выписке из стационара средний уровень АлТ и АСТ составило  $1,56 \pm 0,1$  и  $0,77 \pm 0,05$  ммоль/л соответственно. В группе без применения ПППД у 30 (57,7%) больных уровень АлТ и АСТ при выписке оставались выше 1,0 ммоль/л и средний уровень составил  $2,0 \pm 0,68$  и  $1,02 \pm 0,32$  ммоль/л соответственно. При выписке из стационара уровень общего белка в группе больных без применения ПППД составило  $59,6 \pm 0,46$  г/л.

В группе больных с применением ПППД уровень АлТ и АСТ при поступлении в стационар составило  $4,22 \pm 0,17$  и  $2,13 \pm 0,08$  ммоль/л. При выписке уровень АлТ и АСТ был понижен 1,0 ммоль/л и составил  $0,94 \pm 0,02$  и  $0,49 \pm 0,03$  ммоль/л соответственно. В группе с применением ПППД лишь у 4 (12,1%) больных уровень АлТ и АСТ при выписке оставались выше 1,0 ммоль/л и средний уровень составил  $1,14 \pm 0,13$  и  $0,62 \pm 0,1$  ммоль/л соответственно.

**Таблица 1.** Изменения биохимических показателей у пациентов ОВГС в зависимости от применения ПППД

Показатели	Больные с ОВГС, не получавшие ПППД (n=52)		Больные с ОВГС, получавшие ПППД (n=33)	
	При поступлении	При выписке	При поступлении	При выписке
Биохимические показатели				
АлАТ (ммоль/л)	$4,0 \pm 0,13$	$1,56 \pm 0,1$	$4,22 \pm 0,17$	$0,94 \pm 0,02^*$
АсАТ (ммоль/л)	$2,03 \pm 0,06$	$0,77 \pm 0,05$	$2,13 \pm 0,08$	$0,49 \pm 0,03^*$
Общий билирубин (мкм/л)	$135,7 \pm 11,3$	$40,5 \pm 4,7$	$128,9 \pm 13,66$	$56,07 \pm 0,44$
Общий белок (г/л)	$55,8 \pm 0,49$	$59,6 \pm 0,46$	$56,07 \pm 0,44$	$62,8 \pm 0,36^*$
Дни в стационаре	$22,19 \pm 0,74$		$16,8 \pm 0,73^*$	

Примечание: \* -  $P > 0.05$  достоверно относительно больных без применения ПППД

При выписке из стационара уровень общего белка в группе больных без применения ПППД составило  $62,8 \pm 0,36$  г/л и был намного выше при выписке чем в группе больных без применения ПППД, где составило  $59,6 \pm 0,46$  г/л., что указывает на восстановление белоксинтезирующей функции печени. При оценке безопасности, были проанализированы нежелательные явления со стороны различных органов и систем. Было отмечено, что нежелательные явления со стороны ЖКТ были у 6 больных и обуславливались незначительными болями в области эпигастрия продолжавшимися в течении 1-2 часов после применения препарата. Со стороны нервной системы, психические нарушения, нарушения со стороны органов дыхания, нежелательные явления со стороны кожи не зафиксировано. Во время лечения наблюдались нечастые неспецифические нежелательные явления, такие как головная боль и усталость. В группе пациентов, получавших терапию по схеме велпатасвир + софосбувир частота достижения устойчивого вирусологического ответа в течение 12 недель составила 100%. У пациентов без применения ПППД пребывание в стационаре в среднем составило  $22,18 \pm 0,74$  дней, тогда как в группе больных с применением ПППД пребывание в стационаре в среднем составило  $16,8 \pm 0,73$  дней, что указывает на сокращение терапии в стационаре среднем на 5,4 дня. Все пациенты, которые завершили терапию и находились под наблюдением, достигли устойчивого вирусологического ответа. Таким образом, раннее начало лечения с ПППД, может эффективно предотвратить распространение ВГС в группах высокого риска, может быть рекомендовано пациентам с острой моноинфекцией ВГС.

**Выводы.** Применение софосбувира в сочетании с ледипасвиром или велпатасвиром продемонстрировало безопасность и высокую эффективность при остром течении вирусного гепатита С. Начало лечения не следует откладывать при определении того, произошел ли спонтанный клиренс ВГС. Обоснование этого подхода можно объяснить тем что немедленное лечение может оказать влияние на снижение ВГС для других, и отсрочка лечения может привести к потере наблюдения для некоторых лиц которое может привести к осложнениям как ЦП и ГЦК.

#### Литература:

1. AASLD/IDSA HCV Guidance Panel.. Hepatitis C guidance: AASLD-IDSA recommendations for testing, managing, and treating adults infected with hepatitis C virus. *Hepatology* 62: 932-954, 2015.
2. Alcazer, V., et al. Early sofosbuvir-ledipasvir treatment for acute HCV infection induced severe immune thrombocytopenia – a case report. *BMC Infect Dis* 18, 682 (2018).
3. Deterding K, et al. Ledipasvir plus sofosbuvir fixed-dose combination for 6 weeks in patients with acute hepatitis C virus genotype 1 monoinfection: an open-label, single-arm, phase 2 study. *Lancet Infect Dis.* 2017;17(2):215-222.,
4. European Association for the Study of the Liver.. EASL recommendations on treatment of hepatitis C 2018. *J Hepatol* 69: 461-511, 2018.
5. Martinello M, et al. Short-duration pan-genotypic therapy with glecaprevir/pibrentasvir for 6 weeks among people with recent hepatitis C viral infection. *Hepatology.* 2020;72(1):7-18.,
6. Matthews GV et al. Sofosbuvir/velpatasvir for 12 vs 6 weeks for the treatment of recently acquired hepatitis C infection. *J Hepatol.* 2021;S0168-8278(21):00336-6.,
7. Naggie S, Fierer DS, Hughes MD, et al. Ledipasvir/sofosbuvir for 8 weeks to treat acute hepatitis C virus infections in men with human immunodeficiency virus infections: sofosbuvir-containing regimens without interferon for treatment of acute HCV in HIV-1 infected individuals. *Clin Infect Dis.* 2019;69(3):514-522.,
8. Polaris Observatory HCV Collaborators.. Global prevalence and genotype distribution of hepatitis C virus infection in 2015: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2: 161-176, 2017.
9. Rockstroh JK et al. Ledipasvir-sofosbuvir for 6 weeks to treat acute hepatitis C virus genotype 1 or 4 infection in patients with HIV coinfection: an open-label, single-arm trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2017;2(5):347-353.
10. Seeff LB. Natural history of chronic hepatitis C. *Hepatology* 36: S35-S46, 2002.
11. Сарянская Я.Е., Кисилева Л.М. Цирроз печени HCV этиологии: возможности этиотропной терапии препаратами прямого противовирусного действия // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение.* 2022. Т. 11, №4. С. 72-76.

#### **ОСТРЫЙ ГЕПАТИТ HCV ЭТИОЛОГИИ: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ ПРЯМОГО ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ**

Долимов Т.К., Алимов С.Г., Абдушукуров А.А.,  
Нурматова Г.Г.

**Резюме.** ВГС имеет наиболее высокий уровень хронизации и переход в хроническую форму после перенесенной ОВГС составляет до 86%. Возникающий хронический гепатит С обычно протекает бессимптомно или доброкачественно, однако, у 20–30% пациентов прогрессирует в цирроз. После проведенного лечения в группе больных с применением ПППД было отмечено быстрое купирование цитолитического синдрома с восстановлением белоксинтезирующей функции печени относительно группы больных без применения ПППД. Также лечение в стационаре группы больных с применением ПППД сократилось в среднем на 5,4 дня.

**Ключевые слова:** острый вирусный гепатит С, противовирусные препараты прямого действия.

## ПОСЛЕДСТВИЯ МНОГОВОДИЯ ДЛЯ МАТЕРИ И ПЛОДА

Закирова Фотима Исламовна, Закирова Нодира Исламовна, Абдуллаева Нигора Эркиновна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## КЎП СУВЛИЛИКНИ ОНА ВА ҲОМИЛАГА ТАЪСИРИ

Закирова Фотима Исламовна, Закирова Нодира Исламовна, Абдуллаева Нигора Эркиновна  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## CONSEQUENCES OF POLYHYDRAMNIOS FOR MOTHER AND FETUS

Zakirova Fotima Islamovna, Zakirova Nodira Islamovna, Abdullaeva Nigora Erkinovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [fzakirova177@gmail.com](mailto:fzakirova177@gmail.com)

**Резюме.** Кўпсувлилик-амниотик суюқлик (амниотик суюқлик) ҳажмининг 1500 мл дан ошishi билан тавсифланган акушерлик патологияси. тадқиқотнинг мақсади кўпсувлилик билан касалланган янги тузилган чақалоқларнинг сабаблари, ҳомиладорлик даври, туғилиш натижаси ва ҳолатини ўрганишидир. Ушбу мақсадга еришиш учун 2022 йилда СамДТУ клиникасининг акушерлик бўлимида тузилган кўпсувлилик билан касалланган 72 аёлнинг туғилиш тарихи ретроспектив таҳлил қилинди. Кўпсувлилик билан оғриган аёлларда ҳомиладорлик жараёни мураккаблашади: ҳомиладорликнинг биринчи ва иккинчи ярмидаги гестоз, ҳомиладорликнинг йўқолиши ва ерта туғилиш. Перинатал натижалар кўйидагилар билан тавсифланади: интраутерин кечикиш синдроми, ерта туғилиш, Марказий асаб тизимининг малформацияси, мия қон айланишининг бузилиши ва интраутерин инфекциялар.

**Калит сўзлар:** Кўпсувлилик, кўпсувлилик диагностикаси, ҳомиладорлик курси, перинатал натижалар.

**Abstract.** Polyhydramnios is an obstetric pathology, which is characterized by an increase in the volume of amniotic fluid (amniotic fluid) of more than 1500 ml. The purpose of the study was to study the frequency of causes, the course of pregnancy, the outcome of childbirth and the condition of the newborn with polyhydramnios. To achieve this goal, a retrospective analysis of the history of childbirth of 72 women with polyhydramnios who delivered in the obstetric department of the Samara State Medical University clinic in 2022 was carried out. The course of pregnancy in women with polyhydramnios is complicated by: preeclampsia of the first and second half of pregnancy, miscarriage and premature birth. Perinatal outcomes are characterized by: intrauterine retention syndrome, prematurity, malformations of the central nervous system, cerebrovascular accidents and intrauterine infections.

**Key words:** Polyhydramnios, diagnosis of polyhydramnios, course of pregnancy, perinatal outcomes.

**Актуальность:** Многоводие –это акушерская патология, которая характеризуется увеличением объёма околоплодных вод (амниотической жидкости) более 1500 мл. [4,6] Частота этой патологии колеблется от 1 до 1,5%, что увеличивает перинатальную патологию и смертность, достигающую до высоких цифр, почти до 50% в связи нарушением фетоплацентарной недостаточности, в частности гемостаза, что обуславливает риск возникновения этой патологии. [3,7] Причины возникновения многоводия до конца не изучены, но чаще данная патология наблюдается у беременных с многоплодием, а также с заболеваниями матери, таких как воспалительные процессы органов малого таза, заболевания сердца, сахарный диабет, неправильное развитие или повреждения плаценты, генетические заболевания, вызывающие пороки развития. [1,2] Со стороны плода причинами многоводия могут быть гемолитическая болезнь или аномалии развития плода при неспособности проглатывания амниотической жидкости при пороках развития ЖКТ (атрезия пищевода, 12 перстной кишки, пороки развития ЦНС гидроцефалия, анэнцефалия, хромосомные ано-

малии, синдром Дауна, а также почечные нарушения плода, приводящие к увеличению производства мочи. [5,8,9]

В этой связи, ведение беременных с многоводием является актуальной проблемой современного акушерства.

**Цель исследования:** изучить частоту причин, течение беременности, исход родов и состояние новорожденного при многоводии.

**Материал и методы исследования:** Для решения данной цели проведен ретроспективный анализ истории родов 72 женщин с многоводием, родоразрешившихся в акушерском отделении клиники СамГМУ за 2022 год.

По возрасту женщины распределялись следующим порядком: до 20 лет-12 (16,66%) женщин, 21-25лет -28(38,8%), 26-30 -21 (29.16%), 31-35-10(13,88%), и более 40 лет -1(1,38%). Диагноз многоводия основывался на основании жалоб – одышки, тянущие боли в животе, отеки, данных анамнеза, наружных и внутренних акушерских методов исследования -увеличение живота, размеры матки, не соответствующие сроку данной беременности, блестящей кожи рубцов, УЗИ (при

котором определялся объем (амниотической жидкости), а также определения пролактина в амниотической жидкости, низкое его содержание, не соответствующее сроку беременности, что является наиболее информативным для диагностики этой патологии. Окончательный диагноз подтверждался после родов - осмотра плаценты с последующим гистологическим исследованием, состояния и количества околоплодных вод.

**Результаты исследования:** Причинами возникновения многоводия у наблюдаемой группы явились: заболевания матери инфекции- вирусные, бактериальные у 55,6% женщин по данным микробиологических и серологических исследований. Во 2 триместре у беременных до начала лечения выявлены следующие виды инфекции - при бактериоскопии обнаружено было повышенное содержание лейкоцитов 72 (100%) женщин, наличие кокковой - 62(86,1%), грибковой 58(80,5%) флоры, гарднерелл 40 (55,6%). При бактериологическом исследовании обнаружены различные анаэробные инфекции - хламидии - 49(68%), микоплазмы -10(13,8%), уреплазмы -7(9,7%) и ЦМВ - в 6 (8,3%) случаев. Сочетание двух и более инфекций имело место у 9(12,5 %) беременных. До беременности 24(33,33%) женщин страдали воспалительными заболеваниями женских половых органов, ОРВИ перенесли- 42 (58,3%) женщин, у которых наблюдалось многоводие при данной беременности, получали соответствующее лечение. Гинекологических заболевания перенесли: бесплодие первичное -первичное у -4 (5,55%) и вторичное - 4 (5,55%) женщин, эндометрит- 6(8,33%), задний периметрит - 6 (8,33%), пиовар наблюдался у 5(6,9%), диффузный токсический зоб у одной больной. Течение данной беременности - у 24 (33,3%) протекало без осложнений, в 23 (31,9%) случаях наблюдалась угроза преждевременных родов, в 16 (22,2%) случаях был ранний гестоз и в 10% (13,8%) - гестоз второй половины беременности, в частности, преэклампсия легкой и тяжелой степени.

Срочные роды были - у 15(20,8%), преждевременные -у 22 (30,5%) женщин. Пролонгированная беременность наблюдалась у 12(16,6%), переношенная у-2(2,77%) женщин. Из них в 6 (8,33%) роды закончились операцией кесарева сечения. Показаниями к операции явились - рубец на матке, тазовое предлежание плода, крупный плод, неправильное вставление головки (задний вид лицевого предлежания), диспропорция головки с размерами таза( функциональный узкий таз) и преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.

Роды осложнились: ранним излитием околоплодных вод у 8(11,1%), женщин, дистоция плечиков была у 4(5,5%), неправильное предле-

жание плода -поперечное в 3% случаях, выпадение петель пуповины - у 2 родильниц с дородовым излитием вод при выраженном многоводии. Послеродовые кровотечения, в частности гипотония матки имело место у- 6(8,33%) родильниц.

Родилось -37 новорожденных, из них весом от 1000-1500- 1 (1,38%), от 1500-2000-1 (1,38%), от 2001-2500-4 (5,55%), 2501-3000 -19 (26,4%), от 3001 до 3500- 6 (8,33%),от 3501 и свыше 4000 - у 6 (8,33%).Состояние новорожденных оценивалось по шкале Апгар так-8 - 10 баллов, что составило- 11(15,2%) новорожденных, 7-8 баллов у 11(15,2%), 5-4 баллов- у 4 (5,55%), 4-0 баллов -у 11 (15,2%) умер- 1 ребенок.

Согласно данным литературы, прогноз для плода не благоприятный при многоводии, в 50% случаев вызывает перинатальную смертность основной причиной - это недоношенность и пороки развития.

В наших исследованиях многоводие также оказало патологическое воздействие и на внутриутробное развитие плода. Так, хроническая гипоксия плода наблюдалась у 22, синдром задержки плода у -5, нарушение мозгового кровообращения 1 степени у -3, 2ой степени у - 4, частичный ателектаз легких имело место у - 3, синдром дыхательных расстройств в -4 случаях, риск на внутриутробное инфицирование - у 22 новорожденных. Почти у половины родившихся новорожденных - вследствие повышенной подвижности плода из-за наличия многоводия отмечено обвитие пуповины, что составило 16,6% случаев. Выписаны детей 31(43%), переведено в ОПН -5(6,94%) новорожденных с явлениями начинающейся пневмонии, пневмопатии и дефицита массы плода.

#### **Выводы:**

1. Многоводие является серьезным осложнением беременности и родов, женщин с данной патологией следует отнести к группе высокого риска.

2. Используемые в настоящее время методы диагностики многоводия на доклинической стадии являются достоверными. Это еще раз подтверждает необходимость ранней диагностики многоводия, обеспечивающая раннюю и, возможно, дородовую подготовку беременных с группой высокого риска на многоводие для снижения перинатальных осложнений со стороны матери и плода.

3. Течение беременности у женщин с многоводием осложняется: гестозом первой и второй половины беременности недонашиванием и преждевременными родами.

4. Перинатальные исходы характеризуются: синдромом задержки внутриутробного плода, недонашиванием пороками развития -центральной нервной системы, НМК и ВУИ.

### Литература:

1. Zakirova F. Analysis of the treatment methods for endometriosis. *Research journal of trauma and disability studies*. 2022; 1(10): 39-45
2. Zakirova N. Zakirova F. Abdullayeva N. Features of pregnancy management and birth outcomes in women with fetal macrosomiya with active and expectant tactics. *Journal of reproductive health and uro- nephrology research*. 2022; 3(4):77-79.
3. Zakirova F. Abdullaeva N. Telmanova J. The consequences of polyhydramnios for mother and fetus. *International Journal of Medical Sciences And Clinical Research*. 2023;3(4):125-128.
4. Ветрова А. Особенности анамнеза, течения беременности и родов при многоводии. *Смоленский медицинский альманах*. 2018: 47-48.
5. Закирова Ф. Закирова Н. Абдуллаева Н. Особенности ведения беременности, исход родов у женщин с ожирением и макросомией. *Современная медицина: традиции и инновации*. 2022; 1: 142-144.
6. Закирова Н. Закирова Ф. Репродуктивное здоровье женщин Самаркандской области. *Проблемы биологии и медицины*. 2021; 1.1(126): 101-103.
7. Игитова М. Мегрелидзе Е. Пьякова И. Богомолова И. Идиопатическое многоводие: факторы риска и некоторые аспекты патогенеза. *Бюллетень медицинской науки*. 2018
8. Мудров В.А., Мочалоа М.Н., Мудров А. Особенности определения объема околоплодных

вод на современном этапе. *Журнал акушерства и женских болезней*». 2018;67(5): 74-78.

9. Юлдашева Ф. Закирова Н. Самиева Г. Особенности дисбиоза влагалищно микробиоты при гинекологических заболеваниях. *Проблемы биологии и медицины*. 2022; 3(136): 7-12.

### ПОСЛЕДСТВИЯ МНОГОВОДИЯ ДЛЯ МАТЕРИ И ПЛОДА

Закирова Ф.И., Закирова Н.И., Абдуллаева Н.Э.

**Резюме.** Многоводие – акушерская патология, для которой характерно увеличение объема околоплодных вод (амниотической жидкости) более 1500 мл. Цель исследования - изучить частоту причин, течение беременности, исход родов и состояние новорожденных с многоводием. Для достижения поставленной цели был проведен ретроспективный анализ анамнеза родов 72 женщин с многоводием, родивших в акушерском отделении клиники СГМУ в 2022 г. Течение беременности у женщин с многоводием осложняется: гестозом первой и второй половины беременности, невынашиванием беременности и преждевременными родами. Перинатальные исходы характеризуются: синдромом внутриутробной задержки, недоношенностью, пороками развития центральной нервной системы, нарушениями мозгового кровообращения и внутриутробными инфекциями.

**Ключевые слова:** Многоводие, диагностика многоводия, течение беременности, перинатальные исходы.

## ЗНАЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич, Ярмухамедова Наргиза Анваровна,  
Шодиева Дилафруз Абдужалоловна, Вахобова Нилуфар Шахобидиновна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ОИВ ИНФЕКЦИЯСИ РИВОЖЛАНИШИДА ГЕНЕТИК ОМИЛЛАР АҲАМИЯТИ

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич, Ярмухамедова Наргиза Анваровна, Шодиева Дилафруз  
Абдужалоловна, Вахобова Нилуфар Шахобидиновна  
Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## THE SIGNIFICANCE OF GENETIC FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF HIV INFECTION

Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich, Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna,  
Shodieva Dilafruz Abdjalolovna, Vakhobova Nilufar Shakhobidinovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [dilafruz.shodieva85@gmail.com](mailto:dilafruz.shodieva85@gmail.com)

---

**Резюме.** ОИВ инфекциясига мойиллик, шунингдек, касалликнинг ривожланиши динамикаси индивидуалдир. ОИВга табиий чидамликнинг генетик асосларини очиб бериши касалликларга қарши курашнинг самарали стратегияларини ишлаб чиқиши учун зарурдир. Ушбу адабиётлар шарҳи вируснинг нишон ҳужайрага кириб бориши жараёнида иштирок этувчи рецепторлари ва уларнинг лигандларини кодлайдиган хос генларнинг аллел вариантларини таҳлил қилишга бағ'ишланган. Ушбу аллел вариантлари ва уларнинг комбинацияси одамнинг ОИВ инфекциясига чидамлиги ёки сезгирлигига ўз таъсир кўрсатиши мумкин.

**Калим сўзлар:** ОИВ, генлар, аллеллар, патогенез, рецепторлар, ОИВ инфекциясига чидамлик/сезувчанлик.

**Abstract.** Susceptibility to HIV infection, as well as the dynamics of the disease, are individual. Uncovering the genetic basis for natural resistance to HIV is essential to developing effective disease control strategies. This literature review is devoted to the analysis of allelic variants of specific genes encoding receptors and their ligands involved in the process of virus penetration into the target cell. These allelic variants and their combinations can influence an individual's resistance or susceptibility to HIV infection.

**Key words:** HIV, genes, alleles, pathogenesis, receptors, resistance/susceptibility to HIV infection.

---

**Введение.** Идентификация генных вариантов, связанных с характеристиками заболевания (восприимчивость или предрасположенность, ремиссия), важны для улучшения эпидемиологического исхода заболевания, улучшения диагностики заболевания, разработки персонализированного подхода к лечению больных. Особое социальное значение имеют такие исследования в борьбе с инфекционными заболеваниями, в том числе с ВИЧ-инфекцией, вирусами гепатита В и С, туберкулезом, малярией и рядом других заболеваний. Учет индивидуальных генетических маркеров восприимчивости и резистентности к инфекционным заболеваниям позволяет улучшить выявление риска заболевания, улучшить профилактику, повысить эффективность вакцинопрофилактики и противовирусной терапии. Несмотря на неоднократный контакт с вирусом ВИЧ, были обнаружены особи, не инфицированные, то есть обладающие определенной устойчивостью к инфекции. Среди инфицированных ВИЧ «длительно непрогрессирующие» (ДТНП) - это лица, у которых вирусная нагрузка остается относительно низкой в течение длительного времени без применения ан-

тиретровирусной терапии и у которых наблюдается медленное прогрессирование заболевания.

Описывают сходные черты иммунного ответа, включая образование нейтрализующих антител и эффекторных клеток, направленных против сходных антигенов, препятствующих проникновению и распространению вируса.

По отношению к вирусу ВИЧ-инфекции устойчивость или восприимчивость и динамика развития заболевания в основном определяется аллельным статусом ряда специфических генов, которые можно отнести к одной из двух категорий:

Специфические гены, участвующие в жизненном цикле ВИЧ, от момента попадания вируса в клетки-мишени до внутриклеточных процессов, обеспечивающих размножение вируса и выход новых вирусных частиц из клетки. Его специфические гены, связанные с функционированием иммунной системы и специфическими защитными антитретровирусными механизмами требуется наличие функционально активных поверхностных рецепторов CD4 и корецепторов. Основным корецептором для М-тропных штаммов вируса является хемокиновый рецептор CCR5, а для Т-тропных штаммов вируса - CXCR4. CCR2,

CX3CR1 и другие хемокиновые рецепторы, а также рецептор DC-SIGN (CD209) на дендритных клетках и SDC2 на эндотелиальных клетках могут действовать как минорные корецепторы ВИЧ-1. Полиморфизм любого из этих рецепторов может приводить к повышенной восприимчивости или наоборот к резистентности к ВИЧ-инфекции. Значимые полиморфизмы рецептора CXCR4 не описаны. Функциональные рецепторы CXCR4 необходимы для нормального индивидуального развития организма [1,7]. Появление штаммов ВИЧ-1, использующих CXCR4 для заражения клеток-мишеней, связано с ускоренным прогрессированием заболевания и повышенной потерей CD4+ Т-клеток [2,8]. Наличие или отсутствие полно-размерных и нормально функционирующих рецепторов CCR5 не влияет на реализацию важных процессов жизнедеятельности человека, в том числе на функционирование иммунной системы [1,9]. Таким образом, ингибиторы функциональной активности рецептора CCR5 могут быть использованы для ослабления ВИЧ-инфекции. Ген CCR5 расположен на хромосоме 3 в составе кластера генов, кодирующих другие хемокиновые рецепторы (CCR1, CCR2, CCR3, CCRL2, CCRX, CCXCR1). Выявлено более 10 мутаций в промоторной области гена CCR5 и более 20 мутаций в его кодирующей части. Было показано, что ряд этих мутаций связан с устойчивостью к ВИЧ-инфекции и скоростью прогрессирования заболевания [4, 6].

Гомозиготность не гарантирует абсолютной защиты от ВИЧ-инфекции [2, 4, 10]. Люди с ВИЧ, гетерозиготные по CCR5 D 32, имеют медленное прогрессирование заболевания. Фенотипический эффект гетерозиготности по CCR5 D 32 проявляется в снижении экспрессии функциональных молекул этого корецептора на клеточной поверхности по сравнению с гомозиготным «диким» типом. В результате в организме с гетерозиготным генотипом снижается способность ВИЧ-1 связываться со своими корецепторами, что замедляет распространение вируса в организме [2, 4]. Обнаружены гетерозиготные по мутации CCR5 D 32 особи, клетки которых обладают абсолютной устойчивостью к вирусам R5 *in vitro*. Позже было показано, что причиной является чрезвычайно редкая мутация CCR5 303TaA (M303, C101X, rs1800560). Замена TaA происходит в положении 303 нуклеотидной последовательности гена CCR5, приводя к преждевременному образованию стоп-кодона. В результате нарушается функциональность образовавшегося мутантного корецептора и блокируется поступление штаммов ВИЧ R5 в клетку-мишень [3].

CCR5 D 32 и CCR5m303A в генотипе приводит к наибольшей устойчивости к ВИЧ-

инфекции [5,16]. Обе эти мутации встречаются только у лиц европейского происхождения. Средняя частота защитных мутантных аллелей CCR5 D 32 и CCR5m303A составила 10 и 0,2 % соответственно [3,12]. Аллель CCR5P1 (rs113552054) ассоциирован с быстрым прогрессированием ВИЧ-инфекции в СПИД [11, 19]. Хемокиновый рецептор CCR2 является минорным корецептором М-тропных штаммов ВИЧ-1. Ген CCR2, расположенный на хромосоме 3 в области 3p21, кодирует две изоформы рецептора (CCR2A и CCR2B). Хорошо изученная мутация CCR2-V64I (rs1799864) вызывает замену AaG в положении 190 последовательности гена CCR2, что приводит к замене аминокислоты валина на изолейцин в положении 64 белковой последовательности. Мутантный аллель CCR2-64I связан с более медленным прогрессированием ВИЧ-инфекции на более поздних стадиях заболевания. Аллель CCR2-64I распространен в популяциях континентальной Азии и Африки с частотой более 35%. В странах Европы частота этого аллеля несколько ниже, в странах Океании он встречается очень редко [2, 14].

Белок DARC (антиген Даффи) является рецептором ряда цитокинов - IL-8, MCP-1, RANTES, PF4 (CXCL4), ENA-78 (CXCL5), NAP-2 (CXCL7), NAP-3 (CXCL1). (CXCL2) [3,7,8]. DARC идентифицирован в эритроцитах, ретикулоцитах, эпителиальных клетках, эндотелиальных клетках посткапиллярных венул селезенки, эндотелиальных клетках почек, печени, легочных сосудов и некоторых типах нейронов центральной нервной системы [3,9].

DARC может образовывать гетеродимеры с рецептором CCR5. При этом нарушается процесс передачи сигнала через CCR5 [4, 10]. DARC регулирует уровни циркулирующих цитокинов, а хемокины участвуют в трансцитозе и регуляции миграции лейкоцитов [1,3]. Ген DARC расположен на длинном плече хромосомы 1 (1q23.2). Мутация 46T<math>\square</math>C в промоторной области гена связана с уровнем экспрессии рецептора DARC. Мутации в rs12075 (Asp42Gly), rs2427837, rs3027012, rs3027016, rs863002 связаны с DARC-опосредованной регуляцией уровней циркулирующих хемокинов [4, 12]. Аллель 46C встречается в популяциях стран Африки к югу от Сахары, а аллель 46T — в популяциях Европы. Обнаружена корреляция между экспрессией DARC и восприимчивостью к ВИЧ-инфекции [2,9]. Частота гомозигот 46C/ C составляет 70% среди ВИЧ-инфицированных афроамериканцев и 60 % среди ВИЧ-неинфицированных. Отсутствие рецептора DARC связано с повышенной восприимчивостью к ВИЧ-инфекции. Наличие «нулевого» генотипа связано с медленным прогрессированием заболевания [2,9,14].

SDF-1 (CXCL12) является лигандом рецептора CXCR4, который является одним из основных корецепторов, опосредующих связывание Т-тропных штаммов ВИЧ-1 с клетками-мишенями [4, 9]. Он заставляет SDF-1 связываться со своим рецептором и, следовательно, предотвращает связывание рецептора с ВИЧ [2]. SDF-1 кодируется геном CXCL12, расположенным на хромосоме 10 (10q11). SDF-1 усиливает хемотаксис, подавляет апоптоз. Мутация SDF1-3'A в гомозиготном состоянии связана со значительным увеличением экспрессии хемокинов и, как следствие, эффективной блокировкой Т-тропных штаммов ВИЧ [4, 11]. Данные о влиянии мутации SDF1-3'A на развитие ВИЧ-инфекции при СПИДе противоречивы: по сравнению с гетерозиготами гомозиготы по SDF1-3'A имеют более медленное прогрессирование заболевания и ускоренное развитие СПИДа [2, 7]. Это связано с тем, что мутантные формы рецепторов CCR5 D 32 и CCR2-64I действуют против штаммов R5 вируса, а SDF-1-3'A против штаммов X4 [1,9]. Наиболее высокая частота аллеля SDF1-3'A наблюдается в странах Океании (72%). Среди коренных жителей Африки этот аллель практически не встречается. Частота встречаемости аллеля SDF1-3'A в других исследованных популяциях колеблется от 3 до 43% [2,4].

Белок MIP-1 $\alpha$  (CCL3) кодируется геном CCL3, расположенным на хромосоме 17 (17q12). MIP-1 $\alpha$  является лигандом рецепторов CCR1, CCR4 и CCR5 и активирует лейкоциты в острой стадии воспаления. Уровень MIP-1 $\alpha$  в организме человека во многом зависит от количества копий гена CCL3, кодирующего этот белок [2].

Ряд полиморфизмов, расположенных в кодирующей и не кодирующей областях гена CCL3, ассоциирован с устойчивостью к ВИЧ-инфекции и прогрессированием ВИЧ-инфекции в СПИД [4, 8]. Наибольшее количество копий гена CCL3L1 (или MIP1 $\alpha$ P) обнаружено у представителей африканского населения [3]. Мутация 459CaT (rs2282674), расположенная в интроне гена CCL3L1, связана с повышенной скоростью прогрессирования заболевания [2, 10]. Бета-белок MIP-2 кодируется геном CCL4, расположенным на хромосоме 17 (17q11.2). MIP-2b является лигандом рецептора CCR5 и имеет высокую степень гомологии с MIP-1 $\alpha$  (CCL3). Он служит хемоаттрактантом для NK-клеток, моноцитов и ряда других иммунных клеток [1,4]. MIP-2  $\beta$  является основным супрессорным фактором ВИЧ, продуцируемым CD8 $^+$  Т-клетками, в основном CD8 $^+$  Т-клетками памяти [5].

Ген CCL4 экспрессируется в двух аллельных формах: L1 и L2. У лиц, гомозиготных по аллелю L2, уровень транскрипции этого гена снижен по сравнению с гомозиготами L1/L1. Час-

тота аллеля L2 у ВИЧ-инфицированных достоверно выше, чем в группе здоровых доноров [2,10]. Снижение экспрессии гена CCL4 приводит к снижению конкуренции с ВИЧ-1 за связывание с рецептором CCR5, который ВИЧ использует для слияния с клеткой-мишенью [2, 13].

Белок MCP-1 является лигандом для рецептора CCR2. CCL2 участвует в ряде физиологических и патологических процессов, включая патогенез ВИЧ-инфекции (СПИД) [5,6]. Ген CCL2, кодирующий MCP-1, расположен на хромосоме 17 (17q11.2-q21.1). Анализ кластера генов CCL2-CCL7-CCL11 выявляет полиморфизмы, приводящие к снижению восприимчивости к ВИЧ-инфекции [4,8]. Было показано, что полиморфизм -2578G, расположенный в промоторной области гена CCL2, связан со сниженным риском заражения ВИЧ-1. Неоднородность распределения аллелей, связанных с устойчивостью или предрасположенностью к ВИЧ-инфекции (СПИД), сильно различается у разных рас и популяций, что сказывается на динамике эпидемии в разных регионах мира и в разных популяциях. Поэтому важно дальнейшее изучение механизмов устойчивости к ВИЧ-инфекции и лежащих в их основе генетических факторов.

**Заключение:** Как целесообразность, так и принципиальное значение таких исследований определяются отчетливым практическим аспектом, поскольку результаты этих исследований открывают путь к новым возможностям в формировании целенаправленных стратегий в отношении последствий болезни, а также в профилактике обострения ВИЧ-инфекции и повышение эффективности лечения.

#### Литература:

1. Лиму С., Ле Клерк С., Кулонж К., Карпантье В., Дина К., Делано О., Лабиб Т., Тайнг Л., Сладек Р., Дево К., Рацимандреси Р., Монтез М., Spadoni JL, Lelievre JD, Levy Y., Therwath A., Schachter F., Matsuda F., Gut I., Froguel P., Delfraissy JF, Hercberg S., Zagury JF Общегеномное ассоциативное исследование непрогрессирования СПИДа Когорта подчеркивает роль, которую играют гены HLA (исследование ANRS Genomewide Association Study 02). Дж. Заразить. Дис. 2009 г.; 199(3):419–426. DOI: 10.1086/596067.
2. Хаитов Р.М. СПИД. 2-е изд., перераб. я доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018: 496. [Хаитов Р.М. СПИД. 2-е издание, исправленное и дополненное. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. С. 496].
3. Кофиади И.А., Ребриков Д.В., Трофимов Д.Ю., Алексеев Л.П., Хаитов Р.М. Распространение аллелей генов CCR5, CCR2 и SDF1, ассоциированных с устойчивостью к ВИЧ-

- инфекциям, в российской популяции. Док. акад. наука 2007 г.; 415 (6): 842–845. [Кофиади И.А., Ребриков Д.В., Трофимов Д.Ю., Алексеев Л.П., Хаитов Р.М. Аллельное распределение полиморфизмов генов CCR5, CCR2 и SDF1, ассоциированное с устойчивостью к ВИЧ-1/СПИДу в популяциях России. Док. биол. науч. 2007 г.; 415 (6): 842–845 (на русс.)]. DOI: 10.1134/s0012496607040217.
4. Кофиади И.А., Хаитов Р.М., Алексеев Л.П., Сидорович И.Г., Карамов Е.В. Генетический полиморфизм у человека и устойчивость к ВИЧ/СПИДу. Популяционный аспект. Иммунология. 2009 г.; 30 (4): 196–200. Кофиади И.А., Хаитов Р.М., Алексеев Л.П., Сидорович И.Г., Карамов Е.В. Генетический полиморфизм человека и устойчивость к ВИЧ/СПИДу. Население аспект. Иммунология. 2009 г.; 30 (4): 196–200 (in Russ.).
5. Говоровская И., Хромова Е., Сулова Т., Алексеев Л., Кофиади И. Частота мутации CCR5del32 в популяциях русских, татар и башкир Челябинской области, Россия. Арка Иммунол. тер. Эксп. (Варш.). 2016; 64 (Приложение 1): 109–112. DOI: 10.1007/s00005-016-0429-3.
6. Ярмухамедова Н. А. и др. Клинико-эпидемиологические аспекты нейробруцеллеза по данным областной инфекционной клинической больницы города Самарканда // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 18-2 (96). – С. 72-77.
7. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А. Осложнения при пищевом ботулизме (литературный обзор) // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
8. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А. Критерии тяжести основного процесса при ботулизме у детей // Children's Medicine of the North-West. – 2020. – Т. 8. – №. 1. – С. 403-403.
9. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А., Джумаева Н. С. Внешнее дыхание при ботулизме у детей в зависимости от степени тяжести основного процесса // Вопросы науки и образования. – 2021. – №. 6 (131). – С. 35-43.
10. Ярмухамедова Н. А. и др. Clinical and epidemiological aspects of neurobrucellosis according to the information of samarkand municipal infectious diseases hospital // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-2. – С. 61-66.
11. Sobirovna D. N., Zakirovna U. G., Abdjalolovna S. D. Post-covid syndrome in new coronavirus infection // Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1106-1112.
12. Рузиева М., Шукуров Ф., Шодиева Д. Самарканд вилоятида оив инфекцияси эпидемиологик аспекти // Журнал вестник врача. – 2014. – Т. 1. – №. 01. – С. 11-13.
13. Курбонова Л. и др. Бруселлэз билан оғриган беморларда электрокардиограмминг ўзига хос хусусиятлари // Журнал вестник врача. – 2014. – Т. 1. – №. 01. – С. 6-7.
14. Юсупова Н., Шодиева Д. Ботулизмнинг замонавий аспекти // Журнал вестник врача. – 2014. – Т. 1. – №. 01. – С. 20-21.
15. Джумаева Н., Абдухамитова М., Шодиева Д. Клинико-лабораторная характеристика паротитной вирусной инфекции у взрослых в современных условиях // Журнал вестник врача. – 2012. – Т. 1. – №. 04. – С. 54-57.
16. Рустамова Ш.А., Ерназаров А.М. Клинические проявления хронического вирусного гепатита В у больных ВИЧ-инфекцией // Проблемы биологии и медицины. - 2014 - №3. - С. 112.
17. Ярмухамедова Н. А. и др. Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с хроническими формами бруцеллеза // Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58). – С. 56-60.
18. Yarmukhamedova N. A. et al. Functional changes in the cardiovascular system in patients with chronic forms of brucellosis." // Achievements of science and education. – 2020. – №. 4. – С. 58.
19. Ярмухамедова Н. А., Узакова Г. З. Оптимизация терапии постковидного синдрома при новой коронавирусной инфекции // Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 159-167.

#### **ЗНАЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

*Зиядуллаев Ш.Х., Ярмухамедова Н.А., Шодиева Д.А., Вахобова Н.Ш.*

**Резюме.** Восприимчивость к ВИЧ-инфекции, как и динамика развития заболевания, индивидуальны. Раскрытие генетической основы естественной устойчивости к ВИЧ имеет важное значение для разработки эффективных стратегий борьбы с болезнями. Данный литературный обзор посвящен анализу аллельных вариантов специфических генов, кодирующих рецепторы и их лиганды участвующие в процессе проникновения вируса в клетку-мишень. Эти аллельные варианты и их комбинации могут влиять на сопротивляемость или восприимчивость человека к ВИЧ-инфекции.

**Ключевые слова:** ВИЧ, гены, аллели, патогенез, рецепторы, устойчивость/восприимчивость к ВИЧ-инфекции.

## GENETIC RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF ALLERGIC DISEASES IN PATIENTS AFTER COVID-19

Ziyadullaev Shukhrat Khudoiberdievich, Rustamov Abduaziz Abdulkhakimovich, Voseyeva Dilafruz Husenovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

## COVID-19 ДАН КЕЙИН БЕМОРЛАРДА АЛЛЕРГИК КАСАЛЛИКЛАР РИВОЖЛАНИШИДА ГЕНЕТИК ХАВФ ОМИЛЛАРИ

Зиядуллаев Шухрат Худейбердиевич, Рустамов Абдуазиз Абдухакимович, Восеева Дилафруз Хусеновна  
Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ COVID-19

Зиядуллаев Шухрат Худейбердиевич, Рустамов Абдуазиз Абдухакимович, Восеева Дилафруз Хусеновна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [voseyeva.dilafruz@gmail.com](mailto:voseyeva.dilafruz@gmail.com)

**Резюме.** Ушбу мақолада COVID-19 касаллигидан тузалиб кетган беморларда аллергик касалликларнинг пайдо бўлиши билан боғлиқ генетик хавф омиллари кўриб чиқилган. Мақолада генлар ва иммунологик реакциялар ўртасидаги мураккаб ўзаро боғлиқлик ўрганилган, иммунитетни назорат қилиш, яллигланиш ва тўсиқ функциясида иштирок этадиган генларнинг муҳим аҳамияти таъкидланган. COVID-19 касаллигидан кейин аллергик ҳолатларнинг генетик ландшафтини тўлиқ тушуниш учун қўшимча тадқиқотлар талаб этилади ва мақолада генетик хавф омилларини аниқлаш клиник оқибатлари таъкидланган. Хулоса қилиб айтганда, ушбу тадқиқот COVID-19 контекстида аллергик касалликларнинг генетик таркибий қисмлари ҳақида фойдали маълумотларни тақдим этади, мослаштирилган даволаш режалари ва беморларни парварши қилишни яхшилаш учун эшикларни очади.

**Калит сўзлар:** хавф генетик омиллари, аллергик касалликлар, COVID-19, SARS-CoV-2, мойиллик, иммун жавоб, генетика, полиморфизм, цитокины, интерлейкинлар, toll-рецепторлар, генетик маркерлар.

**Abstract.** In patients recovering from COVID-19, this article investigates the genetic risk factors connected to the emergence of allergy disorders. It addresses the intricate relationship between genes and immunological reactions, highlighting the possible significance of genes implicated in immune control, inflammation, and barrier function. In order to fully understand the genetic landscape of allergy disorders after COVID-19, additional study is required, and the article underlines the clinical consequences of finding genetic risk factors. In conclusion, this study offers insightful information about the genetic components of allergic illnesses in the context of COVID-19, opening the door to individualized treatment plans and enhanced patient care.

**Keywords:** genetic risk factors, allergic diseases, COVID-19, SARS-CoV-2, predisposition, immune response, genetics, susceptibility, polymorphism, cytokines, interleukins, toll-like receptors, genetic markers.

**Introduction:** The COVID-19 epidemic, which has affected millions of people globally, has had a significant effect on global health. Although the SARS-CoV-2 virus-induced acute respiratory sickness has received the majority of attention, COVID-19 may have long-term effects as well, according to new research. There have been reports of new-onset or worsening allergy illnesses in certain people who are recovering from COVID-19 as one of these effects. By examining the genetic risk variables linked to the emergence of allergy illnesses in patients following COVID-19, this research hopes to offer light on the interaction between genetics and immunological reactions [6, 9].

**Allergic Diseases and COVID-19:** Allergens are just one of the many environmental elements that can cause hypersensitivity reactions in people with allergic illnesses such as asthma, allergic rhinitis, and atopic dermatitis. While there are several potential pathways driving the emergence of allergy disorders, both hereditary and environmental factors play a crucial role. Some patients' allergic disorders may develop or worsen as a result of the immunological dysregulation seen in COVID-19, specifically the

dysregulated immune response and increased cytokine production [1,2].

Genetic Predisposition and Allergic Diseases: Genetic factors are known to influence an individual's susceptibility to allergic diseases. Several genes, including those involved in immune modulation, barrier function, and inflammation, have been discovered to be possible risk factors for the emergence of allergies [2,4]. Specific genetic variations have been linked to allergy illnesses by genome-wide association studies (GWAS), illuminating the intricate genetic architecture of these conditions<sup>1</sup>.

Potential Genetic Risk Factors for Allergic Diseases and COVID-19: Despite the paucity of studies on the particular genetic risk factors for the emergence of allergy disorders following COVID-19, preliminary research has shown possible correlations. The genetic variations linked to immunological dysregulation and inflammation have received the majority of attention in these investigations. For instance, differences in the genes producing essential immune system proteins including cytokines, interleukins, and toll-like receptors have been linked to both COVID-19 and allergy illness susceptibility [6,7].

As potential risk factors for allergy disorders, genetic variations linked to epithelial barrier function, such as mutations in the filaggrin gene, have also been discovered. It is possible that COVID-19's disruption of the epidermal and respiratory barriers will interact with these genetic variations and trigger the onset or worsening of allergy disorders [1,3,5].

**Genetic and Environmental Factor Interaction:** Genetic factors do not cause allergy disorders on their own, but they do interact with environmental factors. In defining illness susceptibility and manifestation, the interaction of genetic and environmental variables is crucial. Allergens, toxins, and infections are examples of environmental triggers that can alter gene expression and immunological responses. In the case of COVID-19, the virus itself and related immune response modifications may function as additional environmental factors that interact with a person's genetic make-up, thereby raising the chance of the development of allergic disease<sup>1</sup> [8,9,10].

Further study is required to fully understand the genetic landscape of allergy disorders in light of COVID-19. It is crucial to do extensive genetic research including various populations and incorporating data from multiple omics, such as genomics, transcriptomics, and proteomics. Studies that follow patients over time and analyze their data longitudinally might offer important insights into the temporal dynamics of genetic and environmental interactions [11].

**In conclusion,** we can learn more about disease pathophysiology and enhance patient care by better understanding the genetic risk factors for the emergence of allergy illnesses in patients after COVID-19. Our understanding of the complex interactions between genetics, COVID-19, and allergy disorders will help us get closer to developing precision medicine techniques that improve the prevention, diagnosis, and treatment options for those who are afflicted.

#### Literature:

1. Akdis, C. A., & Agache, I. (2020). Global atlas of allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis. *Global Atlas of Allergic Rhinitis and Chronic Rhinosinusitis*.
2. Вафокулов С. Х., Рустамова Ш. А., Вафокулова Н. Х. "Влияние способа родов на микробиоценоз кишечника". *Проблемы биологии и медицины. Международный научный журнал*. 2022, № 4 (137), с.42-45.2.
3. Kim S.H., Lee S.Y., Park H.S. The practice of personalized medicine in the treatment of allergic diseases. *Allergy of the Asia-Pacific region*. 2013;3(4):227-236.
4. Ziyadullaev Shukhrat Khudoyberdievich, Voseeva Dilafuz Husainovna, Rustamov Abduaziz Abdulkhakovich "The importance of gene polymorphism in the choice of pharmacotherapeutic drugs for allergic diseases" *Web of Scientist: International Scientific Research Journal* ISSN: 2776-0979, Volume 4, Issue 5, May, 2023

5. Makovska J.S., Cheslyak M., Kowalski M.L. *Pharmacogenomics of allergic diseases. Pharmacogenomics*. 2012;13(6):679-696.

6. Rustamova Shakhlo Abduhakimovna, Zhuraev Shavkat Abdulvakhidovich, Isroilova Sohiba Buribaevna «Comparative analysis of the problems of acute intestinal infections in young children in the section of years of the Samarkand region» *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*. ISSN: 2776-0979, Volume 3, Issue 6, Yune., 2022 PP: 1098-1105

7. Рустамов Абдуазиз Абдухакимович, Худайбердиев Шавкат Шухратович *Сборник материалов 77-й международной научно-практической конференции «Достижения фундаментальной, прикладной медицины и фармации "Роль полиморфизма генов в формировании предрасположенности к развитию аллергических заболеваний" С. 267*

8. Hidzawa N. *Pharmacogenomics of bronchial asthma. Pharmacogenomics*. 2008;9(10):1441-1453.

9. Bonneville, M., & O'Brien, R. L. (2018). Born to be skin:  $\gamma\delta$  T cells maintain epidermal homeostasis. *Science Immunology*, 3(25), eaat4461.

10. Pascual, R. M., Peters, S. P., Cleland, E. S., Storms, W. W., & Nelson, H. S. (2006). The global impact of asthma on patient daily activities: The p.A.t.h. survey. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 117(2), 314–322.

11. Jartti, T., & Gern, J. E. (2017). Role of viral infections in the development and exacerbation of asthma in children. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 140(4), 895–906.

#### ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ COVID-19

Зиядуллаев Ш. Х., Рустамов А.А., Воеева Д.Х.

**Резюме.** В этой статье исследуются генетические факторы риска, связанные с возникновением аллергических расстройств у пациентов, выздоравливающих после COVID-19. В нем рассматриваются сложные взаимосвязи между генами и иммунологическими реакциями, подчеркивается возможное значение генов, участвующих в иммунном контроле, воспалении и барьерной функции. Чтобы полностью понять генетический ландшафт аллергических расстройств после COVID-19, требуется дополнительное исследование, и в статье подчеркиваются клинические последствия выявления генетических факторов риска. В заключение, это исследование предлагает полезную информацию о генетических компонентах аллергических заболеваний в контексте COVID-19, открывая двери для индивидуальных планов лечения и улучшенного ухода за пациентами.

**Ключевые слова:** генетические факторы риска, аллергические заболевания, COVID-19, SARS-CoV-2, предрасположенность, иммунный ответ, генетика, восприимчивость, полиморфизм, цитокины, интерлейкины, toll-подобные рецепторы, генетические маркеры.

## ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ПРИ РАЗВИТИИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич, Рустамов Абдуазиз Абдухакимович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## АЛЛЕРГИК КАСАЛЛИКЛАР РИВОЖЛАНИШИДА ГЕН ПОЛИМОРФИЗМИ АҲАМИЯТИ

Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич, Рустамов Абдуазиз Абдухакимович

Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## THE IMPORTANCE OF GENE POLYMORPHISM IN THE CHOICE OF PHARMACOTHERAPEUTIC DRUGS FOR ALLERGIC DISEASES

Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich, Rustamov Abduaziz Abdughakimovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Ушбу мақолада аллергик касалликларни фармакотерапевтик даволашда ген полиморфизмининг аҳамиятини таҳлил қилинган. Антигистаминлар, кортикостероидлар ва лейкотриен модификаторлари каби аллергияни даволашда кенг қўлланиладиган дориларнинг метаболизми ва самарадорлигига таъсир қилувчи генетик ўзгаришларга оид мавжуд адабиётлар ҳақида умумий маълумот берилган. Мақолада аллергик касалликларга чалинган беморларни индивидуал даволаш режаларини ишлаб чиқишида генетик текширув моҳияти таъкидланган.

**Калим сўзлар:** ген полиморфизми, аллергик касалликлар, антигистаминлар, лейкотриен модификаторлари, генетик тест.

**Abstract.** This article examines the importance of gene polymorphism in the pharmacotherapeutic treatment of allergic diseases. It provides an overview of the current literature on genetic variations affecting the metabolism and effectiveness of medications commonly used in the treatment of allergies, such as antihistamines, corticosteroids and leukotriene modifiers. The article emphasizes the importance of personalized medicine and the possibility of genetic testing for the development of individual treatment plans for patients with allergic diseases.

**Keywords:** gene polymorphism, allergic diseases, antihistamines, corticosteroids, leukotriene modifiers, genetic testing.

**Введение:** Аллергические заболевания поражают миллионы людей во всем мире, вызывая значительную заболеваемость и снижая качество жизни. Генетическая изменчивость может играть решающую роль в определении индивидуального ответа на фармакотерапию, включая вероятность побочных эффектов или снижение эффективности.

**Цель исследования:** изучить литературные данные о полиморфизме генов при фармакотерапевтическом лечении аллергических заболеваний.

Также будут изучаться генетические вариации, влияющие на метаболизм и эффективность часто используемых лекарств, таких как антигистаминные препараты, кортикостероиды и модификаторы лейкотриенов. В статье также будут рассмотрены возможности генетического тестирования для составления индивидуальных планов лечения пациентов с аллергическими заболеваниями.

**Антигистаминные препараты.** Антигистаминные препараты — это класс препаратов, обычно используемых для лечения аллергических состояний, включая аллергический ринит, крапивницу и аллергический конъюнктивит (4). Они работают, блокируя рецепторы гистамина, которые ответственны за многие симптомы, связанные с аллергическими реакциями, такие как зуд, чиха-

ние и заложенность носа. Было идентифицировано несколько генов, влияющих на метаболизм и эффективность антигистаминных препаратов. Например, ген CYP2D6 кодирует фермент, который метаболизирует многие широко используемые антигистаминные препараты, включая цетиризин, фексофенадин и лоратадин. Генетические вариации в этом гене могут приводить к снижению метаболизма этих препаратов, что приводит к повышению их уровня в крови и потенциально более высокому риску побочных эффектов. И наоборот, у некоторых людей может наблюдаться повышенный метаболизм этих препаратов, что приводит к снижению их эффективности (4,5). Другим геном, который может влиять на эффективность антигистаминных препаратов, является ген рецептора гистамина H1. Изменения в этом гене могут влиять на количество или функцию рецепторов гистамина, потенциально приводя к изменению ответа на антигистаминную терапию.

**Кортикостероиды.** Кортикостероиды — это класс препаратов, обычно используемых для лечения аллергических состояний, таких как астма и атопический дерматит. Они работают, уменьшая воспаление в организме, которое является ключевым компонентом многих аллергических реакций. Генетическая изменчивость также может влиять на эффективность и побочные эф-

фекты кортикостероидов. Например, ген CYP3A4 кодирует фермент, который метаболизирует многие кортикостероиды, включая преднизолон и дексаметазон (1,6). Генетические вариации в этом гене могут приводить к снижению метаболизма этих препаратов, что приводит к повышению их уровня в крови и потенциально более высокому риску побочных эффектов.

**Лейкотриеновые модификаторы.** Модификаторы лейкотриенов представляют собой класс препаратов, блокирующих действие лейкотриенов, являющихся медиаторами воспаления, участвующими во многих аллергических реакциях. Они обычно используются для лечения таких состояний, как астма и аллергический ринит (4,7). Реакция на модификаторы лейкотриенов также может зависеть от генетической изменчивости. Например, вариации гена LTC4S связаны с различными реакциями на модификатор лейкотриенов монтелукаст. У людей с некоторыми вариациями может быть снижена эффективность или повышен риск побочных эффектов.

**Обсуждение результатов:** Область фармакогенетики быстро развивается, и по мере того, как расширяется наше понимание полиморфизма генов и его влияния на метаболизм и эффективность лекарств, персонализированная медицина становится все более важной в лечении аллергических заболеваний. Полиморфизм генов может существенно влиять на эффективность различных фармакотерапевтических препаратов, используемых для лечения аллергических заболеваний, таких как астма, аллергический ринит и атопический дерматит (2,3). Благодаря достижениям в генетическом тестировании и интеграции этой информации в процесс принятия клинических решений персонализированная медицина может оптимизировать результаты лечения, свести к минимуму побочные реакции и повысить удовлетворенность пациентов. Несмотря на растущее количество доказательств, подтверждающих роль полиморфизма генов в фармакотерапии аллергических заболеваний, по-прежнему необходимы дальнейшие исследования, чтобы полностью понять сложные взаимодействия между генетикой и метаболизмом лекарств (4,5,7). Сотрудничество между генетиками и клиницистами необходимо для выявления пациентов, которым может быть полезно генетическое тестирование, интерпретации результатов тестов и преобразования этой информации в эффективные планы лечения.

**Заключение:** полиморфизм генов играет существенную роль в выборе фармакотерапевтических препаратов для лечения аллергических заболеваний. Достижения в генетическом тестировании и интеграция этой информации в процесс

принятия клинических решений могут оптимизировать результаты лечения.

### Литература:

1. Вафокулов С. Х., Рустамова Ш. А., Вафокулова Н. Х. "Влияние способа родов на микробиоценоз кишечника". Проблемы биологии и медицины. Международный научный журнал. 2022, № 4 (137), с.42-45.2.
2. Kim S.H., Lee S.Y., Park H.S. The practice of personalized medicine in the treatment of allergic diseases. Allergy of the Asia-Pacific region. 2013;3(4):227-236.
3. Makovska J.S., Cheslyak M., Kowalski M.L. Pharmacogenomics of allergic diseases. Pharmacogenomics. 2012;13(6):679-696.
4. G.S. Park. Personalized medicine for allergies. Allergy Asthma Immunol Res. 2014;6(3):189-190.
5. Rustamova Shakhlo Abduhakimovna, Zhuraev Shavkat Abdulvakhidovich, Isroilova Sohiba Buribaevna «Comparative analysis of the problems of acute intestinal infections in young children in the section of years of the Samarkand region» Web of Scientist: International Scientific Research Journal. ISSN: 2776-0979, Volume 3, Issue 6, Yune., 2022 PP: 1098-1105
6. Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Хамзаевна Журнал биомедицины и практики "Анализ показаний к кесарева сечения у беременных женщин в Самаркандской области и влияние на микрофлору кишечника новорожденных" 7 томов, 3 выпуска. 29-36. Ташкент, 2022-й.
7. Hidzawa N. Pharmacogenomics of bronchial asthma. Pharmacogenomics. 2008;9(10):1441-1453.

### ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ПРИ РАЗВИТИИ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Зиядуллаев Ш.Х., Рустамов А.А.

**Резюме.** В данной статье исследуется значение полиморфизма генов в фармакотерапевтическом лечении аллергических заболеваний. В нем содержится обзор современной литературы о генетических вариациях, влияющих на метаболизм и эффективность лекарств, обычно используемых при лечении аллергии, таких как антигистаминные препараты, кортикостероиды и модификаторы лейкотриенов. В статье подчеркивается важность персонализированной медицины и возможности генетического тестирования для разработки индивидуальных планов лечения пациентов с аллергическими заболеваниями.

**Ключевые слова:** полиморфизм генов, аллергические заболевания, антигистаминные препараты, модификаторы лейкотриенов, генетическое тестирование.

**КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ АЦЕТИЛИРОВАНИЯ И АНТИГЕНТ СВЯЗЫВАЮЩИХ ЛИМФОЦИТОВ К ПОРАЖЕННЫМ ТКАНЕВЫМ АНТИГЕНАМ У БОЛЬНЫХ С БРУЦЕЛЛЁЗОМ РАЗЛИЧНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ**

Ибадова Гульнара Алиевна, Кадилова Наргиза Эркиновна  
Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников Министерство  
Здравоохранение Республики Узбекистан, г.Ташкент

**БРУЦЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИНИ ТУРЛИ КЛИНИК ШАКЛЛАРИ БИЛАН ОФРИГАН БЕМОРЛАРДА N-АЦЕТИЛЛАНИШИ ВА ЗАРАРЛАНГАН АЪЗОЛАРНИ ТЎҚИМА АНТИГЕНЛАРИГА НИСБАТАН АНГИГЕН БОҒЛОВЧИ ЛИМФОЦИТЛАРНИ АНИҚЛАШНИ КЛИНИК-ПАТОГЕНЕТИК АҲАМИЯТИ**

Ибадова Гульнара Алиевна, Кадилова Наргиза Эркиновна  
Ўзбекистон Республикаси ССВ Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази,  
Тошкент ш.

**CLINICAL AND PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF ACETYLATION PROCESSES AND ANTIGEN OF BINDING LYMPHOCYTES TO AFFECTED TISSUE ANTIGENS IN PATIENTS WITH BRUCELLOSIS WITH VARIOUS CLINICAL FORMS**

Ibadova Gulnara Alieвна, Kadirova Nargiza Erkinovna  
Center for the development of professional qualifications of medical workers Ministry of Health of the  
Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [fzakirova177@gmail.com](mailto:fzakirova177@gmail.com)

**Резюме** Ушбу тадқиқотнинг мақсади бруцеллёз касаллигини клиник кечишини организмни фенотипик ацетиллаш хусусиятига боғлиқлигини аниқлаш ёрдамида беморларда асоратларни ривожланишини эрта аниқлаш мезонларини ва N-ацетилтрансфераза ферментини даражасига кўра антибиотикларни қўллаш тамойилларини ишлаб чиқиш. Секин ацетилланиш жараёни бўлган беморларда бруцеллёз билан касалланган беморларни миокард, жигар, бўгин ва мия каби аъзоларнинг зарарланиши кузатилиб касаллик узокроқ давом этади. Организмда яллигланиш жараёни туфайли оралиқ махсулотлар тўпланиб, юқори эндоген интоксикация ривожланади ва сурункали жараёнга ўтиши эъхтимоли ошади. Антибактериал терапия ижобий таъсирга эга, чунки организмда юқори концентрацияси тўпланади, аммо уларнинг жигарга токсик таъсири ошади. Беморларни тез турдаги фенотипик ацетилланишида жараён тез давом этиб, эндоген интоксикация паст бўлади. Антибиотиклар организмдан тез чиқиб кетгани сабабли терапия вақтинчалик бўлиб, кутиладиган таъсири бўлмайди. Хулоса беморларда тез ёки секин ацетилланиш жараёнини ва Таларга қарши АБЛ ўрганиши орқали комбинацияланган антибиотикларни даволашни даволаш муддати ва тамойилларини белгилаш мумкин. Уларга гепатотоксик ҳолатни камайтириш учун гепатопротекторлар ва дезинтоксикацион дорилар белгиланади. Тез фенотипик ацетилланиш жараёни бўлган беморларда антибиотикларни тайинлаш узокроқ белгилаш керак.

**Калит сўзлар:** N-ацетилтрансфераза, ацетиллаш фенотипи, беморлар стратификацияси, бруцеллез.

**Abstract.** The aim of this work was to study the relationship of the acetylator phenotype with the features of the clinical course of brucellosis in patients to develop prognostic criteria for the development of complications and indications for the use of antibiotics depending on the degree of N acetyltransferase activity. Results. The results obtained showed that brucellosis in SA has a longer duration with destructive and necrotic lesions of organs such as the myocardium, liver, brain and joints. Since the process of SA is sluggish, intermediate products of inflammation accumulate in the body, and high endogenous intoxication develops. The transition of an acute process to a chronic one increases. The conducted antibiotic therapy has a positive effect, since a high concentration of the antibiotic accumulates in the body, but the toxic effect of the drug on the liver increases. Patients with FA the process proceeds quickly, due to this, endogenous intoxication in patients is low, the antibiotic therapy carried out is temporary, since the antibiotic is released from the body faster and the expected effect is not observed. Conclusions: obligatory determination of the type of acetylation phenotype: in cases of detection of a slow type of acetylation, the appointment of combined antibiotic therapy should be controlled depending on the value of ABL to the TA of the joints with cancellation or continuation of treatment and add hepatoprotectors to prevent hepatotoxic effect and detoxification therapy; in cases of detection of a rapid type of acetylation, a longer course of combined antibiotic therapy is recommended

**Key words:** N acetyltransferase, acetylation phenotype, patient stratification, brucellosis.

**Введение.** В последние годы внимание многих исследователей сосредоточено на изучении роли ферментативных систем метаболизма в биотрансформации различных лекарственных препаратов [3, 6]. Известно, что основным путем метаболизма широкого ряда гидразиновых и ариламиновых лекарственных средств и ксенобиотиков, включая канцерогены, является N-

ацетилирование, которое происходит при участии фермента N-ацетилтрансферазы 2 (NAT2). По активности N-ацетилтрансферазы 2 (NAT2) человечество делится на группы - "быстрые", "промежуточные" и "медленные" ацетилаторы. Распределение скоростей ацетилирования в популяции бимодальное. Разница между быстрым и медленным N-ацетилированием зависит от количества пече-

ночной NAT2 в большей степени, чем от измененных ее свойств. Известно, что быстрое ацетилирование наследуется по аутосомно-доминантному типу, в то время как медленное ацетилирование – по рецессивному [8].

В настоящее время изучается значительное число мутаций в гене NAT2, которые могут приводить к проявлению медленного фенотипа N-ацетилирования [3, 4]. Определение фенотипа ацетилирования важно для оптимизации терапии и чаще всего используется в качестве фенотипического маркера, так как у медленных ацетиляторов могут развиваться осложнения, а у быстрых ацетиляторов фармакотерапия может быть неэффективной. При индивидуализированном подходе к лечению больного врач обязан учитывать метаболизм фармпрепаратов. По данным литературных источников установлено, что степень активности N-ацетилтрансферазы является генетически детерминированным фактором для каждого человека, а сам фермент участвует в метаболизме ксенобиотиков [8]. Преобладание хронических форм в структуре заболеваемости бруцеллезом, рецидивирующее течение заболевания и неполная эффективность традиционных препаратов обуславливают актуальность проблемы терапии бруцеллеза [6, 7].

**Целью исследования** явилось изучение взаимосвязи ацетиляторного фенотипа с особенностями клинического течения бруцеллеза у больных для разработки прогностических критериев развития осложнений и показаний к применению антибиотиков с учетом степени активности N-ацетилтрансферазы.

**Задачи исследования.** В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи: изучить особенности статистических закономерностей распределения больных по степени активности N-ацетилтрансферазы при различных клинических формах бруцеллеза; установить существует ли зависимость между особенностями клинического течения, тяжестью заболевания и скоростью N-ацетилирования у больных с бруцеллезом; оценить роль ацетиляторного фенотипа как маркера предрасположенности к развитию осложнений острого бруцеллеза.

Исследования проводили в клинике НИИЭМИЗ МЗ РУз. Группы больных подбирали методом случайной выборки по мере их поступления в стационар. Диагноз бруцеллез верифицирован на основании эпидемиологического анамнеза, анамнестических и клинических данных, лабораторных показателей.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находились 178 пациентов, различными клиническими формами бруцеллеза. Возраст пациентов варьировал от 18 до 46 лет. Среди обследованных пациентов мужчины и женщины

составили 99 (56%) и 79 (44%). Фенотип ацетилирования определяли в моче по методу Brodi va Axelrod (1949) в модификации Попов Т.А. ва Леоненко О. Б. (1977). В качестве тест - препарата использовали Сульфатаiazол (Norsulfazolum 0,25 г). Сульфатаiazол (СТ) имеет ряд особенностей: быстрое и полное всасывание в желудочно-кишечном тракте, незначительное связывание с белками тканей и плазмы, низкий уровень экстракции печени, полное превращение в печени и незначительную элиминацию почками в неизменном виде. Нагрузку СТ проводили из расчета на 6 мг/кг массы исследуемого организма и затем оценивали деметилирующую способность соответственно отношения количества свободного сульфатаiazола и ацетилированный сульфатаiazол (N-АцСТ) в моче к введенному количеству сульфатаiazола. Содержание метаболитов в моче определяли колориметрическим методом [8, 9].

Иммунологические исследования проводены в лаборатории хронического инфекционного процесса (заведующий лабораторией – доктор медицинских наук, профессор Н.Г. Гулямов) НИИЭМИЗ МЗ РУз (зам. директора – профессор М.Д. Ахмедова). Для количественной регистрации антигенсвязывающих лимфоцитов (АСЛ), специфически сенсibilизированных относительно тканевых антигенов (ТА) различных органов использовали реакцию непрямого розеткообразования (РНРО) по методу Гариб Ф. Ю. [10]. Взвесь лимфоцитов ( $0,1 \text{ мл } 2 \times 10^6$  клеток/мл) смешивают с  $0,1 \text{ мл}$  антигенного (ТА) эритроцитарного диагностикума. Смесь инкубируется в течение 1 часа при  $4^{\circ}\text{C}$ . Образовавшиеся розетки фиксируются добавлением  $0,25\%$  раствора глутаральдегида. Смесь центрифугируется и из осадка получают мазки на предметном стекле, мазок окрашивается краской Романовского-Гимза. Процентное содержание розеткообразующих лимфоцитов подсчитывают на мазках под иммерсионной системой микроскопа. Содержание АСЛ в крови больных определяют по разности показателей между розеткообразованием с ТА и сывороточным альбумином. Как известно, при анализе результатов иммунологических исследований у больных целесообразно учитывать и анализировать направленность и степень выраженности изменений показателей относительно таковых у здоровых лиц, при изучении динамики изменений – относительно предыдущего периода заболевания, а при оценке эффективности лечения – относительно показателей до лечения [6, 7]. Исходя из этого, при изучении иммунологических показателей и их динамики нами применялись индекс индукции -  $\uparrow$ ИИ, отображающий направленность и степень выраженности (кратность) изменений показателя в сторону повышения, а также индекс супрессии -  $\downarrow$ ИС - отображающий направленность и степень

выраженности (кратность) изменений показателя в сторону понижения. Применение ↑ИИ или ↓ИС позволяет проводить объективную сравнительную оценку собственных результатов с данными других исследователей при конкретной патологии, а также в процессе лечения.

**Результаты исследования.** По результатам исследования выявлено, что из 178 больных у 102 (57,3±3,7%) установлен быстрый тип ацетилюрования (БА), у 76 (42,7±3,7%) - медленный тип ацетилюрования (МА). Чтобы определить промежуточный тип ацетилюрования мы провели тест у больных перед выпиской, и сопоставляли результаты обоих тестов, у обследованных больных с бруцеллёзом не выявлен промежуточный тип ацетилюрования. Частота встречаемости различных ацетиляторных фенотипов характеризовалась преобладанием БА, что может свидетельствовать об их предрасположенности к бруцеллёзу. При анализе пола и возраста больных в зависимости от типа ФА выявлено, что 51,0% больных с БА были мужского пола и 49,0% женского пола ( $P>0,05$ ). Средний возраст пациентов с БА составил 39,3±0,44, у МА средний возраст – 38,7±0,53 ( $P>0,05$ ). Как видно из представленных данных между группами не установлены значимые различия. Это согласуется с литературными данными, что ФА не зависит от возраста и пола [9,15]. При анализе выявлена зависимость формы бруцеллёза от типа ФА. Так, у больных с БА в основном встречалась острая - 43 (42,2±4,9%) и подострая – 34 (33,3±4,7%) форма бруцеллёза, у МА острая и подострая форма бруцеллёза соответственно составили 5,3±2,6% (4 больных) и 7,9±2,7% (6 больных) и эти различия были статистически достоверными ( $P<0,01$ ). Для больных с МА более характерной была первично - хроническая 17 (22,4±4,8%) и вторично-хроническая – 49 (64,5±5,5%) формы бруцеллёза. У больных с первично- и вторично-хронической формой бруцеллёза БА встречалось соответственно в 7 случаях - 6,9±2,5% и 18 - 17,6±3,7% случаях соответственно, что достоверно меньше по сравнению с МА ( $P<0,01$ ). Исходя из представленных данных установлена взаимосвязь между скоростью ФА и различными формами бруцеллёза. Для острых форм бруцеллёза характерен быстрый тип ФА, для хронических форм бруцеллёза - медленный тип. Тяжесть течения бруцеллёза также имеет зависимость от типа ФА. У больных бруцеллёз в основном протекал в средне-тяжелой форме - 107 (60,0±3,7%), у 49 пациентов - 27,5±3,3% случаев - в легкой и в 12,4±2,5% (22 больных) – в тяжелой степени. У БА бруцеллёз протекал в основном в легкой – 36 больных (35,3±4,8%) и среднетяжелой форме - 63 больных (61,8±4,9%), только в 3 случаях (2,9±2,1%) наблюдалось тяжелое течение болезни. У МА болезнь протекала преимущест-

венно в тяжелой - 19 (25,0±4,8%) и среднетяжелой - 44 (57,9±5,6%) формах, лишь в 13 (17,1±4,3%) случаях констатировано легкое течение бруцеллёза. Частота встречаемости основных клинических симптомов бруцеллёза не имела зависимости от типа ФА, но у МА продолжительность основных симптомов болезни была длительнее, чем у БА [12]. Таким образом, установлена взаимосвязь между скоростью ацетилюрования и различными формами бруцеллёза. Для острых форм бруцеллёза характерен быстрый тип ФА, для хронических форм бруцеллёза медленный тип. У больных с МА болезнь протекает длительнее со спленомегалией, лимфаденопатией и поражением суставов.

Далее нами были изучены показатели АСЛ к тканевым антигенам суставов, миокарда, печени и мозга у пациентов с бруцеллёзом с различной ацетиляторной активностью. Согласно данным Ф.Ю. Гариб содержание АСЛ к тканевым антигенам органа до 2% и менее не является показателем наличия в ткани этого органа какого-либо патологического процесса [6, 10]. Было установлено, что у пациентов с бруцеллёзом и МА содержание АСЛ к ТА печени составило 3,7±0,2%, где кратность повышения относительно верхнего предела нормы составила - ↑ИИ=↑1,9 раза, АСЛ к ТА миокарда составили 3,2±0,27% (↑ИИ=↑1,6 раза). Содержание АСЛ к ТА суставов составило 8,8±0,37% (↑ИИ=↑4,4 раза), а АСЛ к ТА мозга - 3,4±0,27% (↑ИИ=↑1,7 раза).

У пациентов с бруцеллёзом и БА содержание АСЛ к ТА печени составило 2,8±0,13%, где кратность повышения относительно верхнего предела нормы составила - ↑ИИ=↑1,6 раза, АСЛ к ТА миокарда составили 2,1±0,17% (↑ИИ=↑1,1 раза). Содержание АСЛ к ТА суставов составило 4,7±0,23% (↑ИИ=↑2,4 раза), а АСЛ к ТА мозга – 2,5±0,15% (↑ИИ=↑1,3 раза). Сравнительный анализ показателей АСЛ к ТА суставов у больных с БА и МА показал, что у МА поражение суставов было почти в 2 раза интенсивнее ( $P<0,01$ ) по сравнению с БА, это является показателем развития выраженных процессов воспаления, вызывающих деструкцию и некроз клеток в ткани суставов у больных с МА. При этом было отмечено, что основным источником эндогенной интоксикации у больных в данной группе является ткань суставов. У больных с МА АСЛ к ТА печени, миокарда и мозга были выше по сравнению с БА, но эти различия не были достоверными ( $P>0,05$ ). Как известно из литературных данных, процессы ацетилюрования происходят, главным образом, в системе мононуклеарных фагоцитов; купферовских клетках печени, макрофагах селезенки, лимфоузлов кишечника, наиболее интенсивны они в лимфатических узлах, а у МА воспалительный процесс протекает вяло, в связи с этим у наших больных с МА воспалительный процесс протекал

продолжительнее и переход в хронический процесс был чаще, по сравнению с БА [6]. Одинаковая степень повышения АСЛ к ТА печени, миокарда и мозга у больных независимо от типа ФА свидетельствует, что в них имеют место выраженные процессы воспаления, деструкции либо некроза клеток и все органы в равной степени являются источником эндогенной интоксикации организма. На фоне высокой степени эндогенной интоксикации отмечается повышение АСЛ к ТА мозга, что позволяет судить о несостоятельности гематоэнцефалического барьера сохранять гомеостаз в ткани мозга. Несмотря на достаточно высокие показатели АСЛ к ТА печени, мозга и миокарда у больных с МА явные признаки гепатита, миокардита и энцефалита не отмечались. Это позволяет судить о том, что, на фоне имеющих место деструктивных процессов, неповрежденная часть ткани органов компенсирует функцию поврежденной ткани.

У больных с различной ацетиляторной способностью показатели содержания АСЛ к ТА печени, суставов, миокарда и мозга в динамике имели несколько иные соотношения. У больных с МА АСЛ к ТА суставов после проведенной антибиотикотерапии составили  $6,2 \pm 0,30\%$ , только через 3 месяца показатель снизился до  $2,8 \pm 0,08\%$ , но до нормальных показателей не дошел. Значения АСЛ к ТА мозга, печени и миокарда после проведенной антибиотикотерапии снизились вдвое, но только через 3 месяца показатели ТА мозга и миокарда снизились до верхней границы нормальных значений. Однако, АСЛ к ТА печени, наоборот, через 3 месяца снова увеличились два раза по сравнению с нормой, что может свидетельствовать о рецидивирующем течении процесса и повторной эндогенной интоксикации печени. У больных с БА показатель АСЛ к ТА суставов после проведенной антибиотикотерапии снизился до  $3,8 \pm 0,2\%$ , но после 3-х месяцев значения не нормализовались и даже отметилась тенденция к нарастанию до  $4,0 \pm 0,12\%$ . АСЛ к ТА мозга, печени и миокарда в динамике снизились и после 3-х месяцев доходили до нормальных показателей. Это может свидетельствовать о том, что у БА процессы деструкции суставной ткани характеризуются бурным процессом и у этих пациентов следует ожидать формирование артрозов, артритов и других хронических процессов в суставной ткани пациентов. Разработка критериев для раннего прогнозирования перехода острого процесса в хронический процесс и оценки эффективности антибактериальной терапии у больных с бруцеллезом требовала выявления наиболее значимых для этой цели показателей, которые должны в достаточной степени обладать такими свойствами как достоверность, информативность и специфичность. Немаловажными требованиями явля-

ются невысокая себестоимость, доступность проведения исследований в лабораториях клиник различного уровня, а также быстрота получения результатов [13,14]. Как было приведено в предыдущих разделах, переход острого процесса в хронический значительно чаще наблюдается у МА. При исследовании выявлена закономерная связь оценки эффективности проведенной антибактериальной терапии со степенью повышения АСЛ к ТА суставов, печени, мозга и миокарда. Исходя из этого, как основа для разработки критериев для раннего прогнозирования перехода острого процесса в хронический процесс и оценки эффективности проведенной антибактериальной терапии нами были определены показатели содержания в периферической крови АСЛ к ТА печени, суставов, миокарда и мозга.

**Обсуждение** полученными результатами было установлено, что у МА бруцеллез протекает продолжительнее с деструктивными поражениями таких органов как миокард, печень, мозг и суставы. Так как у МА процесс протекает вяло, в организме накапливаются промежуточные продукты воспаления, развивается высокая эндогенная интоксикация. Повышается переход острого процесса в хронический. Проводимая антибактериальная терапия имеет положительный эффект, так как в организме накапливается высокая концентрация антибиотика, но повышается токсическое действие препарата на печень. Как мы знаем, у больных с БА процесс протекает быстро, за счет этого у больных эндогенная интоксикация невысокая, проводимая антибактериальная терапия имеет временный характер, так как из организма антибиотик выходит быстрее и не наблюдается ожидаемый эффект. За счет этого у 24,5% взрослых с БА острый процесс переходит в хронический.

**Выводы.** Определение типа фенотипа ацелирования у больных с бруцеллезом является обязательной процедурой: в случаях выявления медленного типа ацелирования (МА) назначение комбинированной антибиотикотерапии контролировать в зависимости от значения АСЛ к ТА суставов с отменой или продолжением лечения и под прикрытием гепатопротекторов для профилактики гепатотоксического эффекта и дезинтоксикационную терапию; в случаях выявления быстрого типа ацелирования (БА) рекомендуется назначение более длительного курса комбинированной антибиотикотерапии, с учетом значений АСЛ к ТА суставов, что позволит отменить или продолжить лечение.

В своей работе мы показали, что применение лекарственных средств с учетом их метаболизма приводит к повышению качества лечения бруцеллеза у больных. Полученные результаты

взаимосвязи клинических проявлений бруцеллёза и эффективности его фармакотерапии с учетом активности N-ацетилирования позволяют разработать новые подходы к индивидуализированной терапии.

#### Литература:

1. Атаходжаева Д. Р. Клинико-иммунологическая характеристика острого бруцеллеза у детей // Запорожский медицинский журнал. – Запорож, - 2013.-№.6 (81). -С.6-9
2. Ахмедов Д. Р., Тагирбекова А. Р., Магомедова С. А. Функциональное состояние системы мононуклеарных фагоцитов у больных бруцеллезом // Вестник Санкт-Петербургского Университета. Санкт-Петербург, - 2013. - № .11.- Вып. 2.-С.148-152
3. Бетанели Т.Ш. Особенности клинического течения, прогноза и лечения бронхиальной астмы у лиц с различным ацетиляторным фенотипом // Автореф. дис. канд. мед. наук. – Москва, - 2007.- С.588.
4. Гармонов С.Ю. и др. Хроматографическое определение прокаинамида в моче как тест для оценки фенотипа ацетилирования организма человека // Медицинский альманах. - . 2017- №2 (47) С. 135-137
5. Касымов И. А. Иммунологическая характеристика хронических форм бруцеллеза// Журнал теоретической и клинической медицины - Ташкент, -2014. - Том 2 -№.3. - С. 54.
6. Касымов И.А., Джалалова Н.А., Атамухамедова Д.М. Клинико-биохимическая характеристика хронических форм бруцеллеза в зависимости от продолжительности заболевания: научное издание // IX Республиканский съезд эпидемиологов, гигиенистов, санитарных врачей и инфекционистов Узбекистана: материалы съезда–Ташкент. -2010. - С. 23-24.
7. Кравченко И.Э., Фазылов И.Х. Оценка активности метаболических ферментных систем у больных стрептококковыми ... // Вестник современной клинической медицины – Ташкент, - 2013.- том 6, №.3. – С.8-12.
8. Миррахимова Н.М. Клинико-иммунологические и генетические основы формирования различных форм бруцеллеза // дис... PhD по мед. наук– Ташкент,-2019.-С.119.
9. Нугбиенью Л.К. Биофармацевтический анализ прокаинамида в моче и слюне для оценки фенотипа ацетилирования организма человека //дисс.к.хим.наук-Казань,-2017.-С.117.
10. Сатырова Т.В., Михайлова Е.И., Осипенко А.Н., Осипенко Н.Б., Вариабельность фенотипа п-ацетилтрансферазы у пациентов с язвенным
11. Миррахимова Н. М. Некоторые иммуноцитохимические показатели острого бруцеллеза: материалы Республиканской научно-

практической конференции с международным участием "Инфекции и лекарственная резистентность" // Инфекция, иммунитет и фармакология. - Ташкент, 2017. - спец. выпуск. Часть 1. - С. 135-140 - Библиогр.: 7 назв.

12.Касымов И. А. Иммунологическая характеристика хронических форм бруцеллеза: научное издание // Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2014. - Том 2 №3. - С. 54

13.Zgheib NK, et al. Genetic polymorphisms of CYP2E1, GST, and NAT2 enzymes are not associated with risk of breast cancer in a sample of Lebanese women. MutatRes 2013; - 747-74

#### **КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ АЦЕТИЛИРОВАНИЯ И АНТИГЕНТ СВЯЗЫВАЮЩИХ ЛИМФОЦИТОВ К ПОРАЖЕННЫМ ТКАНЕВЫМ АНТИГЕНАМ У БОЛЬНЫХ С БРУЦЕЛЛЁЗОМ РАЗЛИЧНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ**

Ибадова Г.А., Кадилова Н.Э.

**Резюме.** Целью данной работы явилось изучение взаимосвязи ацетиляторного фенотипа с особенностями клинического течения бруцеллеза у больных для разработки прогностических критериев развития осложнений и показаний к применению антибиотиков в зависимости от степени N-ацетилтрансферазы. активность. Результаты. Полученные результаты показали, что бруцеллез при СА имеет более длительное течение с деструктивно-некротическим поражением таких органов, как миокард, печень, головной мозг и суставы. Поскольку процесс СА протекает вяло, в организме накапливаются промежуточные продукты воспаления, развивается высокая эндогенная интоксикация. Переход острого процесса в хронический нарастает. Проведенная антибактериальная терапия оказывает положительный эффект, так как в организме накапливается высокая концентрация антибиотика, но усиливается токсическое действие препарата на печень. У больных ФА процесс протекает быстро, в связи с этим эндогенная интоксикация у больных низкая, проводимая антибактериальная терапия носит временный характер, так как антибиотик быстрее высвобождается из организма и ожидаемого эффекта не наблюдается. Выводы: обязательно определение типа фенотипа ацетилирования: в случаях выявления медленного типа ацетилирования назначение комбинированной антибактериальной терапии следует контролировать в зависимости от значения АБЛ к ТА суставов с отменой или продолжением лечения и добавить гепатопротекторы для предотвращения гепатотоксического эффекта и дезинтоксикационную терапию; в случаях выявления быстрого типа ацетилирования рекомендуется более длительный курс комбинированной антибактериальной терапии

**Ключевые слова:** N-ацетилтрансфераза, фенотип ацетилирования, стратификация больных, бруцеллез.

УДК: 616.98:578.834.1-07

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ШТАММОВ SARS-CoV-2 МЕТОДОМ ПЦР В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Казакова Евгения Ивановна, Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Локтева Любовь Михайловна

Научно-исследовательский институт Вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЦИРКУЛЯЦИЯЛОВЧИ SARS-CoV-2 ШТАММЛАРИНИ РЕАЛ ВАҚТ РЕЖИМИДАГИ ПЗР УСУЛИДА ИДЕНТИФИКАЦИЯЛАШ

Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Казакова Евгения Ивановна, Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Локтева Любовь Михайловна

Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт марказининг Вирусология илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## IDENTIFICATION OF CIRCULATION SARS-CoV-2 STRAINS BY REAL-TIME PCR

Ibadullaeva Nargiz Sapievna, Kazakova Evgeniya Ivanovna, Khikmatullaeva Aziza Saydullaevna, Lokteva Lyubov Mikhaylovna

The Research Institute of Virology of the Republican specialized scientific practical medical center of epidemiology, microbiology, infectious and parasitic diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [drnargizis@gmail.com](mailto:drnargizis@gmail.com)

**Резюме.** Реал вақт режимидаги ПЗР усулида циркуляцияловчи SARS-CoV-2 штаммларини аниқлаш маълумотларни тезкор олишида муҳим аҳамиятга эга. SARS-CoV-2 штаммларини аниқлаш учун 168 нафар бемордан тўпланган назофарингеал суртмалар ПЗР усулида ўрганилди. 2020 йилнинг апрел-май ойларида ёввойи SARS-CoV-2 штамми 69,0%, 2020 йилнинг июн-август ойларида эса 96,4% ҳолатларда аниқланди. Аммо, пандемия бошланганидан 3 ой ўтгач, ёввойи штаммининг 484E мутациясининг аниқланиши 1,4 баробарга ошиш тенденцияси кузатилди. Реал вақт режимидаги ПЗРдан фойдаланиш SARS-CoV-2 вариантлари тарқалиш динамикаси бўйича маълумотларни тезкор олишни таъминловчи вирусологик мониторинг воситаси бўлиб хизмат қилиши мумкин.

**Калит сўзлар:** SARS-CoV-2, COVID-19, ПЗР, мутация, штамм.

**Abstract.** Detection of circulating SARS-CoV-2 strains by real-time PCR is important for rapid data acquisition. To identify SARS-CoV-2 strains, nasopharyngeal swabs collected from 168 patients by PCR were studied. In April-May 2020, detection of the wild type of SARS-CoV-2 was noted in 69,0% of cases, and in June-August 2020 in 96,4% of cases. However, 3 months after the start of the pandemic, there was a trend towards an increase in the detection of the wild type of SARS-CoV-2 with the 484E mutation by 1.4 times. The use of real-time PCR can serve as a tool for virological monitoring, providing prompt receipt of data on the dynamics of the spread of SARS-CoV-2 variants.

**Key words:** SARS-CoV-2, COVID-19, PCR, mutation, strain.

**Актуальность.** В январе 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила вспышку эпидемии, связанной с SARS-CoV-2, чрезвычайной ситуацией международного значения в области здравоохранения, а 11 марта 2020 года охарактеризовала принявшее мировой масштаб распространения заболевания как пандемию COVID-19 [8]. По состоянию на 10 марта 2023 года в мире подтверждено 676 609 955 случаев заражения и 6 881 955 случаев летальных исходов от COVID-19 [6]. В целом по миру больше половины случаев заболевания пришлось на США, Индию, Бразилию, Соединённое Королевство, Россию и Францию. В Республике Узбекистан первый случай новой коронавирусной инфекции COVID-19 был выявлен 15 марта 2020 года. По

состоянию на 10 марта 2023 года в Узбекистане зарегистрировано 251247 случаев COVID-19 [6]. ВОЗ стараясь не использовать географическую привязку в названиях штаммов SARS-CoV-2 с мая 2021 года приняла решение обозначать их буквами греческого алфавита и тем самым исключаются именованья «британский», «бразильский» и др., связанные с названиями тех стран, где были впервые обнаружены соответствующие штаммы. К штаммам с высокой трансмиссивностью и летальностью относятся Альфа, Бета, Гамма и Дельта, а штамм Омикрон отличается высокой трансмиссивностью, однако при этом низкой летальностью. ВОЗ на регулярной основе проводит оценку влияния штаммов SARS-CoV-2 на трансмиссивность вируса, клиническую картину и тяжесть

заболевания и их воздействие на медицинские меры вмешательства и рекомендует внедрение эпидемиологического надзора и геномного секвенирования для получения репрезентативных данных об интенсивности распространения вариантов SARS-CoV-2 с учетом местных условий. В связи с этим изучение циркулирующих штаммов SARS-CoV-2 в настоящее время является актуальным.

**Цель исследования.** Определение циркулирующих штаммов SARS-CoV-2 с применением метода ПЦР в режиме реального времени.

**Материал и методы.** Для идентификации штаммов SARS-CoV-2 исследованы назофарингеальные мазки собранные у 168 пациентов, госпитализированных в клинику НИИ Вирусологии в период с апреля по август 2020 года с диагнозом COVID-19. Из 168 назофарингеальных мазков 84 образца были собраны в апреле-мае 2020 г. и 84 образца в июне-августе 2020 г. Все назофарингеальные мазки до проведения исследования хранились в морозильной камере при температуре минус 80°C. Экстракцию РНК SARS-CoV-2 проводили с использованием набора реагентов для выделения РНК/ДНК из клинического материала «РИБО-преп» (Россия) согласно инструкции производителя. Определение штаммов SARS-CoV-2 проводили с использованием набора ViroQSC2 Variant 1 и ViroQSC2 Variant 2 (Германия) методом ПЦР в режиме реального времени согласно инструкции производителя. Набор ViroQSC2 Variant 1 предназначен для определения Alpha (B.1.1.7); Beta (B.1.351); Gamma (P.1); Zeta (P.2); B.1.28 линий и E484K, 484E, N501Y и V1176F мутаций. Набор ViroQSC2 Variant 2 предназначен для идентификации Alfa (B.1.1.7); Delta (B.1.617.2); Epsilon (B.1.427/B.1.429); State (B.1.525); Kappa (B.1.617.1); B.1.617.3 линий и L452R, E484Q, P681R и Del69-70 мутаций. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием критерия Хи-квадрат.

**Результаты и обсуждение.** Для выявления циркулирующих штаммов SARS-CoV-2 методом ПЦР в режиме реального времени идентифицировали 84 образца собранных в апреле-мае 2020 г. и 84 образца собранных в июне-августе 2020 г. Анализ результатов исследований, собранных в апреле-мае 2020 г., показал преобладание дикого штамма SARS-CoV-2. Дикий штамм подтверждался при наличии мутации 484E которая была выявлена в 69,0% образцах. При исследовании образцов, собранных в июне-августе месяцах 2020 г. была обнаружена тенденция к увеличению выявления дикого штамма SARS-CoV-2, который был идентифицирован в 96,4% случаев. Следует отметить, что к

августу 2020 г. по сравнению с апрелем 2020 г., частота выявления дикого штамма SARS-CoV-2 с мутацией 484E увеличилась в 1,4 раза ( $p < 0,001$ ).

Ранее в Узбекистане было проведено 2 полногеномных исследования SARS-CoV-2. Первое исследование было проведено в конце 2020 г. на 32 образцах (18 сиквенсов высокого качества) в Центре Геномики и Биоинформатики при Академии Наук Республики Узбекистан. Второе исследование было проведено летом 2021 г. на 48 образцах (39 сиквенсов высокого качества) в Центре Передовых Технологий при Министерстве Инновационного развития Республики Узбекистан. При секвенировании образцов, собранных с октября по начало декабря 2020 года выявлены в общей сложности 128 SNP, состоящих из 45 общих и 83 уникальных мутаций [3]. Абдуллаев А. и соавторы в образцах, собранных в июле 2021 г. выявили в общей сложности 223 вариации на уровне нуклеотидов, включая SNP и 34 делеции в разных позициях по всему геному SARS-CoV-2 [1].

В нашем исследовании при использовании метода ПЦР в режиме реального времени выявление дикого штамма SARS-CoV-2 было характерно для периода начала пандемии COVID-19 в Узбекистане (апрель-август 2020 г.). Характерная для дикого типа мутация 484E была выявлена в 69,0% образцов собранных в апреле-мае 2020 г. Однако спустя 3 месяца после начала пандемии наблюдалась тенденция к увеличению выявления дикого штамма SARS-CoV-2 с мутацией 484E с 69,0% до 96,4% случаев ( $p < 0,001$ ).

Быстрое обнаружение вариантов SARS-CoV-2 является сложной задачей. Идентификация штаммов SARS-CoV-2 посредством секвенирования занимает много времени, требует специального оборудования и является дорогостоящим методом исследования. Применение ПЦР для скрининга значимых генетических вариантов SARS-CoV-2 предлагается как альтернативный метод [4]. В некоторых исследованиях были обнаружены варианты SARS-CoV-2 с использованием обычной полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР) [2, 9]. Hyun Jin Kim и соавторы подтвердили, что общая степень соответствия между ПЦР набором "PowerChek" для обнаружения мутаций S-гена SARS-CoV-2 и секвенированием составила 100% и авторы предлагают использовать данный набор для скрининга вариантов SARS-CoV-2 [5]. Аналогично показано, что дифференциация вариантов SARS-CoV-2 с помощью ОТ-ПЦР была высокоэффективной при ретроспективных исследованиях и отражали национальные эпидемиологические тенденции по распространенности заболевания и вариантов вируса [7]. Исследования, направленные на

изучение разнообразия вариантов SARS-CoV-2 позволяют получать репрезентативные данные об интенсивности распространения штаммов SARS-CoV-2 в регионе.

**Выводы.** Использование метода ПЦР для идентификации штаммов SARS-CoV-2 является экономичной и быстрой альтернативой методу секвенирования, однако, для идентификации штаммов вируса проведение полногеномного секвенирования является золотым стандартом. Применение ПЦР в режиме реального времени может служить инструментом вирусологического мониторинга, обеспечивая оперативное получение данных по динамике распространения вариантов SARS-CoV-2 и значимых мутаций вируса вызывающих озабоченность. Быстрое выявление таких вариантов позволяет своевременно реагировать на изменение эпидемиологической ситуации и выбрать оптимальные стратегии в области здравоохранения.

#### Литература:

1. Alisher Abdullaev., Abrorjon Abdurakhimov., Zebinisa Mirakbarova., Shakhnoza Ibragimova., Vladimir Tsoy. et al. Genome sequence diversity of SARS-CoV-2 obtained from clinical samples in Uzbekistan // PLoS One. – 2022. – Vol.17(6): e0270314. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270314>.
2. Antonin Bal., Gregory Destras., Alexandre Gaymard., Karl Stefic., Julien Marlet. et al. Two-step strategy for the identification of SARS-CoV-2 variant of concern 202012/01 and other variants with spike deletion H69–V70, France, August to December 2020 // <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.3.2100008>.
3. Ayubov M.S., Buriev Z.T., Mirzakhmedov M.K., Yusupov A.N., Usmanov D.E., Shermatov S.E. et al. // Profiling of the most reliable mutations from sequenced SARS-CoV-2 genomes scattered in Uzbekistan. PLoS One. - 2022. – Vol.17(3):e0266417. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266417>.
4. European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. Methods for the detection and identification of SARS-CoV-2 variants // ECDC and WHO Regional Office for Europe: Stockholm and Copenhagen. - 3 March 2021. – 14 p.

5. Hyun Jin Kim., Seon Young Kim., Gye Cheo Kwon., Qute Choi. Detecting spread of SARS-CoV-2 variants using PowerChek SARS-CoV-2 S-gene mutation detection kit // J Clin Lab Anal. – 2022. – Vol. 36(8):e24567. <https://doi.org/10.1002/jcla.24567>.
6. Johns Hopkins University // Coronavirus resource center. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
7. Karolina Wegrzynska., Magdalena Komiazyk., Jaroslaw Walory., Aleksandra Kozinska., Izabela Wasko., Anna Baraniak. Differentiation of SARS-CoV-2 Variants Using RT-qPCRs by Targeting Recurrent Mutation Sites: A Diagnostic Laboratory Experience from Multi-Center Regional Study, August 2020–December 2021 // Poland. Int. J. Mol. Sci. – 2022. – 23, 9416. <https://doi.org/10.3390/ijms23169416>.
8. Novel Coronavirus(2019-nCoV): Situation Report, 11 // World Health Organisation. 31 January 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330776>.
9. Stéphanie Haim-Boukobza., Bénédicte Roquebert., Sabine Trombert-Paolantoni., Emmanuel Lecorche., Laura Verdurme. et al. Detecting Rapid Spread of SARS-CoV-2 Variants, France, January 26 February 16, 2021 // Emerging Infectious Diseases. - Vol. 27, No. 5. - May 2021. – P. 1496-1499.

#### **ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ШТАММОВ SARS-CoV-2 МЕТОДОМ ПЦР В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ**

*Ибадуллаева Н.С., Казакова Е.И., Хикматуллаева А.С., Локтева Л.М.*

**Резюме.** Определение циркулирующих штаммов SARS-CoV-2 с применением метода ПЦР в режиме реального времени важно для оперативного сбора данных. Для идентификации штаммов SARS-CoV-2 исследованы методом ПЦР назофарингеальные мазки, собранные у 168 пациентов. В апреле-мае 2020 г., выявление дикого штамма SARS-CoV-2 отмечалось в 69,0% случаев, а в июне-августе месяце 2020 г. в 96,4% случаев. Однако спустя 3 месяца после начала пандемии наблюдалась тенденция к увеличению выявления дикого штамма SARS-CoV-2 с мутацией 484E в 1,4 раза. Применение ПЦР в режиме реального времени может служить инструментом вирусологического мониторинга, обеспечивая оперативное получение данных по динамике распространения вариантов SARS-CoV-2.

**Ключевые слова:** SARS-CoV-2, COVID-19, ПЦР, мутация, штамм.

УДК: 378.1

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАРАЗИТОЛОГИИ СТУДЕНТАМ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Исхакова Гульназ Минулловна, Викторова Татьяна Викторовна

Башкирский государственный медицинский университет, Российская Федерация, г. Уфа

## ЗАМОНАВИЙ ОЛИЙ ТИББИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ТАЛАБАЛАРГА ПАРАЗИТОЛОГИЯНИ ЎҚИТИШНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Исхакова Гулназ Минулловна, Викторова Татьяна Викторовна

Бошқирд давлат тиббиёт университети, Россия Федерацияси, Уфа ш.

## FEATURES OF TEACHING PARASITOLOGY TO STUDENTS IN THE SYSTEM OF MODERN HIGHER MEDICAL EDUCATION

Iskhakova Gulnaz Minullova, Viktorova Tatyana Viktorovna

Bashkir State Medical University, Russian Federation, Ufa

e-mail: [t\\_vict@mail.ru](mailto:t_vict@mail.ru), [iskhakova\\_gm@mail.ru](mailto:iskhakova_gm@mail.ru)

**Резюме.** Шифокорни тайёрлаида фундаментал биотиббийёт ва клиник фанлар билимларини бирлаштириши зарур. Фанлар ўқув режасининг мазмуни паразитар касалликларнинг эпидемиологияси, диагностикаси, даволаш ва олдини олиш соҳасида малакали бўлажак тиббийёт мутахассисини тайёрлашга қаратилган бўлиши керак. Талабалар ўртасида билимларни мустақамлаш, қизиқишини оширишга ҳисса қўшадиган ўқув фаолиятини ташкил этиши керак.

**Калим сўзлар:** паразитология, ситуатсион топшириқлар, мустақил иш, босқинчилик, идентификация.

**Abstract.** In the preparation of a doctor, it is necessary to integrate knowledge of basic medicalbiological and clinical disciplines. The content of the curriculum of disciplines should be aimed at preparing the future doctor – a specialist competent in the field of epidemiology, diagnosis, treatment and prevention of parasitic diseases. It is necessary to organize educational activities that contribute to the consolidation of knowledge, increasing interest among students.

**Keywords:** parasitology, situational tasks, independent work, invasion, identification.

Изучение паразитологии и паразитарных болезней все еще необходимы и всегда будут важны для практики современной медицины, даже в промышленно развитых странах, особенно если учесть, как легко теперь путешествовать из севера на юг мира и наоборот.

В рамках подготовки врача-специалиста, необходимо систематизирование междисциплинарной информации по паразитарным заболеваниям человека. Студенты и выпускники медицинского вуза должны быть ориентированы на непрерывное самообразование и саморазвитие с мониторингом уровня компетентности. Необходима интеграция знаний фундаментальных медико-биологических, клинических дисциплин с акцентом на формирование практического навыка. Очевидно, что для решения системных междисциплинарных медицинских задач в области паразитологии необходимо использовать знания, полученные на разных этапах образовательного процесса.

При прохождении курса биологии в медицинском вузе у студентов происходит формирование систематизированных и расширенных знаний по вопросам паразитологии, что составляет научно-познавательную базу для последующего изучения паразитарных болезней на клинических кафедрах. Раздел «Паразитология» изучается студентами на 1 курсе после овладения навыками работы со световым микроскопом. Студенты знакомятся с основными вехами паразитологии и работами ученых, внесших значительный вклад в ее

развитие. Паразитизм, являющийся одной из форм взаимоотношений разных видов, рассматривается как явление, широко встречающееся в природе. В изучении системы «паразит–хозяин» исследуются разнообразные формы паразитизма, виды отрицательного воздействия паразитов на организм хозяина, а также ответные реакции хозяина на внедрение паразитов. Особое место в паразитологии отводится учению о природной очаговости паразитарных заболеваний. Изучается роль диких животных как источника (резервуара) возбудителя, циркулирующего в определенных географических ландшафтах. Определяется значение каждого из компонентов природно-очаговой триады трансмиссивных болезней: возбудителя, восприимчивых к возбудителю видов животных и специфических кровососущих переносчиков [2, 4]. Большое внимание уделяется на экологическую паразитологию, которая изучает взаимосвязь и взаимодействие разных паразитов между собой и с организмами хозяев в экосистемах, а также зависимость паразитов и хозяев от условий среды их обитания. Примером может служить зависимость выживаемости личинок нематод, клещей от условий окружающей среды. Разбираются систематическое положение паразита, его распространенность, жизненный цикл, смена хозяев, особенности условий жизни разных стадий паразита [2]. Знание морфофункциональных особенностей паразита необходимо врачу для диагностики паразитарного заболевания и разработки стратегии его лечения. Изучение циклов

развития, путей и способов инвазии лежит в основе мероприятий по личной и общественной профилактике паразитарных болезней. Основываясь на знаниях строения паразитов и их локализации в организме человека, в лабораторной диагностике паразитарных болезней применяют микроскопические исследования тканей и выделений пациента, иммунологические методы, ПЦР [1].

Изменение среды обитания человека часто приводит к трансформации природных очагов и распространению паразитарных заболеваний. В настоящее время распространенность паразитарных заболеваний и увеличение их числа, возможно, связано с глобальными экологическими изменениями, основной причиной которых является рост численности населения с усилением антропогенного влияния на среду обитания. Усиление миграционных процессов, быстрое перемещение людей по планете связанное с учебной и профессиональной деятельностью, развитие туризма увеличивают вероятность контакта и распространения паразитарных инвазий [3]. Глобальное потепление ведет к тому, что многие переносчики паразитарных болезней перемещаются в другие регионы, ранее не являвшиеся ареалом их обитания.

Таким образом, паразитарные заболевания у людей и животных все еще являются проблемой общественного здравоохранения, которая в некоторых случаях возрастает.

Принимая во внимание вышеперечисленные тренды современной биологии, требуется формирование у студента фундаментальных системных и прикладных знаний для успешной профессиональной деятельности. В связи с этим в процессе подготовки квалифицированного врача лечебного профиля необходимо творческое взаимодействие основных участников педагогического процесса – преподавателя и студента. Требуются компетентные и заинтересованные преподаватели, умеющие направить обучение студента, развивающие профессиональные навыки и способные осуществлять комплексный и системный подход при решении теоретических и практических вопросов паразитологии. Базовые и клинические дисциплины не должны быть разобщены. Также для решения поставленных задач требуются специалисты по организации предприятия по изготовлению учебных микро- и макропрепаратов. Необходимо гармонизировать преподавание паразитологии в медицинском ВУЗе, особенно в отношении минимального количества часов, содержания и компетенций. В связи с этим главная задача предклинических кафедр – разработка и усовершенствование педагогических технологий с использованием современных инновационных методов преподавания, а также оптимизация учебных программ.

Основными методами преподавания дисциплины «Биология» на кафедре являются работа с учебником, подготовка конспекта заданий и устный рассказ студентами тематического задания на практическом занятии. Наряду с этим имеются еще и другие приемы обучения, такие как рассмотрение препаратов, в том числе под микроскопом, изучение таблиц, зарисовки студентами в альбом заданий из методических указаний. Решение ситуационных задач позволяет обучающимся осваивать интеллектуальные операции последовательно в процессе работы с информацией; помогает развивать умения и навыки моделирования и проектирования. Большое значение имеет работы над научно-реферативными сообщениями, которых студенты докладывают во время занятий. Необходимым условием учебного процесса является правильная организация самостоятельной работы, осуществляющаяся в двух формах: аудиторной и внеаудиторной. По каждой теме нами подобраны ситуационные задачи по медицинской паразитологии как одна из форм интерактивного обучения. Работа по решению ситуационных задач на занятиях проводится как индивидуально, так и в групповой форме. По окончании всего раздела преподавателями кафедры проводятся зачеты и экзамены.

#### Литература:

1. Генетика человека по Фогелю и Мотулски. Проблемы и подходы : пер. с англ. / под ред. М.Р. Спейчер, С.Е. Антонаракес, А.Г. Мотулски. СПб. : Н-Л, 2013. 1056 с.
2. Кобзарь В. Н. Биология: Учебн. пособие. Изд. 6-е, доп.Б.: КРСУ, 2013. 214 с.
3. Краснощеков Г. П. Паразитизм: критерии и экологический статус // Усп. соврем. Биологии. 2000. Т. 120. №3. С. 253-264.
4. Новосельцев С. В., Королева Н. Н. // Международный журнал экспериментального образования. 2015. №4. С. 275-276.

#### ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПАЗИТОЛОГИИ СТУДЕНТАМ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Исхакова Г.М., Викторова Т.В.

**Резюме.** В подготовке врача необходима интеграция знаний фундаментальных медикобиологических и клинических дисциплин. Содержание учебных программ дисциплин должно быть нацелено на подготовку будущего врача-специалиста, компетентного в области эпидемиологии, диагностики, лечения и профилактики паразитарных заболеваний. Необходима организация учебной деятельности, способствующей закреплению знаний, повышению интереса у студентов.

**Ключевые слова:** паразитология, ситуационные задачи, самостоятельная работа, инвазия, идентификация.

## ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ

Караматуллаева Зебо Эркиновна, Ибрагимова Эльнара Фармановна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ТЕЗ-ТЕЗ ХАСТАЛАНУВЧИ БОЛАЛАРДА ЎТКИР РЕСПИРАТОР ИНФЕКЦИЯЛАР

Караматуллаева Зебо Эркиновна, Ибрагимова Эльнара Фармановна  
Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN FREQUENTLY ILL CHILDREN

Karamatullaeva Zebo Erkinovna, Ibragimova Elnara Farmanovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [elnara-2028@mail.ru](mailto:elnara-2028@mail.ru)

**Резюме.** Ушбу мақолада юқумли касалликлар ва педиатриянинг долзарб муаммоларидан бири бўйича тадқиқотларнинг адабиётлар шарҳи келтирилган. Бугунги кунга келиб, тез-тез хасталанувчи болалар сонининг барқарор ўсиш тенденцияси кузатилмоқда, бу гуруҳга қирувчи болаларда ўткир респиратор вирусли инфекциялар биринчи ўринда туради. Аралаш этиологияли инфекциялар кенг тарқалган бўлиб, икки ёки ундан ортиқ юқумли агентларнинг комбинацияси касалликни қўзғатади ва юқумли жараённинг янада оғир кечиши ва инфекциядан кейинги вирус ва бактерия ташиувчанлик ҳолатининг юқори частотаси билан кузатилади.

**Калит сўзлар:** тез-тез хасталанувчи болалар, рекуррент инфекциялар, ўткир респираторли инфекциялар.

**Abstract.** The article provides a review of the literature on research devoted to one of the urgent problems of infectious diseases and pediatrics. To date, there has been a steady increase in the number of frequently ill children, in whom acute respiratory viral infections are in the first place. A combination of two or more infectious agents causing a disease of viral etiology is widely noted, which are accompanied by a more severe course of the infectious process and a high frequency of post-infectious viral and bacterial carriers.

**Keywords:** frequently ill children, recurrent infection, acute respiratory infections.

Одной из самых актуальных проблем здравоохранения является острые респираторные инфекции (ОРИ) у детей [1,2]. ОРИ преобладает в структуре заболеваемости детей раннего возраста, ее важность определяется не только высокой долей часто болеющих детей среди детского населения, но и теми негативными последствиями, к которым приводят частые повторные ОРИ для здоровья ребенка. На сегодняшний день ОРИ не теряет актуальности из-за частоты их распространения, неконтролируемости, тяжести заболевания, негативных последствий и большого экономического ущерба.

Успехи в решении проблемы лечения острых респираторных инфекций у детей не привели к снижению темпов роста заболеваемости. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), число детей, госпитализированных с острыми респираторными инфекциями, среди детей в возрасте до 5 лет составляет 25% от всех инфекционных заболеваний. По мнению большинства авторов, доля часто болеющих детей (ЧБД) в детском населении колеблется от 15 до 75% в зависимости от возраста, эпидемиологических и социальных условий [5,10]. Наибольшая заболеваемость часто болеющих детей приходится на ранний детский возраст, который составляет 50-75% [6]. ОРИ в раннем возрасте влияет на формирование иммунной системы ребенка. Так по данным Н. В. Зиновьевой и А.Г. Румянцевой, у здорового ребенка острые респираторные инфекции с легкими проявлениями могут развиваться до 8 раз в год [2], что соответствует позиции ВОЗ. К ЧБД

относят детей с частыми респираторными инфекциями, возникающими из-за транзиторных отклонений в защитных системах организма и не имеющих стойких органических нарушений в них. Дети могут болеть не только часто, но и продолжительно (течение болезни - может растянуться более чем на 10-14 дней). Дети, болеющие в течение длительного периода времени, также могут быть классифицированы как быстро болеющие дети. В современной педиатрии, детей с рецидивирующими инфекциями определяют, как часто болеющими.

В практике педиатра амбулаторно-поликлинического звена в группу ЧБД в основном входят больные с различной патологией. Группа ЧБД может состоять как из практически здоровых детей, так и из детей с хронической патологией. В первом случае практически здоровый ребенок подвергается гипердиагностике и, как правило, неадекватной иммунокоррекции, во втором, в связи с некорректной постановкой правильно поставленного диагноза, отсутствует своевременное назначение патогенетической терапии [8]. Феномену «ЧБД» посвящено огромное количество исследований за последнее десятилетие. Однако на сегодняшний день, несмотря на достижения мирового научного сообщества, общие закономерности восприимчивости таких детей к респираторным инфекциям не установлены [1]. Не задумываясь о причинах, приводящих к вторичному иммунодефициту у детей, педиатры часто небрежно назначают иммуномодуляторы, антибиотики. Анализ исследований за последние

5 лет показал, что первичная патология специфична для детей с рекуррентными инфекциями, и эта патология может быть выявлена при первичном обследовании на амбулаторном этапе.

Этиологическими факторами развития ОРИ преимущественно являются вирусы (70–90%); смешанная вирусно-бактериальная инфекция составляет 20–25%. В настоящее время известно около 200 респираторных вирусов, среди которых наиболее важными являются вирусы гриппа и парагриппа, риновирусы, респираторно-синцициальный вирус (РСВ), аденовирусы. Недавно были описаны ранее неизвестные серотипы коронавируса (SARS-CoV, MERS-CoV, NL63 и HKU), также бокавирусы и метапневмовирус, а в конце 2019 г. был обнаружен новый коронавирус SARS-CoV-2, вызывающий инфекцию COVID-19. Кроме вирусов ОРИ способны вызывать и пневмотропные бактерии *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* (*M. pneumoniae*), *Haemophilus influenzae* и др. Вирус гриппа является основной причиной сезонных респираторных инфекций, ежегодные вспышки которых составляют от 3 до 5 миллионов тяжелых заболеваний и вызывает от 290 000 до 600 000 смертей во всем мире [12]. Клиническими признаками ОРИ у часто болеющих детей является: преобладание респираторных инфекций смешанной этиологии, вызванных 2–3 вирусами часто в сочетании респираторных вирусов с герпесвирусной инфекцией, высокая частота фоновой и сопутствующей патологии, высокая частота осложненного течения заболевания с поражением нижних дыхательных путей, более продолжительными симптомами интоксикации и катаральными симптомами. Значение сочетанных респираторных инфекций значительно возросло за последнее десятилетие. В настоящее время широко распространены сочетанные инфекции вирусной этиологии, в которых встречается комбинация двух инфекционных агентов (вирусно-вирусные, вирусно-бактериальные ассоциации), но также возможно развитие ОРИ, в которых возбудителями выступают 3 и даже 4 инфекционных патогена. Доказано, что от 1/5 до 1/3 всех ОРИ в мире, могут быть обусловлены сразу несколькими этиологическими агентами, сочетающимися у одного пациента, например у 23% больных с лабораторно подтвержденным гриппом был выявлен как минимум еще один респираторный вирусный патоген [4].

Помимо возбудителей ОРИ с избирательным поражением респираторного тракта, в последние годы внимание привлекают вирусы, повреждающие слизистую оболочку пищеварительной тракта в сочетании с дыхательными путями (которые вызывают рвоту и диарею) [11,12]. С другой стороны, известны возбудители острых кишечных инфекций (ОКИ), "побочным" эффек-

том которых является повреждение дыхательных путей [9,10]. В то же время расширение вирусологических и клинических знаний показало, что различные органы и ткани могут быть одновременно повреждены одним патогенным агентом. Однако из-за разнообразия вирусов, а также того факта, что наблюдается рост числа смешанных инфекций, этиологическая диагностика представляет определенные трудности. В Международной классификации болезней 10-го пересмотра нет отдельной нозологической единицы для данного варианта патологии, поэтому она регистрируется по-разному либо как сопутствующие заболевания, либо симптомы желудочно-кишечной дисфункции при ОРИ расцениваются как проявления интоксикации или дисбиоза и не учитываются в диагнозе вообще. Этими факторами, вероятно, объясняется отсутствие данных об удельном весе острых вирусных инфекций с сочетанным поражением респираторного и желудочно-кишечного трактов как в структуре инфекционной патологии вообще, так и острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) в частности. Сочетание возбудителей инфекций желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей наблюдается при более тяжелом течении инфекционного процесса и высокой частоте постинфекционного вирусного и бактериального вирусно- и бактерионосительства [8]. Причинами частых и длительных респираторных инфекций является многообразие различных факторов. Неблагоприятное развитие анте- и/или постнатального периодов, среди которых: морфофункциональная незрелость плода, недоношенность, гипотрофия, рахит, анемия, ранние сроки искусственного вскармливания, все это приводит к различным транзиторным или стойким дисфункциям иммунной системы. При этом основным предрасполагающим фактором может стать нарушение в иммунной системе. Одной из главных причин высокой заболеваемости ОРИ являются как первичные, так и вторичные иммунодефицитные состояния. Именно рецидивы респираторных инфекций способствуют дисбалансу иммунной защиты организма и могут привести к развитию хронического течения болезни. Существует мнение, что часто рецидивирующие (рекуррентные) или длительно протекающие инфекционные состояния олицетворяют основное проявление первичного иммунодефицита. Несмотря на то что большее количество детей с рекуррентными инфекциями имеют нормальный иммунитет, для организации достаточного обследования и лечения необходимо вовремя проанализировать, не является ли причиной частых инфекционных заболеваний ребенка иммунный дефицит. Установлено, что дети до 3 лет страдают острыми респираторными инфекциями в 2–2,5 раза чаще, чем дети 10 лет и старше. Острые респираторные ин-

фекции, которые часто рецидивируют и протекают тяжело, оказывают негативное воздействие на ребенка, способствуя снижению функциональной активности иммунитета, важными составляющими которого являются фагоцитарная система и интерфероногенез. У ЧБД на фоне ослабленного иммунитета чаще развиваются острые респираторные заболевания, в результате чего еще больше ослабляется иммунитет. По данным литературы состояние иммунной системы у детей с частыми ОРВИ имеет общие особенности. Отмечается снижение уровня иммуноглобулина (Ig) А, IgG, в сыворотке крови и секреторного IgA; снижение дифференцировки иммунокомпетентных клеток: CD3+; CD-20+; CD-16+-лимфоцитов, супрессии миграционной способности лейкоцитов и угнетением их способности продуцировать интерферон(ИФН)-гамма, дефицита фагоцитарного звена.

Таким образом, рецидивирующие респираторные заболевания неблагоприятно сказываются на здоровье ЧБД, способствует развитию различных бактериальных осложнений, приводят к формированию респираторных аллергозов, задержке психомоторного и физического развития, к смертности от ОРВИ и гриппа. У детей с различными хроническими патологиями даже нетяжелая респираторная инфекция может стать причиной обострения хронического заболевания.

#### Литература:

1. Вафокулов С.Х., Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х., «Самарканд вилоятида кесарча кесиш йўли билан туғилган болаларда ўткир ичак инфекциялари муаммоларини таҳлил қилиш». Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 16-18.
2. Вафокулов С. Х., Рустамова Ш. А., Вафокулова Н. Х. «Янги туғилган чақалоқларда туғруқ усулининг ичак микробиоценозига таъсири». Биология ва тиббиёт муаммолари. Халқаро илмий журнал. 2022, №4 (137) С.42-45.
3. Зиновьева Н.В., Румянцев А.Г. Часто болеющие дети: чем они больны на самом деле? // Журнал «трудный пациент». - Том 5, № 2. - Москва, 2007. - С. 25-28
4. Лечебная и профилактическая эффективность Иммунорикса при острых респираторных инфекциях у часто и длительно болеющих детей / Ф.С. Харламова и др. // consilium medicum приложение Педиатрия, № 1. - Москва, 2010. - С. 63-68.
5. Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. Сравнительный анализ проблемы острой кишечной инфекции у детей раннего возраста по годам в Самаркандской области. // Ташкент тиббиёт академияси ахборотномаси,- 2021, - № 5. - С. 148-152.

6. Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. Самарканд вилоятида эрта ёшдаги болаларда ўткир ичак инфекциялари муаммоларини йиллар кесимида солиштирма таҳлил қилиш. // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований, - 2021, - Т.2. - №1. - С. 101-104.

7. Рустамова Ш. А., Вафокулова Н.Х., Саимова Х.А. «Влияние способа родоразрешения на кишечный микробиоценоз у новорожденных и методы профилактики» республикалык ғылыми журнал республиканский научный журнал “vestnik” of the South-Kazakhstan medicina academy republican scientific journal С.119-123.

8. Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Ҳамзаевна «Самарканд вилоятида хомиладор аёлларда кесарча кесиш амалиёти сабаблари ва янги туғилган чақалоқларда ичак микрорасига таъсири» Biomeditsina va amaliyot jurnali 7 jild, 3 son. 29-36. Toshkent 2022-у.

9. Шодиева, Д., Рустамова, Ш.А., Абдухамитова, М., & Джумаева, Н. (2012). Ротавирусные гастроэнтериты. Журнал вестник врача, 1(04), 142–144.

10. Шодиева Д.А., Рустамова, Ш.А., Вафокулов С.Х. «Клинические аспекты течения микст форм ротавирусных диарей у детей раннего возраста». Всеукраинский журнал студентов и молодых ученых “ХИСТ”, г.Черновцы, Выпуск 17, 2015, стр.136

11. Juliano AD, Roguski KM, Chang NH, Muscatello DJ, Palekar R, Tempia S, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: A modelling study. Lancet. 2018; 391: 1285–1300.

12. Rustamova Shakhlo Abduhakimovna, Zhuraev Shavkat Abdulvakhidovich, Isroilova Sohiba Buribaevna «Comparative analysis of the problems of acute intestinal infections in young children in the section of years of the Samarkand region» Web of Scientist: International Scientific Research Journal. ISSN: 2776-0979, Volume 3, Issue 6, Yune., 2022 PP: 1098-1105

#### **ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ**

*Караматуллаева З.Э., Ибрагимова Э.Ф.*

**Резюме.** В статье приводится обзор литературы по исследованиям, посвященным одной из актуальных проблем инфекционных заболеваний и педиатрии. На сегодняшний день наблюдается неуклонный рост числа часто болеющих детей, у которых острые респираторные вирусные инфекции стоят на первом месте. Широко отмечается сочетание двух или более инфекционных агентов, вызывающих заболевание вирусной этиологии, которые сопровождаются более тяжелым течением инфекционного процесса и высокой частотой постинфекционного вирусного и бактериального носительства.

**Ключевые слова:** часто болеющие дети, рекуррентная инфекция, острые респираторные инфекции.

УДК: 616-08:578.834.1

## ЗНАЧЕНИЕ D-ДИМЕРА В ПРОГНОЗЕ ТЕЧЕНИЯ COVID-19

Караматуллаева Зебо Эркиновна, Ибрагимова Эльнара Фармановна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## COVID-19 KURS PROGNOZIDA D-DIMERNING QIYMATI

Караматуллаева Зебо Эркиновна, Ибрагимова Эльнара Фармановна  
Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## THE VALUE OF THE D-DIMER IN THE FORECAST OF THE COVID-19 COURSE

Karamatullaeva Zebo Erkinovna, Ibragimova Elnara Farmanovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [elnara-2028@mail.ru](mailto:elnara-2028@mail.ru)

---

**Резюме.** Янги коронавирус инфекцияси (SARS-CoV-2) касаллигининг прогнози ва натижаси гемостазиологиянинг бузилиши билан белгиланади, бу еса ушбу касалликнинг кечилиши мураккаблаштиради. D-dimer даражасини аниқлаш COVID-19 касаллигида гемостазиология бузилишларини таххислашда касалликнинг боришини ва мумкин бўлган салбий клиник натижаларни тахмин қилиш учун жуда муҳимдир.

**Калит сўзлар:** D-dimer, SARS-CoV-2, COVID-19

**Abstract.** The prognosis and outcome of the disease of a new coronavirus infection (SARS-CoV-2) is determined by a violation of hemocoagulation, which complicates the course of this disease. Determination of the D-dimer level is crucial in the diagnosis of hemocoagulation disorders in COVID-19 disease to predict the course of the disease and possible adverse clinical outcome.

**Keywords:** D-dimer, SARS-CoV-2, COVID-19.

---

**Актуальность.** Опубликованные ретроспективные исследования подчеркивают высокую частоту присутствия гиперкоагуляционного синдрома при COVID-19, что является существенным предиктором развития тромботических осложнений. Так, у пациентов, находящихся в отделении реанимации и интенсивной терапии, осложнение в виде тромбоэмболии, по результатам трех ретроспективных исследований составило 25-27% для венозного тромбоза и около 4% для артериального тромбоза. Важно отметить, что 81% данных тромботических событий был зарегистрирован как легочная «эмболия» [Klok FA, Kruijb MJHA, van der Meerc NJM, Arbous MS, Gommers DAMPJ, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-9. *Thromb Res.* 2020; S0049-3848(20)30120-1. doi: 10.1016/j.thromres.2020.04.013.]. Повышение уровня D-димера является одним из маркеров неблагоприятного течения заболевания. В связи с вышесказанным остается актуальной проблема определения значимости лабораторных маркеров при инфекции SARS-CoV-2 для прогнозирования течения заболевания и возможного неблагоприятного клинического исхода.

**Цель исследования** - оценить значимость повышенного уровня D-димера в прогнозировании тяжести течения новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2.

**Материалы и методы.** Проведен анализ научных публикаций о диагностической значимо-

сти уровня D-димера в прогнозировании тяжести инфекции COVID-19. С помощью ключевых слов: D-димер, SARS-CoV-2, COVID-19 проводился информационный поиск в базе данных PubMed и eLIBRARY.

**Результаты.** Во многих исследованиях и публикациях, посвященных COVID-19, показано, что D-димер является наиболее значимым маркером тяжести заболевания и прогнозирования риска смерти при инфекции, вызванной SARSCoV-2 [10, 11 Zhang L, et al. D-dimer levels on admission to predict inhospital mortality in patients with Covid-19. *J Thromb Haemost.* 2020, Jun; 18 (6): 1324-1329. doi: 10.1111/jth.14859. 11. Leonard-Lorant I, Delabranche X, Severac F, et al. Acute pulmonary embolism in COVID-19 patients on CT angiography and relationship to D-dimer levels. *Radiology.* 2020:201561. doi: 10.1148/radiol.2020201561.]. D-димер - это продукт распада фибрина, небольшой фрагмент белка, присутствующий в крови после разрушения тромба (процесс фибринолиза). Он называется «димер», так как содержит два соединяющихся D-фрагмента белка фибриногена. D-димеры, как продукты распада фибрина, широко используются при диагностике для исключения венозного тромбоза. Кроме того, было показано, что D-димеры обладают прогностической ценностью при различных заболеваниях, включая рак и сердечно-сосудистые заболевания. Высокая корреляция при инфицировании SARS-CoV-2 обнаружена с заболеваемостью и распространенностью венозных тромбозомболическими осложне-

ниями COVID-19, что требует своевременной диагностики и лечения для снижения смертности [Harenberg J, Favaloro E. COVID-19: progression of disease and intravascular coagulation - present status and future perspectives // Clin Chem Lab Med. 2020;58(7):1029–1036. doi:10.1515/cclm-2020-0502.].

Однако диагностика этих осложнений при COVID-19 может быть осложнена из-за длительного течения заболевания, во время которого врачебные манипуляции, такие как подача кислорода и интубация, могут маскировать признаки и симптомы коагулопатий. У бессимптомных пациентов диагноз коагулопатического состояния может быть пропущен, что требует лабораторного мониторинга гемостатических биомаркеров, в том числе и D-димера, особенно при тромбоэмболической стадии заболевания.

Вирус SARS-CoV-2 действует на эндотелиоциты, что приводит к повышенной свертываемости крови у больных с COVID-19. Системная эндотелиальная дисфункция может определять развитие тромбоцитопении. У больных с COVID-19 определяется нормальное или высокое количество тромбоцитов в общем анализе крови, лишь при тяжелом течении наблюдается умеренное снижение количества тромбоцитов ( $100\text{--}150 \times 10^9/\text{л}$ ). Согласно данным, тромбоцитопения при инфекции COVID-19 может возникать по нескольким причинам, прямое воздействие вируса SARS-CoV-2 на кроветворение, созревание мегакариоцитов, адгезию и активацию тромбоцитов может снижать выработку тромбоцитов. Изменение тромбоцитарного звена в системе гемостаза нарушает функциональную активность системы свертывания крови и системы фибринолиза при заболевании COVID-19. После госпитализации у большинства пациентов с COVID-19 наблюдается повышение концентрации фибриногена в крови, что является компонентом острой фазы воспаления. Однако у ряда пациентов незадолго до смерти развивается тяжелая гипофибриногенемия (менее  $1,0 \text{ г/л}$ ).

Несмотря на постоянное потребление фибриногена в процессе тромбоза, его уровень в крови остается достаточным в течение длительного времени, что свидетельствует об увеличении его синтеза в печени. При развитии тромбоза (повышенное потребление фибриногена), при развитии полиорганной недостаточности (системные нарушения микроциркуляции, особенно в печени) нарушается синтез фибриногена. Многие авторы выдвигают гипотезу о том, что изменение концентрации фибриногена как белка в острой фазе воспаления может помочь выявить группы риска среди пациентов с COVID-19. D-димер представляет собой продукт разложения фибрина, количе-

ство которого увеличивается при тромботических явлениях, что указывает на фибринолиз.

Tang с соавт. показали, что значительно повышенный уровень D-димера является одним из предикторов смерти: у умерших средний показатель составлял в среднем  $2,12 \text{ мкг/мл}$  (диапазон  $0,77\text{--}5,27 \text{ мкг/мл}$ ), в то время как у выживших -  $0,61 \text{ мкг/мл}$  (диапазон  $0,35\text{--}1,29 \text{ мкг/мл}$ ) при норме менее  $0,5 \text{ мкг/мл}$ . Уровень D-димера  $> 2500 \text{ нг/мл}$  являлся независимым фактором риска утяжеления заболевания до критического у 4103 пациентов с подтвержденной НКИ наряду с насыщением крови кислородом  $< 88\%$ , уровнем ферритина  $> 2500 \text{ нг/мл}$  и C-реактивного белка  $> 200 \text{ мг/л}$ . Пациентов, у которых уровень D-димера повышен в 3-4 раза, следует госпитализировать даже при отсутствии других симптомов тяжести состояния, поскольку это явно указывает на увеличение выработки тромбина.

L. Zhang et al в анализе Китайского регистра клинических испытаний ChiCTR2000031428, целью которого была оценка повышенного уровня D-димера в прогнозировании смертности у пациентов с COVID-19, приводит данные, что уровень D-димера при поступлении более  $2,0 \text{ мкг/мл}$  (4-кратное увеличение) может эффективно прогнозировать внутрибольничную смертность у пациентов с COVID-19, и таким образом D-димер может быть ранним и полезным маркером для оптимизации терапии инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2 [Zhang L, et al. D-dimer levels on admission to predict inhospital mortality in patients with Covid-19. J Thromb Haemost. 2020; Jun; 18 (6): 1324-1329. doi: 10.1111/jth.14859.].

По данным исследования Guan и соавт., предоставивших данные о 1099 пациентах с лабораторно подтвержденной инфекцией COVID-19, уровень D-димера в крови пациентов значительно превышает норму в сочетании с высоким уровнем C-реактивного белка. [Fogarty H., Townsend L., et al. Persistent endotheliopathy in the pathogenesis of long COVID syndrome // J Thromb Haemost. 2021; 19 (10): 2546-2553. DOI: 10.1111/jth.15490.

Так, по данным A. Porfida и R. Pola повышенные значения D-димера способствовали плохому прогнозу и высокой смертности при COVID-19 [66]. Такие высокие значения D-димера I. Leonard-Lorant et al. объясняют активацией каскада свертывания крови, вторичного по отношению к синдрому системного воспалительного ответа (SIRS) у пациентов с COVID-19 [54]. По данным другого исследования. Mucha et al. определили пороговое значение D-димера для пациентов с высоким риском как шестикратное превышение верхнего предела, то есть  $3000 \text{ нг/мл}$  эквивалентных единиц фибриногена (FEU) [63]. Исследование M. Artifoni et al. в когорте из 65 из 71 пациентов с COVID-19- ассоциированными тромбоэмбо-

лическими осложнениями показало положительную прогностическую ценность 44% и 67% для уровня D-димера  $\geq 1,0$  мкг/мл и  $\geq 3,0$  мкг/мл, соответственно [19]. Исследование P. Demelo-Rodriguez et al. также подтвердило связь между уровнем D-димера и риском ТГВ посредством ретроспективного анализа 156 пациентов с COVID-19, не получавших лечение в ОИТ. Они обнаружили, что уровни D-димера у этих пациентов с ТГВ составляли 4527 нг/мл по сравнению с 2050 нг/мл у пациентов без тромбоемболического осложнения [28]. Другое поперечное исследование показало, что уровни D-димера были независимо связаны с более высоким риском проксимального ТГВ, в то время как D-димер, мочевины, частота дыхания, артериальное давление, возраст  $\geq 65$  лет и соответствие тяжелому поражению легких по CURB-65 были независимо связаны с более высоким риском дистального ТГВ у пациентов с COVID-19. Частота ТГВ составляла 88,5% пациентов с D-димером  $> 1,0$  мкг/мл по сравнению с 15,9% пациентов с COVID-19 с D-димером  $< 1,0$  мкг/мл [87].

Связь между D-димером и риском развития ТЭЛА была подтверждена исследованиями I. Leonard-Lorant et al., где концентрация D-димера более 2660 мкг/л показывала 100% чувствительность и 67% специфичность [54].

Повышение уровня D-димера, у лиц с летальным исходом, и быстрое падение фибриногена, связанное с ДВС-синдромом, можно увидеть в течение 7-11 дней после появления симптомов или 4-10 дней после госпитализации. Время повышения уровня D-димера, ПВ и АЧТВ с уменьшением фибриногена и количества тромбоцитов также совпадает с продолжительностью госпитализации, очевидно, начиная с 7-10 дней после госпитализации, хотя повышение уровня D-димера может начаться на 4-й день. У тяжело больных с септическим состоянием и прогрессирующими изменениями свертывающей системы крови может развиваться ДВС-синдром, который может быть независимым от эффектов COVID-19 вследствие длительной госпитализации, искусственной вентиляции легких, суперинфекции и других причин в ОИТ [56,73,79,90].

По данным F. Zhou et al. потенциальные факторы риска, связанные с пожилым возрастом, высоким показателем оценки последовательной органной недостаточности (SOFA) и D-димером более 1 мкг/мл, могут помочь клиницистам выявлять пациентов с плохим прогнозом на ранней стадии, а длительное выделение вируса дает основание для стратегии изоляции инфицированных пациентов и оптимальных противовирусных вмешательств в будущем [89]. С помощью D-

димеров можно было отличить пациентов со средним и тяжелым заболеванием [90]. Более того, динамические изменения уровней D-димера в течение болезни предвещали плохой исход у 276 китайских пациентов [91].

Таким образом, полученные данные различных исследований доказывают диагностическую ценность D-димера для выявления нарушений в системе гемостаза и оценки тяжести воспалительной реакции. Высокий уровень D-димера при COVID-19 может быть связан со стойкими нарушениями свертывания крови, микротромботическими образованиями, тромбоемболией легочной артерии и острым инфарктом миокарда.

#### Литература:

1. ХГ Саттарова, ОД Ачилова, МР Баратова, НХ Исламов, ЛА Саламова, РА Орипов, ВА Мамиров. Особенности использования иммуноферментного анализа при диагностике эхинококкозов. Общество и инновации, 2020. 598-603 стр.
2. Sattarova Xulkar G'ayratovna, Khalikov Qahhor Mirzayevich, Suvonkulov Uktam Toirovich, Usarov Gafur Xusanovich. Principles of the use of antigens in the immunity diagnosis of echinococcosis disease. Thematis Journal of Social Sciences. 2022/4/8.
3. У Сувонкулов, А Мамедов, О Ачилова, Х Саттарова. Эхинококкоз печени: случай из практики. Журнал вестник врача. 1(98)170-173.
4. Jabarova Dilora, Sattarova Hulkar Gayratovna. Myocardial arrhythmia associated with the nervous system and the state of other organs pathological process. Web of Scientist: International Scientific Research Journalю 3/9, 130-134.
5. UG Xusanovich, NM Erkinovna, SH Gayratovna. The fauna of mosquitoes (diptera: phlebotomina) and its epidemiological importance in the skin leishmaniosis of Uzbekistan. Web of Scientist: International Scientific Research Journal.3/4,1123-1128.

#### ЗНАЧЕНИЕ D-ДИМЕРА В ПРОГНОЗЕ ТЕЧЕНИЯ COVID-19

Караматуллаева З.Э., Ибрагимова Э.Ф.

**Резюме.** Прогноз и исход заболевания новой коронавирусной инфекции (SARS-CoV-2) определяется нарушением гемокоагуляции, которая осложняет течение данного заболевания. Определение уровня D-димера имеет решающее значение в диагностике нарушений гемокоагуляции при заболевании COVID-19 для прогнозирования течения заболевания и возможного неблагоприятного клинического исхода.

**Ключевые слова:** D-димер, SARS-CoV-2, COVID-19.

УДК: 619.616.993.192.615.084

## ТЕЙЛЕРИОЗДАН ДАВОЛАШДА ИМКАР-120 НИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Каримава Н.У., Гафуров А.Г.

Ветеринария илмий – тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИМКАР-120 ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЕЙЛЕРИОЗА

Каримава Н.У., Гафуров А.Г.

Научно – исследовательский институт ветеринарии, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## EFFECTIVENESS OF IMKAR-120 IN THE TREATMENT OF THEILERIASIS

Karimava N.U., Gafurov A.G.

Scientific Research Institute of Veterinary Medicine, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)

**Резюме.** Аниқланишича, Бравофарма томонидан 100 кг ҳайвон ёзига 2-3 мл дозада ишлаб чиқарилган Имкар-120 қорамолларда теилериозни даволашда самарасиз, теилериознинг оғир ҳолатларида еса Теилазид билан биргаликда қўллаш юқори самара беради.

**Калим сўзлар:** *H. Anatolicum*, Имкар-120 препарати, Теилериоздан даволашда, теиласиде, *H. Detritum*, Қорамолларни теилериоздан даволашда.

**Abstract.** It has been established that the treatment of theileriosis in cattle Imkar-120 produced by Bravopharma at a dose of 2-3 ml per 100 kg of animal fat is ineffective, while its use in severe cases of theileriosis in combination with Teilasid produced by Jordan is highly effective.

**Key words:** *H. Anatolicum*, Imkar-120, In the treatment of theileriosis, theilazid, *H. Detritum*, In the treatment of theileriosis in cattle.

**Мавзунинг долзарблиги.** Қорамолларнинг теилериози Республикамизнинг барча ҳудудларида кенг тарқалган бўлиб ундан келаётган иқтисодий зарар касалланган молларни ўлими, касалланиб тузалган молларни махсулдорлигини пасайиб кетиши, келгусида ишлаб чиқаришда яроқсиз бўлиб қолиши ва ветеринария-санитария тадбирларига кетган харажатлардан иборат бўлади.

Республикамиз ҳудудларида теилериознинг келиб чиқиши иксод каналарининг фаоллик, яъни фаслнинг илиқ даврига тўғри келади. Теилериозни *Hyalomma avlodiga* мансуб икки эгалик *H. detritum* ва уч эгалик *H. anaticum* каналари тарқатади. Каналарнинг личинка ва нимфа босқичлари касал ёки касал бўлиб ўтган молларда текинхўрлик қилиши билан бир вақтда уларда бўлган касаллик кўзготувчилари *Th. annulata* ни қабул қилади ва улар каналарни сўлак безларида ўз ривожини топгач келгуси босқичларда соғлом молларда текинхўрлик қилиш билан бир вақтда ўз сўлак безларида бўлган касаллик кўзготувчиларини мол танасига ўтказди. Шундан сўнг 16-21 кунлари молларнинг тана ҳарорати 41-42<sup>0</sup> С гача кўтарилиши, лимфатик тугунларининг 3-6 баробаргача катталаниб кетиши, иштаҳасининг йўқолиши, кавшамай қолиши, ориқлаб кетиши ва шиллик парадаларида анемия ва инфилтрация ҳолатини кузатилиши ҳамда уларда қон кўйилишлар намоеън бўлиши билан кузатилади. Бўндай ҳолатда организмда модда алмашинувининг ҳамда гемопоззни бузилиши натижасида

интоксикация ҳолатларини намоеън бўлиши натижасида касалланган моллар нобуд бўлади ёки мажбурий сўйилади.



Теилериоз билан касалланган мол

Шунинг учун ҳам теилериоздан даволашда замон талабларига мос самараси юқори даражада бўлган восита ва усулларни ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга.

Теилериоздан даволашда юртимизда шу кунгача бир неча восита ва усуллар ишлаб чиқилганига қарамадан уларнинг кўпчилиги хорижда ишлаб чиқарилган доривор воситалар бўлганлиги, самараси ишончли бўлмаганлиги сабабли янги ва самаралик восита ҳамда усулларни ишлаб чиқиш зарурияти юзага келди.

Шундан келиб чиққан ҳолда ветеринария амалиётига хориждан кириб келган антипротозой препаратларини бизнинг шароитимизда ва штаммлигимизда самарадорлигини ўрганиш

хамда уни ветеринария амалиётига қўллаш учун тавсия қилиш муҳим аҳамиятга эга эканлиги тақоза қилинади ва у мавжуд антипротозой препаратлар арсеналини бойитади.

Шу сабабли Украинанинг “Бравафарма” компанияси томонидан ишлаб чиқилиб бабезиоз, тейлериоз, анаплазмоз ва уларнинг аралаш шаклида келадиган касалликларини даволашда тавсия қилинган Имкар-120 препаратини бизнинг иқлим шароитимизда ва штаммлигимизда қорамолларни тейлериозидан даволашда самарадорлигини ўрганишни мақсад қилиб олинди.

**Вазифалар.** Мавжуд муаммони амалга оширишда қўйидаги вазифаларни бажариш мақсадга мувофиқдир:

1. Қорамолларни тейлериоздан даволашда Имкар-120 нинг самарадорлигини экспериментал тажрибаларда аниқлаш;

2. Қорамолларни тейлериоздан даволашда Имкар-120 нинг самарадорлигини спонтан касал молларда аниқлаш.

**Тадкикот материаллари, услублари ва натижалари.** Имкар-120 стерил ҳолатда оч сарик рангдаги суюқлик бўлиб, шахсан қорамолларни тейлериози ва пироплазмозидан даволашда

молни 1 кг тирик вазнига 2,4 мг/кг, ёки молни ҳар 100 кг тирик вазнига 2,0 мл дан бир мартаба териси остига қўллаш тавсия қилинган. Имкар 120 нинг тейлериоздан даволашдаги самарадорлигини ўрганиш бўйича тажрибалар ҳар гуруҳда 3 бошдан 4 гуруҳ 10-12 ойлик молларда олиб борилди. Тажрибадаги молларни тейлериоз билан ўткир оқимда касалланган молдан олинган қон билан териси остига 10,0 млдан юбориб юктирилди.

Юқтиришдан кейинги кунлар тажрибадаги молларни тана ҳарорати ўлчаниб борилди ва клиник текширувлар ўтказилди. Ҳар куни периферик қон томирларидан суртмалар олиниб, паразитар ҳолати кузатилиб борилди.

Юқтирилгандан кейин 17-18 кунлари тажрибадаги молларда тана ҳароратининг 41,2-41,4<sup>0</sup> С гача кўтарилганлиги, умумий аҳволининг беҳоллашуви, иштаҳасининг йўқолиши, шиллик пардаларининг анемия ҳолатига учраганлиги ва ташқи лимфатик тугунларининг 3-4 баробаргача катталашуви намоён бўлди. Периферик қон томирларидан олинган қон суртмаларида эритроцитларни тейлериалар билан 9-11% гача зарарланганлиги кузатилди.

**Жадвал 1.** Тейлериозни даволашда Имкар-120 ва уни тейласиде препарати билан комплексда қўллашдан олинган самарадорлик

Гуруҳ	Бош сони	Клиник белгилари ва паразитар реакция (%)	Даволаш усули	Даволаш натижаси		Самара
				Даволашдан кейин 3 кун	Даволашдан кейин 5 кун	
1	3	T <sup>0</sup> -41,1-41,3 <sup>0</sup> C, лимфа тугунлари каттарган, эритроцитлар тейлериалар билан 9-11 % гача зарарланган	Молни ҳар 100 кг т.в.2,0 мл дан Имкар-120	T <sup>0</sup> - 40,6-40,8, пар.реакц.5-6 %	T <sup>0</sup> - 41,5-40,6 эритроцитлар 5-6 % гача зарарланган	Йўқ
2	3	T <sup>0</sup> - 41,2-41,4 <sup>0</sup> C, эритроцитлар тейлериалар билан 8-9 % гача зарарланганлиги намоён бўлди.	Молни ҳар 100 кг т.в.3,0 мл дан	T <sup>0</sup> - 40,6-40,7 эритроцитлар 4-5 % гача зарарланган	T <sup>0</sup> - 40,4-40,6 параз.реакц 4-5 % гача зарарланган	Йўқ
3	3	T <sup>0</sup> -41,2-41,4 <sup>0</sup> C, эритроцитлар тейлериалар билан 9-11% гача зарарланган.	Молни ҳар 100 кг т.в.2,0 мл дан Имкар- 120 ва 5,0 мл дан тейласид	T <sup>0</sup> -39,8-39,9 умумий аҳволи яхшиланди эритроцитлар тейлер билан 1% гача зарар	T <sup>0</sup> - 39,5-39,6 умумий аҳволи яхши, эритроцитлар билан 0,5 % гача зарарланган	100%
4 (назо рат)	3	T <sup>0</sup> - 41,2-41,4 <sup>0</sup> C, қон суртмаларида эритроцитлар тейлериалар билан 9-10% гача зарарланган	Препарат қўлланилмади	T <sup>0</sup> -41,3 умумий аҳволи коникарсиз, анемия	T <sup>0</sup> -41,2-41,3 умумий аҳволи коникарсиз, анемия, эритроц. 15% зарар.	Йўқ

Шундан кейин 1-гурух молларини тавсия қилинган 2,4 мг/кг, ёки молни ҳар 100 кг тирик вазни ҳисобига 2,0 мл дан, 2-гурух молларини ҳар 100 кг тирик вазнига 3,0 мл дан ва 3 гуруҳ молларини 100 кг тирик вазнига 2,0 мл дан ва шундан 2 соат ўтгач молни ҳар 100 кг тирик вазнига 5,0 млдан тейласиде препаратидан мушаги орасига қўлланилди 4 гуруҳ моллари назорат сифатида даволанмади. Тажрибадаги молларда ҳар куни клиник ва паразитологик текширувлар олиб борилди.

Олиб борилган клиник ва паразитологик текширувлар натижасида тейлериоз билан касалланган молни даволашда молни ҳар 100 кг тирик вазнига 2,0 ва 3,0 мл дан Имкар-120 қўлланилган 1- ва 2-гурух молларида даволашни 2-3 кунлари тана хароратининг меёрлашмаганлиги, организмнинг хомушлиги, иштаҳанинг сустлиги, интоксикация ва анемия холати намоён бўлиб туриши билан ушбу препаратнинг тейлериоздан даволашдаги самарадорлиги пастлиги эътироф этилди. Имкар ва Иорданияда ишлаб чиқарилган тейласиде препаратини билан комплекда даволанган 3 гуруҳ молларида даволашнинг 2-куни умумий ахволининг яхшиланиши, тана хароратининг пасайиши ва периферик қон томирларидан олинган суртмаларда паразитар реакциясининг камайиши ва уларнинг деформацияга учраши кузатилди. Назоратдаги 4-гурух молларини умумий ахволи оғирлашиб паразитар реакция юқори даражада бўлди (1-жадвал).

Шундай қилиб, тейлериозни даволашда молни ҳар 100 кг тирик вазнига 2,0-3,0 млдан қўлланилган Имкар-120 ни самарадорлиги паст эканлиги, молни ҳар 100 кг тирик вазнига 2,0 мл дан Имкар препарати ҳамда молни ҳар 100 кг тирик вазнига 5,0 мл дан Иорданияда ишлаб чиқарилган тейласиде препаратини комплекда қўллашдан олинган натижалар ижобий бўлиши аниқланди.

**Хулоса.** Қорамолларни тейлериоздан даволашда молни ҳар 100 кг т. в. 2-3 мл дан қўлланилган Украинанинг бравофарма компаниясида ишлаб чиқарилган Имкар-120 препаратининг самарадорлиги паст, ammo уни Иорданияда ишлаб чиқарилган Тейласиде препарати билан комплекда қўллашдан олинган натижа самаралик бўлиши аниқланди.

#### **Адабиётлар:**

1. Гафуров А.Г. Распространение пироплазмидозов в Зарафшанской долине Ж.Ветеринария, 1996-№3 -17-18б.
2. Пирназаров У. Яккабоғ туманида ветеринария хизмати ва муаммолари Ж.Зооветеринария, 2009., №11.Б.11-12.
3. Имомов Н. Тейлериозни даволашда бутачем ва тейлекс препаратларининг самарадорлиги. Ж.Зооветеринария 2010, № 12 -22-24 б.
4. Гафуров А.Г., Давлатов Р.Б., Расулов Ў.И. Ветеринария протозоологияси. Самарқанд, 2013-120 б.
4. Расулов Ў.И., Гафуров А.Г. Тейлериозни даволашда тейлерсан препаратини самарадорлиги. Ветеринария медицинаси-Тошкент, 2018 №9 –Б.21-23.

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИМКАР-120 ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЕЙЛЕРИОЗА**

*Каримава Н.У., Гафуров А.Г.*

**Резюме.** Установлено, что при лечении тейлериоза крупного рогатого скота Имкар-120 производства компании бравофарма в дозе 2-3 мл на 100 кг ж.м.животных малоэффективна, в то время применение его в тяжёлом течении тейлериоза в комплексе с Тейласиде высоко эффективно.

**Ключевые слова:** *H. Anatolicum*, препарат Имкар-120, В лечении тейлериоза, тейлазид, *H. Detritum*, В лечении тейлериоза крупного рогатого скота.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО МАЛЯРИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Каримов С.С.<sup>1</sup>, Усманова Г.М.<sup>1</sup>, Кадамов Д.С.<sup>2</sup>

1 - ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан, г. Душанбе;

2 - Институт зоологии и паразитологии им. Е.Н. Павловского Национальной академии наук Таджикистана, Республика Таджикистан, г. Душанбе

## ТОЖИКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА БЕЗГАК ТЎҒРИСИДА ЭПИДЕМИОЛОГИК ВАЗИЯТ

Каримов С.С.<sup>1</sup>, Усманова Г.М.<sup>1</sup>, Кадамов Д.С.<sup>2</sup>

1 - Абуали ибни Сино номидаги Тоҷикистон давлат тиббиёт университетидаги, Тоҷикистон Республикаси, Душанбе ш.;

2 – Тоҷикистон Миллий фанлар академиясининг Е.Н. Павловский номидаги зоология ва паразитология институти, Тоҷикистон Республикаси, Душанбе ш.

## EPIDEMIOLOGICAL SITUATION ON MALARIA IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Karimov S.S.<sup>1</sup>, Usmanova G.M.<sup>1</sup>, Kadamov D.S.<sup>2</sup>

1 - SEI "Tajik State Medical University named after Abuali Ibni Sino", Republic of Tajikistan, Dushanbe;

2 - <sup>2</sup>Institute of Zoology and Parasitology named after E.N. Pavlovsky National Academy of Sciences of Tajikistan, Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [kadamov.d@mail.ru](mailto:kadamov.d@mail.ru)

---

**Резюме:** Паразитологик тадқиқотлар Хатлон вилояти, Тоғли Бадахшон автоном вилояти ҳудудларида олиб борилди, уларда безгакнинг маҳаллий ёки киритилган ҳолатлари қайд этилди. Тадқиқот Тоҷикистоннинг мақсадли ҳудудларидаги Афғонистон билан чегарадош аҳоли пунктлари аҳолисини ҳам қамраб олди. Ҳар бир туманда 200 дан ортиқ шахс текширилиб, қон намуналари олинди. Қон маҳсулотларини намуна олиши ва текшириши ЖССТнинг стандарт методологиясига мувофиқ амалга оширилди.

**Калит сўзлар:** безгак, безгакнинг маҳаллий юқиши, безгакнинг киритилган ҳолатлари, бартараф этиши, паразитологик тадқиқотлар, *An. superpictus*, *An. Pulcherrimus*, Афғонистон.

**Abstract:** Parasitological studies were carried out in the regions of Khatlon region, Gorno-Badakhshan Autonomous Region, where local or imported (drift) cases of malaria were recorded. The study also covered the population in the settlements bordering Afghanistan in the target regions of Tajikistan. More than 200 individuals were examined and blood samples were taken in each district. Sampling and examination of blood products was carried out according to the standard WHO methodology.

**Keywords:** malaria, local transmission of malaria, imported cases of malaria, elimination, parasitological studies, *An. superpictus*, *An. Pulcherrimus*, Afghanistan.

---

**Актуальность исследования.** Малярия в Таджикистане была чрезвычайно распространённой болезнью. Многие путешественники, посещая Восточную Бухару в прошлом веке, в своих отчётах писали об этом тяжёлом заболевании. Первые исследования, проведённые в 1925-1926 годах, показали, что в долинах страны всё население поголовно было поражено малярией, но наибольшее распространение малярия имела в Центральном Таджикистане [1].

Организованная борьба с малярией началась в Таджикистане в 30-х годах, когда заболеваемость ею достигла 200 тысяч человек в год. Борьба с малярией велась по трём направлениям: борьба с паразитами - введение пациентам хинина, борьба с комарами - санация территорий инсектицидами пролонгированного действия и гамбузирование водоёмов, санитарно-просветительская работа среди населения [1].

При поддержке Министерства здравоохранения СССР, и в частности, ряда научных центров, республика в 1954 году приступила к выполнению задачи полной ликвидации малярии. В результате к 1960 г. малярия в Таджикистане была ликвидирована как массовое заболевание. Оставались лишь отдельные её очаги в пределах 3 км зоны от поймы рек Амударьи (которая протекает по границе между Афганистаном и Узбекистаном) и Пяндж, напротив афганских поселений, где не исключается эфемерная передача малярии. Локальные вспышки малярии имели место в Дарвазском районе в 1971 году и в Кулябе в 1978 году [2].

Эпидемиологическая ситуация по малярии осложнилась в начале 90-х годов прошлого века в результате вынужденной, в связи с политической нестабильностью, миграции и возвращении беженцев из Афганистана на постоянное место жительства. Эпидемия малярии охватила почти все

города и районы республики. Хотя согласно официальным данным максимальное число заболевших в республике в 1997 году достигло 29794 случаев, реальное число случаев, по оценкам специалистов, было значительно больше [3].

В результате успешных профилактических и противоэпидемических мероприятий в рамках Национальных Программ и Национальных стратегических планов в республике удалось добиться значительного снижения заболеваемости малярией [4].

В Республике Таджикистан местная передача малярии была впервые прервана в 2015 году, и в настоящее время после семи лет отсутствия местной передачи малярии, страна достигла элиминации малярии и перешла на стадию предупреждения восстановления передачи малярии [5, 7].

Несмотря на все усилия, риск восстановления малярии в республике остаётся высоким, в первую очередь в районах, приграничных с Исламским государством Афганистан.

Сложившаяся ситуация требует усиления эпиднадзора за малярией в приграничных районах. Так как даже несколько случаев из Афганистана могут привести к реактивации очагов малярии в Республике Таджикистан. Это требует интенсивных, целенаправленных и комплексных усилий в направлении профилактики малярии в районах, граничащих с Афганистаном, путём проведения паразитологических исследований [5].

Диагностика возбудителей малярии остаётся одной из главных задач при мониторинге и мероприятиях по предупреждению восстановления передачи малярии. До настоящего времени, выявление малярийных паразитов при микроскопическом изучении препаратов крови, окрашенных по Романовскому-Гимза, в первую очередь – препарата «толстая капля» крови продолжает оставаться основным методом паразитологической диагностики малярии, особенно в период элиминации и предупреждения восстановления малярии для оценки достоверности отсутствия местной передачи малярии [6].

**Цель исследования.** Изучить эпидемиологическую ситуацию по малярии в Республике Таджикистан и дать оценку достоверности наличия или отсутствия местных случаев малярии на территории Таджикистана.

**Материал и методы исследования.** Паразитологические исследования в 2020 г. были проведены в Пянджском, Ш. Шохин, М.С.А. Хамадони и Восейском районах Хатлонской области, а в 2021 г. в Пянджском, Ш. Шохин, М.С.А. Хамадони и Фархорском районах Хатлонской области, а также в Дарвазском и Ванчском районах Горно-

Бадахшанской автономной области. В каждом целевом районе отбирались посёлки, в которых недавно регистрировались местные или завозные (занос) случаи малярии. Также исследованием были охвачены населения в приграничных с Афганистаном населённых пунктах целевых районов Таджикистана.

В период проведения исследований беженцы из Афганистана в целевых районах отсутствовали, однако 143 беженцев, которые были размещены в городе Бохтар (бывший Курган-Тюбе) охвачены были паразитологическим исследованием.

В каждом районе обследованы и взяты образцы крови у более 200 лиц. Всего в ходе исследования осуществлено взятие крови у 2456 лиц (1016 лиц в 2020 г. и 1440 лиц в 2021 г.) в целевых районах (табл. 1, 2). Забор и исследование препаратов крови осуществлено по стандартной методике ВОЗ [6].

**Результаты исследования.** Картина распределения обследованных лиц в 2021г. показывает, что в ходе исследования были охвачены почти все возрастные группы: 0-5 л. – 58 чел. (4%); 6-10 лет – 129 чел. (8,9%); 11-20 лет – 294 чел. (20,4%); 21-30 лет – 398 чел. (27,6%); 31-40 лет – 237 чел. (16,5%); 41-50 лет – 121 чел. (8,4%); 51 и старше – 203 чел. (14,1%).

Заболеваемость населения разных возрастных групп связана с проявлениями эпидемического процесса, с различной манифестностью заболеваний. Возрастная категория от 6 до 40 лет больше всего находится под риском заражения малярии, т.к. её представители имеют больше контактов с переносчиками малярии (*An. superpictus*, *An. pulcherrimus*). В связи с чем, наибольшее число (71%) обследованных нами лиц относятся к этой возрастной категории и наличие основных переносчиков в той или иной территории обследованных населённых пунктов подтверждается результатами проведенных нами научных исследований.

Кроме того, особое внимание уделялось исследованию личного состава пограничных застав. В связи, с чем в районах Дарваз, Ванч и Ш. Шохин от 2,5 до 63% обследованных лиц были военнослужащие погранзастав. Из общего числа обследованных лиц методом микроскопии положительные результаты не были обнаружены.

Следует отметить, что микроскопия препарата крови имеет ограничения, связанные с исходно низкой паразитемией, либо обусловленные относительно ограниченным количеством исследуемой крови при дефектах приготовления «толстой капли».

**Таблица 1.** Число обследованных лиц на малярию в 2020 г.

Наименование районов	Название населенных пунктов	Число обследованных лиц на малярию	Результаты исследования
Ш. Шохин (бывший Шу-роабадский)	погранзаезда Бог	34	отр.
	погранзаезда Саломалек	29	отр.
	погранзаезда Баъорак	37	отр.
	уч. Гулистон	132	отр.
	уч. Джилга	25	отр.
Всего:		257	
Восейский	уч. Шобика	252	отр.
Всего:		252	
Хамадони (бывший Московский)	уч. Сафар Гадои	250	отр.
Всего:		250	
Пяндж	уч. Гушун	257	отр.
Всего:		257	
Итого:		1016	

В связи, с чем нами в 2014 г. совместно со специалистами Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского было проведено исследование по достоверности отсутствия местной передачи малярии в Таджикистане с использованием ПЦР диагностики. Возможность использования препаратов крови «толстая капля», приготовленного для рутинных микроскопических исследований, ПЦР повышает и расширяет роль и значение препаратов «толстая капля» в диагностике малярии и позволяет использовать эти препараты для ретроспективного контрольного исследования в целях исключения гиподиагностики малярии в очагах с низкой поражённостью населения [7].

В результате проведенной работы в 2014 году, было исследовано 750 образцов крови жителей оздоровлённых очагов в районах Таджикистана. Ни в одном из проведенных экспериментов с использованием ПЦР диагностики не было обнаружено четкого положительного сигнала, подтверждающего наличие возбудителя малярии.

**Обсуждение.** Аналогичные исследования были также проведены в других странах, что свидетельствует о важности изучения данного вопроса. В частности, в результатах ретроспективного и описательного исследования, проведенные в 2001 по 2010 годах в медицинских центрах в Иране, свидетельствуют, что из 156 случаев малярии было обнаружено: 119 случаев (76,28%) среди мужчин и 37 случаев (23,72%) среди женщин.

Важно отметить, данное исследование подтверждает, что около 87% подтверждённых слу-

чаев малярии зарегистрировано среди афганских граждан и иммигрантов. Также, исследования о характере передачи и факторах, влияющих на малярию, проведенные в Чабахаре (юго-восточный Иран) в 2012 году свидетельствуют, что завозных случаев малярии из соседних стран, в том числе из ИРА составило 35,1% случаев.

В эпидемиологической ситуации малярии в стране также большую роль играет стабильная система здравоохранения. В ИРА во многих провинциях система здравоохранения не отвечает требованиям по проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий, что отрицательно влияет на эпидемиологический надзор за этой болезнью и часто приводит к возникновению местных случаев малярии в отдельных провинциях.

Недостаточное проведение противомаларийных мероприятий, таких как инженерно-иригационные, осушение не пригодных водоёмов, уменьшение рисовых полей, гамбузирование водоёмов, внутридомовые обработки, раздача защитных сеток (накомарники) создаёт риск и создание стабильных условий для обитания комаров-переносчиков малярии.

Отсутствие стабильного финансирования со стороны государства для противоэпидемических мероприятий, а также недостаточное обеспечение нормативно-правовых документов против малярии создаёт преграду для элиминации малярии в стране. Неконтролируемая внутренняя и внешняя миграция населения создаёт дополнительные условия для циркуляции как местных, так и завозных случаев малярии.

**Таблица 2.** Число обследованных лиц на малярию в 2021 г.

Наименование рай- онов	Название населённых пунктов	Число обследованных лиц на малярию	Результаты исследо- вания
Дарвоз	Рузвай	100	отрицательный
	Дуробак	37	- // -
	Паткуноб	56	- // -
	Сангевн	2	
	П/застава 0409	5	- // -
	Итого	200	
Ванч	Панчшанбеобод	83	отрицательный
	П/застава Панчшанбеобод	49	- // -
	Пшихарв	1	- // -
	Баравн	50	- // -
	Лугат	3	- // -
	Узбай	1	- // -
	Лангар	2	- // -
	Вахдат	15	- // -
	П/застава Даштак	19	
Итого	223		
Ш. Шохин	Хирманджо	17	отрицательный
	Кишт	20	- // -
	Анджироб	28	- // -
	Ёл	54	- // -
	П/застава Хирманджо	47	- // -
	П/застава Шохон	79	- // -
	Итого	245	
Хамадони	Сайёд	68	отрицательный
	Ганджави	50	- // -
	Сайроб	69	- // -
	Панджоб	42	- // -
	Итого	229	
Фархор	пос. Фархор	5	отрицательный
	Аловуддин	5	- // -
	Галаба	6	- // -
	Даркад	6	- // -
	Н. Сафар	7	- // -
	Нури Шарк	2	- // -
	Сурхоб	5	- // -
	Файзобод	164	- // -
Итого	200		
Пяндж	Вахдат	3	отрицательный
	Гушун	100	- // -
	К.Сайфуддин	7	- // -
	Мехвар	17	- // -
	Намуна	28	- // -
	Озодагон	29	- // -
	Шахрак	16	- // -
	Итого	200	- // -
Беженцы из Афганистана		143	отрицательный
Всего:		1440	

**Выводы.** В ходе проведения данного исследования среди 2456 обследованных лиц положительных результатов не было обнаружено, что доказывает отсутствие местной передачи малярии в исследованных населённых пунктах и пограничных заставах при наличии возможного риска заноса малярии с ИГА. Однако, существует необходимость продолжить оценку достоверности элиминации малярии ПЦР-исследованием крови с участием специалистов из международных лабораторий.

Несмотря на успешное поддержание достигнутого благополучия, в стране риск завоза/заноса и возобновления местной передачи малярии остаётся высоким. В связи с этим, необходимо и в дальнейшем усилить работу системы эпиднадзора и профилактических мероприятий для недопущения возникновения местных случаев и эпидемий вследствие завоза/заноса малярии из Афганистана и других стран.

#### Литература:

1. Расулов М.Я. Некоторые заметки к истории медицинской паразитологии в Таджикистане. Научные труды по паразитологии. Душанбе; Ирфон;1965:5-13. [Rasulov M.Ya. Nekotarie zametki k istorii medisinckoi parazitologii v Tadzhiikistane. Naychnie trudi po parazitologii. Dushanbe;Irfon;1965:5-13. (In Russ)].
2. Званцов А.Б., Ежов М.Н., Артемьев М.М. Переносчики малярии Содружества Независимых Государств. 2003:311. [Zvancov A.B., Ezhov M.N., Artemiev M.M. Perenoschiki malyarii Sodruzhestva Nezavisimikh Gosudarstv. 2003:311. (In Russ)].
3. Каримов С.С., Баранова А.М., Званцов А.Б., Кадамов Д.С. Руководство по мониторингу и оценке эффективности программы борьбы с малярией в Республике Таджикистан. Душанбе;2008:175. [Karimov S.S., Baranova A.M. Zvancov A.B., Kadamov D.S. Rukovodstvo po monitoringu i ocenke effektivnosti programmi borbi s malyariey v Respublike Tadzhiikistan. Dushanbe;2008:175. (In Russ)].
4. Стратегический план по предупреждению восстановления передачи малярии в Республике Таджикистан на 2019-2023 гг. Душанбе;2019:40. [Strategicheskii plan po preduprezhdeniyu

vosstanavlениya peredachi malyarii v Respublike Tadzhiikistan na 2019-2023 gg. Dushanbe;2019:40. (In Russ)].

5. Кадамов Д.С. Трансмиссивные болезни в Таджикистане и меры борьбы с ними в период пандемии COVID-19. Международная научно-практическая конференция: «Современные проблемы инфектологии, эпидемиологии, микробиологии и медицинской паразитологии»; Анджижан (Узбекистан);2021:29-30. [Kadamov D.S. Transmissivnie bolezni v Tadzhiikistane i meri borbi s nimi v period pandemii COVID-19. Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konfrensiya: "Sovremennye problemi infektologii, epidemiologii, mikrobiologii i medicinskoj parazitologii".g. Andijan (Uzbekistan);2021:29-30. (In Russ)].
6. Всемирная организация здравоохранения. Микроскопическая диагностика малярии. Копенгаген;2000:87. [Vsemirnaya organizaciya zdavookhraneniya. Mikroskopicheskaya diagnostika malyarii. Kopenhagen;2000:87. (In Russ)].
7. Каримов С.С. Элиминация тропической малярии в Таджикистане. Автореф. дисс. на соискание учен. ст. док. мед. Наук. Москва;2015:45. [Karimov S.S. Eliminaciya tropicheskoy malyarii v Tadzhiikistane. Avtoref. diss. na soiskanii uchyn. st.dok.med.nauk. Moskva;2015:45. (In Russ)].

#### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО МАЛЯРИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Каримов С.С., Усманова Г.М., Кадамов Д.С.

**Резюме:** Были проведены паразитологические исследования в районах Хатлонской области, Горно-Бадахшанской автономной области, где регистрировались местные или завозные (занос) случаи малярии. Также исследованием были охвачены населения в приграничных с Афганистаном населённых пунктов целевых районов Таджикистана. В каждом районе обследованы и взяты образцы крови у более 200 лиц. Забор и исследование препаратов крови было осуществлено по стандартной методике ВОЗ.

**Ключевые слова:** малярия, местная передача малярии, завозные случаи малярии, элиминация, паразитологические исследования, *An. superpictus*, *An. Pulcherrimus*, Афганистан.

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЕ ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННОЕ СОИ НА УРОВНЯ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ИНДИГЕННУЮ И ФАКУЛЬТАТИВНУЮ ПРЕДСТАВИТЕЛИ НОРМАЛЬНУЮ МИКРОФЛОРУ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Каримова Максуда Ахмеджоновна, Самандарова Барно Султановна,

Уразметова Ноди́ра Шарофатдиновна

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Ургенч

**ГЕН МОДИФИКАЦИЯ ЛАНГАН СОЯ ТАЪСИРИДА ТАЖРИБА ХАЙВОНЛАРИ ЙЎҒОН ИЧАК МЕЪЁРИЙ МИКРОФЛОРАСИ ИНДИГЕН ВА ФАКУЛЬТАТИВ ВАКИЛЛАРИНИНГ УЧРАШ ДАРАЖАСИНИ ҚИЁСИЙ ЎРГАНИШ**

Каримова Максуда Ахмеджоновна, Самандарова Барно Султановна,

Уразметова Ноди́ра Шарофатдиновна

Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.

**STUDY WAS A COMPARATIVE STUDY OF THE EFFECT OF GM SOY ON THE INCIDENCE OF INDIGENOUS AND FACULTATIVE REPRESENTATIVES OF THE NORMAL MICROFLORA OF THE LARGE INTESTINE IN AN EXPERIMENT**

Karimova Maksuda Ahmedjonovna, Samandarova Barno Sultanovna, Urazmetova Nodira Sharofatdinovna

Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Urgench

e-mail: [ms.karimova86@mail.ru](mailto:ms.karimova86@mail.ru)

**Резюме.** Тадқиқот мақсади ГМ-сояннинг таъсирида тажриба хайвонлари йўғон ичак меъёрий микрофлораси индиген ва факультатив вакиллари учраш даражасини қиёсий ўрганиш бўлди. Бунинг учун биз йўғон ичак микрофлора вакилларида 9 та микроорганизмни учраш даражасини ўргандик. Олинган натижалардан шуни кўрсатдики, хар иккала гуруҳда ушбу микрофлора вакиллари учраш даражаси бўйича кескин фарқлар аниқланган. Озиқ рационига ГМ-соя қўшилган, асосий гуруҳда мансуб оқ зотсиз каламушлар йўғон ичак микрофлораси индиген (*Bifidobacterium spp*, *Lactobacillus spp*, лактозамусбат *Escherichia coli*) ва факультатив (*Enterobacter spp*, *Proteus spp*, *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Candida spp*, лактозаманфий *Escherichia coli*) вакиллари орасидаги мувозанат бузилганлиги аниқланди. Индиген микроорганизмлар учраш даражаси пасайиб факультатив микроорганизмлар ошганлиги, лактозаманфий *Escherichia coli* кўп миқдорда унганлиги ва *Candida spp* учраш даражаси кўпайиши асосий гуруҳда дисбиоз ошганлигининг асосий белгиси бўлиб, йўғон ичак дисбиозига олиб келганлиги исботланди. Бунга сабабчи бўлган асосий омил ГМ-соя эканлиги кўрсатиб берилди.

**Калит сўзлар:** ГМО-соя, оқ зотсиз каламушлар, индиген ва факультатив микрофлора, дисбиоз.

**Abstract.** The aim of the study was a comparative study of the effect of GM soy on the incidence of indigenous and facultative representatives of the normal microflora of the large intestine in an experiment on laboratory animals. To do this, we studied the degree of occurrence of 9 microorganisms in representatives of the microflora of the colon. The results showed that in both groups there were sharp differences in the degree of occurrence of representatives of this microflora. It was found that in white beardless rats, in whose diet GM soy was added, the microflora of the large intestine is indigenous (*Bifidobacterium spp*, *Lactobacillus spp*, lactosapative *Escherichia coli*) and facultative (*Enterobacter spp*, *Proteus spp*, *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Candida spp*, lactosanegative *Escherichia coli*) the microflora of the main group is disturbed. It has been proven that a decrease in the level of indigenous microorganisms leads to an increase in the number of facultative microorganisms, the lactosanegative *Escherichia coli* germinates in large quantities, and an increase in the level of *Candida spp* is the main sign of an increase in dysbiosis in the main group, which leads to dysbiosis of the colon. It has been shown that the main factor causing this is GM soybeans.

**Key words:** GMO soy, white outbred rats, indigenous and facultative microflora, dysbiosis.

**Введения:** Нарушение нормальной микрофлоры толстой кишки под влиянием различных внешних и внутренних факторов характеризуется нарушением качественного и количественного баланса в ней представителей индигенной и факультативной микрофлоры и называется дисбактериозом кишечника. Многие физические, химические и биологические факторы могут быть примерами факторов, вызывающих дисбактериоз кишечника.

На сегодняшний день было проведено много научных исследований по различным эффек-

там генно-модифицированных (ГМ) продуктов на организм человека, мнения специалистов расходятся в этом отношении, наряду с утверждениями, что эти продукты не оказывают негативного влияния на организм человека [2, 11], есть также работы, в которых доказано их негативное влияние на организм человека [3,8, 10]. К научным работам, подтверждающим дальнейшие утверждения, относится доказанное в эксперименте отрицательное влияние ГМ-продукта на иммунную систему [1], печень и поджелудочную железу [9], тимус и селезенку [12], а также гематологиче-

ские, биохимические изменения, мутагенные и есть также исследования, которые показали негативное влияние на репродуктивную активность [6, 7], а также на клетки костного мозга [13].

В каждом экспериментальном исследовании из-за необходимости установления уровня нормы для этого конкретного исследования. Изучался и анализировался микробиоценоз толстой кишки здоровых белых беспородных крыс, которые содержащихся в стандартном вивариевом рационе не были включены в ГМ-соевый корм и без ГМ.

Учитывая вышесказанное, целью исследования было сравнительное изучение степени встречаемости индигенных и факультативных представителей нормальной микрофлоры толстой кишки лабораторных животных под действием ГМ-сои.

**Материалы и методы** В эксперименте для исследования были набраны общее 90 белых беспородных крыс мужского пола, они разделены на 3 группы: 1-группа крысы, которые были в стандартном виварии, которые не получавшие с ГМ-ые или без ГМ-ые соей (n=30); 2-группа - беспородные крысы, которые были в стандартном виварии в рационе получавшие без ГМ-сои (n=30); 3-группа - беспородные крысы, которые были в стандартном виварии в рационе получавшие ГМ-соей (n=30);

Эти группы были репрезентативными и отличались друг от друга только одним признаком. Было уделено внимание рандомизации исследований и соблюдению принципов доказательной медицины. В исследовании строго соблюдались этические принципы работы с лабораторными животными и правила биобезопасности [5].

После того как материал из толстой кишки белых крыс была доставлена в бактериологическую лабораторию, в результате бактериологических исследований с помощью соответствующих питательных сред (Блаурокк, СРМ-4 (МРС-4), Эндо, Сабуровских средах, яично-желточный агар и другие) с помощью *Bergey's Manual Systematic Bacteriology (1997)* были идентифицированы и дифференцированы

следующие микроорганизмы: *Bifidobacterium spp*, *Lactobacillus spp*, *Escherichia coli*, *Enterobacter spp*, *Proteus spp*, *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Candida spp*. Для идентификации поколения и виды микробов было выполнено с использованием питательных сред от фирмы «HiMedia» (Индия).

**Результаты и обсуждения.** Полученные результаты показали (табл.1), что практически у всех лабораторных животных были выявлены индигенные микроорганизмы нормальной микрофлоры *Bifidobacterium spp* и *Lactobacillus spp*-93,3±4,6% (n=28) и 100,0% (n=30) соответственно.

Примечательным обстоятельством является то, что является значимым для микрофлоры толстой кишки лактозосодержащим веществом, не вызывающим патогенности, что у всех подопытных крыс была обнаружена *Escherichia coli* 100,0 (n=30). Также непатогенный *Streptococcus spp* прорастает у большинства лабораторных животных-90,0±5,5%, n=27. Стоит отметить, что представители факультативной микрофлоры встречаются не у всех животных, сходных по внешнему виду с ними в нормативном состоянии. В качестве примера можно привести представителей семейства *Enterobacteriaceae Enterobacter spp* и *Proteus spp*. Признано, что уровень их встречаемости самый низкий среди всех 9 изученных микроорганизмов – 43,3±6,3% (n=13) и 33,3±8,6% (n=10) соответственно.

Аналогичный результат наблюдался у *Candida spp* (66,7±8,6%, n=20). Показатель обнаружения *Staphylococcus spp* оказался аналогичным другим грамположительным коккам (*Streptococcus spp*) (86,7±6,2%, n=26).

Кишечная палочка, которая не может расщеплять лактозу (лактозанегатив), у белых беспородных крыс принадлежащих к этой группе не прорастает (0%). На наш взгляд, не было факторов, негативно влияющих на состав микробиоценоза толстой кишки, в том числе *Escherichia coli*. Благодаря этому кишечная палочка сохранила все свои биологические свойства и не перешла на патогенный вид.

**Таблица 1.** Уровень встречаемости микрофлора толстой кишки у интактных белых беспородных крыс

Микроорганизмы	В абсолютных цифрах	В относительных (%) числах
<i>Bifidobacterium spp</i>	28	93,3±4,6
<i>Lactobacillus spp</i>	30	100,0
<i>Escherichia coli</i> (лактозапозитив)	30	100,0
<i>Escherichia coli</i> (лактозанегатив)	0	0
<i>Enterobacter spp</i>	13	43,3±6,3
<i>Proteus spp</i>	10	33,3±8,6
<i>Staphylococcus spp</i>	26	86,7±6,2
<i>Streptococcus spp</i>	27	90,0±5,5
<i>Candida spp</i>	20	66,7±8,6

**Таблица 2.** Сравнительные показатели степени встречаемости представителей нормальной микрофлоры толстой кишки у белой беспородной крысы, употреблявших ГМ-сою

Микроорганизмы	Интактные лабораторные животные		Лабораторные животные употреблявшие ГМ-сою	
	абсолютный	(%)	абсолютный	(%)
<i>Bifidobacterium</i> spp	28	93,3±4,6	12	40,0±8,9*↓
<i>Lactobacillus</i> spp	30	100,0	14	46,7±9,1*↓
<i>Escherichia coli</i> (лактозапозитив)	30	100,0	4	13,3±6,2*↓
<i>Escherichia coli</i> (лактозанегатив)	0	0	26	86,7±6,2*↑
<i>Enterobacter</i> spp	13	43,3±6,3	28	93,3±4,6*↑
<i>Proteus</i> spp	10	33,3±8,6	22	73,3±8,1*↑
<i>Staphylococcus</i> spp	26	86,7±6,2	29	96,7±3,3*↔
<i>Streptococcus</i> spp	27	90,0±5,5	29	96,7±3,3*↔
<i>Candida</i> spp	20	66,7±8,6	29	96,7±3,3*↑

Примечание: \*- признак убедительной несоответствия относительно к контрольной группе; ↑, ↓ - направления изменений; ↔ - несоответствия отсутствуют

Таким образом, уровень встречаемости представителей микрофлоры толстой кишки у белых беспородных крыс, которых употребляющих и неупотребляющих ГМ и без ГМ-соевый корм, остался неизменным и не отличался от данных, представленных во многих литературах [4].

В связи с необходимостью изучения влияния ГМ-сои на нормальную микрофлору толстой кишки эти параметры были приведены в сравнительном анализе с индикаторами интактных лабораторных животных.

Как видно из полученных результатов (табл. 2), в обеих группах выявлены резкие различия в степени встречаемости представителей данной микрофлоры.

Установлено, что уровень встречаемости представителей индигенной микрофлоры в группе, потреблявшей ГМ-сою, был низким – соответственно *Bifidobacterium* spp 40,0±8,9% (n=12) и *Lactobacillus* spp 46,7±9,1% (n=14) - (R0, 001).

Это означает, что показатель в 2,33 и 2,07 раза ниже, чем у животных контрольной (интактной) группы соответственно.

Снижение уровня встречаемости этих микроорганизмов привело к нарушению баланса представителей нормальной микрофлоры толстой кишки по отношению друг к другу, то есть к дисбактериозу.

Было доказано, что убедительное снижение уровня активности этих микроорганизмов (P<0,001) приводит к снижению их количественных параметров.

Примечательно, что это наблюдалось в процентном отношении выходов кишечной палочки. Если в контрольной группе во всех случаях (100,0%, n=30) были выявлены лактозаположительные кишечные палочки, обладающие способностью расщеплять лактозу,

то у лабораторных животных, в рацион которых добавляли ГМ-сою, процент их прорастания резко снижался (13,3±6,2%, n=4), а процент прорастания содержания лактозанегативной *Escherichia coli* был убедительно повышен - 86,7±6,2%, n=26 (P<0,001). Разница между различными штаммами этого микроорганизма, в пользу лактозанегативной микроорганизмов, составила 6,52 раза.

Резкое повышение уровня встречаемости представителей семейства *Enterobacteriaceae* *Enterobacter* spp и *Proteus* spp по сравнению с контрольной группой (93,3±4,6%, n=28 и 73,3±8,1%, n=22 соответственно) является одним из признаков нарушения баланса нормальной микрофлоры и формирования дисбиоза толстой кишки.

Показатели прорастания грамположительных кокков из представителей индигенной микрофлоры - *Staphylococcus* spp и *Streptococcus* spp не убедительно отличались друг от друга в контрольной и основной группах - 96,7±3,3% (n=29) против 86,7±6,2% (n=26) соответственно - P>0,05.

Такая ситуация свидетельствует о низком влиянии ГМ-сои на процент прорастания этих микроорганизмов, а также о незначительной роли этих грамположительных микроорганизмов в формировании дисбиоза толстой кишки.

Тенденция к изменениям по показателям прорастания *Candida* spp оказалась аналогичной по показателям условно-патогенных энтеробактерий и грамположительных кокков, примечательным является тот факт, что в основной группе процент прорастания убедительно увеличился в 1,45 раза по сравнению с контрольной группой (66,7±8,6%, против n=20 96,7±3,3%, n=29, R>0,05).

Тенденция изменения показателей *Candida* spp. прорастания была аналогична таковой для условно-патогенных энтеробактерий и грамотрицательных кокков, с заметным случаем убедительного увеличения процента прорастания в основной группе в 1,45 раза по сравнению с контрольной группой. ( $66.7 \pm 8.6\%$ ,  $96.7 \pm 3.3\%$  против  $n=20$ ,  $n=29$ ,  $R > 0,05$ ).

Таким образом, было установлено, что крысы у которых относятся к основной группе добавления рацион ГМ-сои, нарушается баланс между индигенной (*Bifidobacterium* spp, *Lactobacillus* spp, *Lactobacillus Escherichia coli*) и факультативной (*Enterobacter* spp, *Proteus* spp, *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp, *Candida* spp, *lactozamanfi Escherichia coli*) представителями кишечной микрофлоры. Увеличение факультативных микроорганизмов при снижении частоты встречаемости индигенных микроорганизмов является основным признаком увеличения дисбактериоза в основной группе. В основной группе появление лактозаотрицательной *Escherichia coli* является еще одним основным признаком, указывающим на то, что развился дисбактериоз. Доказано, что снижение индигенной микрофлоры увеличение факультативной микрофлоры, лактозаотрицательной *Escherichia coli* в больших количествах, убедительное повышение уровня встречаемости *Candida* spp приводят к дисбактериозу толстой кишки. Было показано, что основным фактором, вызвавшим это, была ГМ-сои.

Было учтено, что вышеуказанные изменения микробиоценоза толстой кишки лабораторных животных могут быть вызваны продуктом, изготовленным из растения сои, а не ГМ-соевым продуктом.

По этой причине к стандартному виварийному рациону другой группы (группы сравнения) белой беспородной крысы ( $n=30$ ) была добавлена тень, выращенная в нашей стране. Полученные результаты сравнивали с результатами на интактных лабораторных животных, которые считались контрольной группой (табл. 3).

Анализ полученных выше данных показал, что при добавлении ГМ-сои в стандартный рацион вивария изменений в показателе численности представителей индигенной микрофлоры обнаружено не было. По всем 4 изученным параметрам он не отличался убедительно от показателей контрольной группы (интакт).

На следующем этапе нашей научной работы результаты всех трех изученных групп были приведены в сравнительной форме (табл. 4).

Результаты исследования степени встречаемости всех изученных 9 представителей микрофлоры кишечника подробно показаны в этой таблице 4. Были подробно показаны направления межгрупповых изменений, различия в процентных показатели и межпоколенческие характеристики.

**Таблица 3.** Сравнительные показатели степени встречаемости представителей нормальной микрофлоры толстой кишки у белой беспородной крысы, употреблявших без ГМ-сою

Микроорганизмы	Интактные лабораторные животные		Лабораторные животные которые употреблявших без ГМ-сою	
	абсолютный	(%)	абсолютный	(%)
<i>Bifidobacterium</i> spp	28	$93,3 \pm 4,6$	28	$93,3 \pm 4,6^* \leftrightarrow$
<i>Lactobacillus</i> spp	30	100,0	29	$96,7 \pm 3,3^* \leftrightarrow$
<i>Escherichia coli</i> (лактозапозитив)	30	100,0	29	$96,7 \pm 3,3^* \leftrightarrow$
<i>Escherichia coli</i> (лактозанегатив)	0	0	0	0
<i>Enterobacter</i> spp	13	$43,3 \pm 6,3$	25	$83,3 \pm 6,8^* \uparrow$
<i>Proteus</i> spp	10	$33,3 \pm 8,6$	24	$80,3 \pm 7,3^* \uparrow$
<i>Staphylococcus</i> spp	26	$86,7 \pm 6,2$	28	$93,3 \pm 4,6^* \leftrightarrow$
<i>Streptococcus</i> spp	27	$90,0 \pm 5,5$	29	$96,7 \pm 3,3^* \leftrightarrow$
<i>Candida</i> spp	20	$66,7 \pm 8,6$	27	$90,0 \pm 5,5^* \uparrow$

Примечание: \*- признак убедительной несоответствия относительно к контрольной группе;  $\uparrow, \downarrow$  - направления изменений;  $\leftrightarrow$  - несоответствия отсутствуют

**Таблица 4.** Сравнительные показатели степени встречаемости представителей нормальной микрофлоры толстой кишки у белой беспородный крыс, употреблявших без ГМ-сою и ГМ-сои

Микроорганизмы	Интактные лабораторные животные	Лабораторные животные которые употреблявших без ГМ-сою	Лабораторные животные которые употреблявших ГМ-сою
Bifidobacterium spp	28/93,3±4,6	28/93,3±4,6*↔	12/40,0±8,9*↓
Lactobacillus spp	30/100,0	29/96,7±3,3*↔	14/46,7±9,1*↓
Escherichia coli (лактозапозитив)	30/100,0	29/96,7±3,3*↔	4/13,3±6,2*↓
Escherichia coli (лактозанегатив)	0/0	0/0	26/86,7±6,2*↑
Enterobacter spp	13/43,3±6,3	25/83,3±6,8*↑	28/93,3±4,6*↑
Proteus spp	10/33,3±8,6	24/83,3±6,8*↑	22/73,3±8,1*↑
Staphylococcus spp	26/86,7±6,2	28/93,3±4,6*↔	29/96,7±3,3*↔
Streptococcus spp	27/90,0±5,5	29/96,7±3,3*↔	29/96,7±3,3*↔
Candida spp	20/66,7±8,6	27/90,0±5,5*↑	29/96,7±3,3*↑

Примечание: делимое абсолютное, делитель относительное (%) показатель; \*- признак убедительной несоответствия относительно к контрольной группе; ↑, ↓ - направления изменений; ↔ - несоответствия отсутствуют

**Выводы.** Во-первых, было признано, что частота встречаемости индигенных микроорганизмов в толстой кишке лабораторных животных, потреблявших сою GM-Ii, снизилась в 2,33-7,52 раза по сравнению с контрольной группой и группой сравнения. Было показано, что этот состояние отрицательно влияло в ГМ-сои на процентное прорастание у этих микроорганизмов;

Во-вторых, в контрольных и сравнительных группах ни в одном случае в биологическом материале не было обнаружено грамотрицательной *Escherichia coli*, а в основной группе в 86,7% случаев было показано, что этот микроорганизм, изменяя свои свойства под воздействием ГМ-сои, приобретал патогенные свойства. Было доказано, что частота встречаемости лактозаположительной *Escherichia coli* убедительно снизилась в результате резкого увеличения процентное прорастание лактозаотрицательной *Escherichia coli*;

В-третьих, было доказано, что грамположительные кокки (*Staphylococcus spp* и *Streptococcus spp*) практически не отличаются друг от друга во всех трех группах, что уровни встречаемости которых изученные на ГМ и без ГМ сою не оказывает практического влияния. Такое положение объяснялось специфическими биологическими особенностями штаммов этих микроорганизмов, высокой степенью резистентности;

В-четвертых, представители факультативной микрофлоры убедительно отличались от контрольной группы тем, что уровень встречаемости грамотрицательными энтеробактериями (*Enterobacter spp*, *Proteus spp*) не отличался в основной и сравнительной

группах. Такое положение объяснялось незнакомостью ГМ-сои в организма крыс, низкой резистентностью обоих исследуемых штаммов микроорганизмов к факторам внешней среды;

В-пятых, тенденция к снижению встречаемости дрожжевых грибов рода *Candida* стала аналогичной факультативным грамотрицательным энтеробактериям. В нем сравнение и контроль убедительно отличались от контрольной группы, в то время как в группах не было обнаружено межгрупповых различий. Но поскольку эта разница была незначительной, считалось, что без-ГМ и ГМ сои практически не влияют на процентное прорастание *Candida spp*.

#### Литература:

1. Алланазаров А.Х., Нуралиева Х.О. Ген-модификацияланган соянинг лаборатория хайвонлари иммун тизими кўрсаткичларига таъсирини қиёсий баҳолаш // Общество и инновации. - Ташкент, 2021. - №3. – С.413-422.
2. Алексеева А.Н., Елохин А.П. Влияние генетически модифицированных продуктов на здоровье человека // Евразийский союз учёных. – Москва, 2016. - №5. – С.133-137.
3. Лукашенко Т.М. Изменение веса тела крыс при потреблении сои // Материалы международной конференции «Сигнальные механизмы регуляции висцеральных функций». – Минск, 2007. – С.152.
4. Мухаммедов И.М. Клиник микробиология: шифокор-мутахассисларга лаборатор таъхис // Ўқув қўлланма. – Тошкент, 2016. -632б.
5. Нуралиев Н.А., Бектимиров А.М-Т., Алимова М.Т., Сувонов К.Ж. Правила и методы работы с лабораторными животными при экспериментальных микробиологических и

иммунологических исследованиях // Методическое пособие. - Ташкент, 2016. - 33 с.

6. Собирова Д.Р., Нуралиев Н.А., Гинатуллина Е.Н. Результаты исследования мутагенной активности генно-модифицированного продукта в экспериментах на лабораторных животных // Безопасность здоровья человека. – Ярославль, 2017. - №1. - С.27-31.

7. Собирова Д.Р., Нуралиев Н.А., Носирова А.Р., Гинатуллина Е.Н. Изучение влияния генно-модифицированного продукта на репродукцию млекопитающих в экспериментах на лабораторных животных // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2017. - №2 – С.195-200.

8. Шеина Н.И. Оценка патогенных свойств микроорганизмов как один из критериев их биобезопасности // Гигиена и санитария. - Москва, 2017. - №96(3). – С.284-286.

9. Avozmotov J.E. Influence of a Genetically Modified Organism on the rat's hepatobiliary system // European journal of Molecular & Clinical Medicine. – 2020. - Volume 7, Issue 8. – P.1235-1237.

10. Angers-Loustau A., Petrillo M., Bonfini L., Gatto F., Sabrina R., Patak A., Kreysa J. JRC GMO-Matrix: a web application to support Genetically Modified Organisms detection strategies // BMC Bioinformatics. – 2014. - Vol. 15, N 1. – P.417.

11. Kosir A. B., Demsar T., Stebih D., Zel J., Milavec M. Digital PCR as an effective tool for GMO quantification in complex matrices // Food Chemistry. - 2019. - Vol. 294. - P.73-78.

12. Khasanova D.A. Effect of a genetically modified product on the morphological parameters of the rat's spleen and thymus // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. - Англия, 2020. - Vol. 7. - Issue 1.-P. 3364-3370.

13. Nuraliyev N.A., Allanazarov A.Kh. Estimation and assessment of cytogenetic changes in bone mar-

row cells of laboratory animals received a genemodified product // Annals of Romanian Society for Cell Biology. - 2021. - Vol. 25, Issue 1. - P.401-411.

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЕ ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННОЕ СОИ НА УРОВНЯ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ИНДИГЕННУЮ И ФАКУЛЬТАТИВНУЮ ПРЕДСТАВИТЕЛИ НОРМАЛЬНУЮ МИКРОФЛОРУ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Каримова М.А., Самандарова Б.С., Уразметова Н.Ш.*

**Резюме.** Целью исследования было сравнительное изучение влияния ГМ-сои на уровни встречаемости индигенную и факультативную представители нормальную микрофлору толстого кишечника в эксперименте на лабораторных животных. Для этого мы изучили степень встречаемости 9 микроорганизмов у представителей микрофлоры толстой кишки. Полученные результаты показали, в обеих группах были выявлены резкие различия в степени встречаемости представителей данной микрофлоры. Установлено, что у крыс белой беспороды, в рацион которых была добавлена ГМ-соя, микрофлора толстого кишечника индигенной (*Bifidobacterium spp*, *Lactobacillus spp*, лактозапозитив *Escherichia coli*) и факультативной (*Enterobacter spp*, *Proteus spp*, *Staphylococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Candida spp*, лактозанегатив *Escherichia coli*) микрофлоры основной группы нарушается. Было доказано, что снижение уровня индигенных микроорганизмов приводит к увеличению количества факультативных микроорганизмов, лактозанегатив *Escherichia coli* прорастает в больших количествах, а повышение уровня *Candida spp* является основным признаком увеличения дисбактериоза в основной группе, что приводит к дисбактериозу толстой кишки. Было показано, что основным фактором, вызывающим это, является ГМ-сои.

**Ключевые слова:** ГМО-сои, белые беспородные крысы, индигенная и факультативная микрофлора, дисбиоз.

УДК: 614.4

## ИКСОДОВЫЙ КЛЕЩЕВОЙ БОРРЕЛИОЗ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ 2011-2022гг.)

Карпова Ирина Александровна<sup>1,2</sup>, Хасанова Гульшат Рашатовна<sup>1</sup>

1 - Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия;

2 - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан», г. Казань, Россия

## ТАТАРСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ИКСОДИДЛИ КАНАЛИ БОРРЕЛИОЗ (2011-2022 йй. КАСАЛЛИК ТАҲЛИЛИ)

Карпова Ирина Александровна<sup>1,2</sup>, Хасанова Гульшат Рашатовна<sup>1</sup>

1 – Қозон давлат тиббиёт университети, Россия Федерацияси, Қозон ш.;

2 – Федерал бюджет соғлиқни сақлаш ташкилоти «Татарстон Республикасида гигиена ва эпидемиология Маркази», Россия Федерацияси, Қозон ш.

## IXODES TICK-BORNE BORRELIOSIS IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN (MORBIDITY ANALYSIS 2011-2022)

Karpova Irina Alexandrovna<sup>1,2</sup>, Khasanova Gulshat Rashatovna<sup>1</sup>

1 - Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

2 - "Center for Hygiene and Epidemiology in the Republic of Tatarstan", Kazan, Russia

e-mail: [gulshatra@mail.ru](mailto:gulshatra@mail.ru)

[fbuzkarpovairina@mail.ru](mailto:fbuzkarpovairina@mail.ru)

---

**Резюме.** Лайм-боррелиози билан касалланишнинг эпидемик ҳолати табиий инфекция ўчоқларининг фаоллигига боғлиқ. татаристон республикасининг иқлимий ва географик шароити (иқлимнинг мўътадил континентал тури, ўрмон ва ўрмон-дашт ландшафтларининг устунлиги), шунингдек, аҳоли ўртасида иксодидли канали боррелиоз (ИКБ) билан касалланиш ҳолатларининг ҳар йили рўйхатга олинishi, унинг минтақадаги фаол табиий ўчоқлари бизга ушбу касалликларнинг мавжудлиги ҳақида гапиришига имкон беради. мақсад: ИКБ эпидемиологик назоратини такомиллаштириш мақсадида 2011-2022 йй. даврида татаристон республикасининг ҳудудида ИКБ касаллигининг ретроспектив таҳлилинини ўтказиш. Натижалар ва муҳокамалар: давлат статистика ҳисоботи шакллари, шунингдек, ФБУЗ "Татаристон Республикаси (татаристон) гигиена ва эпидемиология маркази" лаборатория маълумотлари асосида ўтказилган таҳлиллар унинг пасайиш тенденцияси билан тўлқинли характерга эга эканлигини кўрсатди. касалликнинг энг юқори кўрсаткичлари республиканинг шарқий вилоятларида қайд этилган. нисбатан юқори касалланиш даражаси 2015, 2019 ва 2022 йилларда қайд этилган. каналар ривожланишининг антропофил фазаларининг фаоллиги, ИКБнинг асосий ташувчилари касалликнинг қатъий мавсумийлигини белгилайди. касалликнинг энг юқори даражаси июн-июл ва сентябр-ноябр ойларига тўғри келади. аҳолининг автотранспорт воситалари билан таъминланишининг ўсиши ҳисобига аҳолининг ҳаракатчанлиги ошгани, одамларга канали инфекция ташувчиларнинг табиий яшаш жойларидан фойдаланиш имкониятини оширди. қўпчилиги (83,7%) фуқаролар, уларнинг аксарияти йирик шаҳарлар аҳолисидир. Хулоса: мақолада татаристон республикасида ИКБнинг табиий ўчоқлари мавжудлиги ва фаолияти исботланган ва каналар орқали юқадиган инфекциялар устидан эпидемиологик назоратни янада такомиллаштириш зарурлиги тасдиқланади.

**Калим сўзлар:** канали боррелиоз, эпидемия, татаристон.

**Abstract.** The epidemic situation in the incidence of Lyme borreliosis depends on the activity of natural foci of infection. The climatic and geographical conditions of the Republic of Tatarstan (temperate continental type of climate, the predominance of forest and forest-steppe landscapes), as well as the annual registration of cases of ITB among the population, allow us to speak about the existence of its active natural foci in the region. Aim: To conduct a retrospective analysis of the incidence of ICD in the territory of the RT for the period 2011-2022. and its structure for the period 2011-2022. to improve the epidemiological surveillance of the SDS. Results and discussion: Analysis based on the forms of state statistical reporting, as well as the laboratory data of the FSEU "Center for Hygiene and Epidemiology in the Republic of Tatarstan (Tatarstan)", showed that it has a wavy character with a tendency to decrease. The highest incidence rates were registered in the eastern regions of the republic. Relatively high morbidity rates were registered in 2015, 2019 and 2022. The activity of anthrophilic phases of development of ticks-the main carriers of ixodes tick-borne borreliosis, determines the strict seasonality of the disease. The peak incidence is in June-July and September-November months. Increased mobility of the population due to the increased availability of people with vehicles, increased the accessibility of people to the natural habitat of carriers of tick-borne infections. Most of the sick (83,7%) are urban dwellers, most of them are residents of large cities. Conclusions: The article proves the existence and activity of natural foci of tick-borne borreliosis in the Republic of Tatarstan and confirms the need for further improvement of epidemiological surveillance of infections transmitted by ticks.

**Key words:** chronic suppurative otitis media, microflora of the middle ear cavity, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa, sensitivity to antibiotics.

---

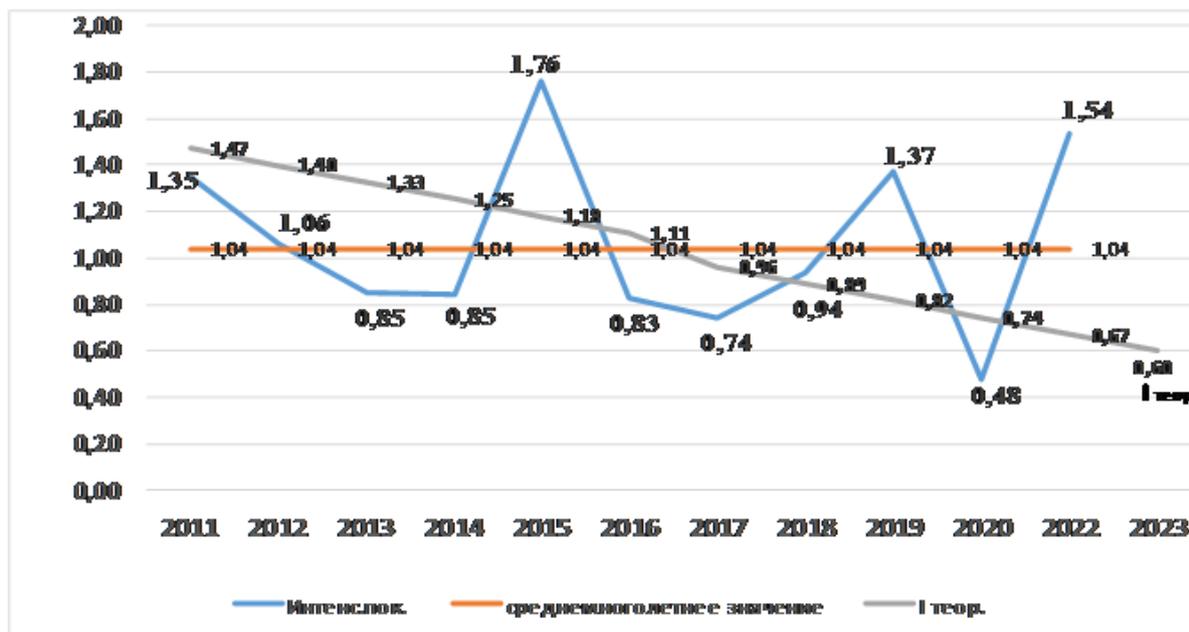
**Введение:** Актуальность проблемы иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ) на современном этапе обусловлена высокими показателями боррелиофорности клещей и стабильной заболеваемостью иксодовыми клещевыми боррелиозами [1,2]. И в то же время, несмотря на внедрение новейших технологий лабораторной диагностики ИКБ на территории Российской Федерации и нарастающий объем информации о трансмиссивных инфекциях, нет ясных представлений о распространенности иксодовых клещевых инфекций. Давно известно, что реальная заболеваемость инфекциями, передающимися через укус клеща, превышает число зарегистрированных случаев в несколько (5 и более) раз [1]. Иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ, Лайм-боррелиоз) занимают одно из первых мест по уровню заболеваемости среди природно-очаговых бактериальных зоонозов в Российской Федерации [1,2,3]. По итогам 2021года ИКБ занимают 11-е место по экономической значимости среди инфекционных заболеваний [4]. Ежегодно экономический ущерб ИКБ составляет около 500.000 рублей. На территории российских регионов располагается большая часть мирового ареала ИКБ; случаи заболевания регистрируются в 74 из 85 субъектов Российской Федерации. Уровень заболеваемости в 2021 году в России составил 2,65 на 100 тыс. населения; отмечено снижение заболеваемости в 1,8 раз по сравнению со среднемноголетним показателем, что

отражает циклический характер ее динамики, а также эффективность проводимых мероприятий [4].

**Цель:** Провести ретроспективный анализ заболеваемости ИКБ на территории РТ за период 2011-2022 г.г. и ее структуры за период 2011-2022 г.г. для совершенствования эпидемиологического надзора за ИКБ.

**Материалы и методы исследований:** Использовались карты эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания (ф. 357-у «Карта эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания»), формы государственной статистической отчетности (ф.2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», ф.27 «Сведения о дезинфекционной деятельности»), а также лабораторные данные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)».

**Результаты и их обсуждение:** Климатикогеографические условия Республики Татарстан (умеренно-континентальный тип климата, преобладание лесных и лесостепных ландшафтов), наличие значительного числа случаев ИКБ у населения позволяют говорить о существовании его активных природных очагов в регионе. Всего за период с 2011года по 2022 год зарегистрировано 472 случая заболеваний ИКБ. Анализ многолетней динамики заболеваемости показал, что она имеет волнообразный характер с тенденцией к снижению.



**Рис. 1.** Заболеваемость иксодовым клещевым боррелиозом на территории Республики Татарстан за период 2011-2022гг. и прогноз на 2023г. (в показателях на 100 тыс. населения)

Примечание: *I теор.*- теоретический (прогнозируемый) показатель заболеваемости (на 100 тыс. населения)

Наибольшие уровни показателя заболеваемости были зарегистрированы в 2015, 2019 и 2022 годах, после каждого из которых последовало значительное снижение, что отражает циклический характер заболеваемости. Доля разницы показателей (ДРП) в годы подъемов и спадов составляет 52,4%, что позволяет оценить цикличность как выраженную.

Минимальный показатель заболеваемости зафиксирован в 2020 г., это было обусловлено проведением строгих изоляционных мероприятий в связи с пандемией COVID-19 весной 2020 г., что свело к минимуму возможность посещения населением природных зон, а также, отчасти, может быть результатом гиподиагностики в силу перераспределения ресурсов системы здравоохранения на борьбу с пандемией. Среднегодовалый показатель заболеваемости составил 1,04 на 100 тыс. населения. В соответствии с прогнозом на 2023 год заболеваемость ИКБ составит 0,6 на 100 тыс. населения (рис. 1).

При анализе структуры заболеваемости 2011–2022 гг. отмечена неравномерность территориального распределения количества заболевших иксодовым клещевым боррелиозом. Подавляющее большинство заболевших ИКБ – это жители г. Казани и лица, проживающие в восточных районах Республики Татарстан, для которых характерна большая "лесистость" территории.

Большую часть заболевших (83,7%) составляют горожане, причем большинство из них – жители крупных городов. Иксодовый клещевой боррелиоз у большинства заболевших развился после укуса клеща во время пребывания на садово-огородных участках, во время прогулок и отдыха в лесу. Этому, возможно, способствовала возросшая мобильность населения в связи с ростом обеспеченности людей транспортными средствами.

В течение исследуемого периода 61,6% заболевших заразились ИКБ в лесах во время сбора грибов, ягод, заготовки веников и отдыха; 21,8% во время работы на своих садово-огородных участках, 14,1 % в быту (т.е. заражение произошло при разборе вещей, принесенных из леса, при уходе за личным скотом и т.д.), 1,89% в процессе сельскохозяйственной и 0,62% в процессе профессиональной деятельности. В течение периода 2011-2022 г.г. отмечается рост доли лесных очагов и снижение бытовых и производственных ( $p < 0,05$ ).

Для иксодового клещевого боррелиоза характерна строгая сезонность, которая определяется периодом активности антропофильных фаз развития клещей – основных переносчиков [1]. Пик заболеваемости приходится на июнь-июль (33,05 %) и сентябрь-ноябрь месяцы (35,16 %),

что может быть обусловлено пиками активности клещей вида *I. ricinus*.

За анализируемый период среди заболевших доля мужчин составила 41,9%, женщин – 58,1%. Гендерные различия в заболеваемости зависят, видимо, от особенностей контакта населения с природными очагами [1,5].

В возрастной структуре заболевших ИКБ в среднем 55,5% приходится на наиболее социально активную возрастную группу (20-59 лет), 35,59% на возрастную группу старше 60 лет; 8,05% на детей до 17 лет.

Изучение социально-профессионального состава заболевших ИКБ показало, что 36,6% составили пенсионеры, служащие – 12,71%, неработающее население – 16,31%, дети и студенты – 9,1%, работники сельского, лесного хозяйства, геологи, сезонные работники – 5,7%, работники транспорта – 1,06%, прочие – 18,01,2%. Среди пенсионеров и служащих преобладали женщины (71,6%, 65%, соответственно). Большую часть заболевших, профессиональная деятельность которых связана с выходом в природный очаг, составили мужчины, 100%, 85% и 85% среди занятых лесным хозяйством, работников сельского хозяйства и нефтяников соответственно.

Таким образом, в Республике Татарстан достаточно распространены активные природные очаги ИКБ; основная роль в их формировании принадлежит численности и зараженности переносчиков, что обуславливает эпидемическое проявление природных очагов и заболеваемость населения. Наблюдающаяся в настоящее время тенденция к снижению заболеваемости является, видимо, как отражением естественной цикличности эпидемического процесса, так и результатом постоянной профилактической работы. Для мониторинга эпидемической ситуации по ИКБ и выработке предложений по снижению риска заражения населения, необходимо:

- Продолжить слежение за уровнем заболеваемости населения,
- Проводить исследование клещей из природных очагов в районах с заболеваемостью, превышающей среднегодовалый уровень по Республике Татарстан с определением видового состава клещей и уровня их инфицированности,
- Проводить исследования по типированию выделенного возбудителя,
- Отслеживать тенденции изменчивости этих показателей во времени.
- Принять меры по увеличению уровня охвата лабораторным исследованием клещей, снятых с людей и антибиотикопротекцией.

#### **Выводы:**

1. Заболеваемость ИКБ в РТ носит волнообразный, циклический характер с тенденцией к снижению. Среднегодовалый показатель забо-

леваемости за период 2011-2022г.г. составил 1,04 на 100 тыс. населения. Наибольшие показатели заболеваемости зарегистрированы в восточных районах республики.

2. Отмечается выраженная сезонность с пиком заболеваемости в июне-июле (33,05 %) и сентябре-ноябре (35,16%).

3. В течение периода 2011-2022 г.г. отмечается рост доли лесных очагов и снижение бытовых и производственных ( $p < 0,05$ ), при этом 83,7% заболевших составляют жители городов.

#### Литература:

1. Коренберг Э.И., Посмелова В.Г., Осин Н.О. Природноочаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами: учебное пособие. М.: Типография «Наука», 2013. С.174-231.  
Korenberg E.I., Posmelova V.G., Osin N.O. Prirodnoochagovye infekcii, peredayushchiesya iksodovymi kleshhami: uchebnoe posobie. M.: Tipografiya «Nauka», 2013. S.174-231.
2. Шамсутдинов А.Ф., Бойко В.А., Трифонов В.А., Фассахов Р.С., Решетникова И.Д., Крючков Р.А., Агафонова Е.В. «Анализ эпидемиологической обстановки по природно-очаговым зооантропонозам в краевой инфекционной патологии Республики Татарстан. Иксодовый клещевой боррелиоз, эрлихиоз и анаплазмоз», журнал «Практическая медицина», 2015;(07): С.120-123.  
Shamsutdinov A.F., Wojko V.A., Trifonov V.A., Fassahov R.S., Reshetnikova I.D., Kryuchkov R.A., Agafonova E.V. «Analiz epidemiologicheskoy obstanovki po prirodno-ochagovym zootropozam v kraevoy infekcionnoj patologii Respubliki Tatarstan. Iksodovyy kleshhevoj borrelioz, erlixioz i anaplazmoz», zhurnal «Prakticheskaya mediczina», 2015;(07): S.120-123.
3. «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году» Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.2022;  
«O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossijskoj Federaczii v 2021 godu» Gosudarstvennyj doklad. M.: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashhity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka.2022;
4. Честнова Т.В., Смольянинова О.Л., Серегина Н.В. Общая микробиология: учебное пособие. Тула, ЗАО «ГрифиК», 2015г.С.87-101.  
Shestnova T.V., Smol'yaninova O.L., Seragina N.V. Obshhaya mikrobiologiya: uchebnoe posobie. Tula, ZAO «GrifiK», 2015g.S.87-101.

5. «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2021 году» Государственный доклад. Казань, 2022.

6. «O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Respublike Tatarstan v 2021 godu» Gosudarstvennyj doklad. Kazan', 2022.

#### **ИКСОДОВЫЙ КЛЕЩЕВОЙ БОРРЕЛИОЗ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ 2011-2022гг.)**

Карпова И.А., Хасанова Г.Р.

**Резюме.** Эпидемическая ситуация по заболеваемости Лайм-боррелиозом зависит от активности природных очагов инфекции. Климатогеографические условия Республики Татарстан (умеренно-континентальный тип климата, преобладание лесных и лесостепных ландшафтов), а также ежегодная регистрация случаев ИКБ у населения позволяют говорить о существовании его активных природных очагов в регионе. Цель: Провести ретроспективный анализ заболеваемости ИКБ на территории РТ за период 2011-2022г.г. и ее структуры за период 2011-2022г.г. для совершенствования эпидемиологического надзора за ИКБ. Результаты и их обсуждение: Анализ, проведенный на основе форм государственной статистической отчетности, а также лабораторных данных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)», показал, что она имеет волнообразный характер с тенденцией к снижению. Наибольшие показатели заболеваемости зарегистрированы в восточных районах республики. Относительно высокие показатели заболеваемости были зарегистрированы в 2015, 2019 и 2022 годы. Активность антропофильных фаз развития клещей – основных переносчиков иксодового клещевого боррелиоза, определяет строгую сезонность заболевания. Пик заболеваемости приходится на июнь-июль и сентябрь-ноябрь месяцы. Возрастная мобильность населения в связи с ростом обеспеченности людей транспортными средствами, повысила доступность для людей естественной среды обитания переносчиков клещевых инфекций. Большую часть заболевших (83,7%) составляют горожане, большинство из них - жители крупных городов. Выводы: Статья доказывает существование и активность природных очагов иксодового клещевого боррелиоза в Республике Татарстан и подтверждает необходимость дальнейшего совершенствования эпидемиологического надзора за инфекциями, передаваемыми клещами.

**Ключевые слова:** клещевой боррелиоз, эпидемия, Татарстан.

## ГЕЛЬМИНТОЗЫ У ДЕТЕЙ В ПРАКТИКЕ СЕМЕЙНЫХ ВРАЧЕЙ

Кдирбаева Феруза Реимовна

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников Министерство  
Здравоохранение Республики Узбекистан, г.Ташкент

## ОИЛА ШИФОКОРЛАРИ АМАЛИЁТИДА БОЛАЛАРДА ГЕЛМИНТОЗЛАР

Қдирбаева Фируза Реимовна

Ўзбекистон Республикаси ССВ Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази,  
Тошкент ш.

## HELMINTHIASES IN CHILDREN IN THE PRACTICE OF FAMILY DOCTORS

Kdirbaeva Firuza Reimovna

Center for the development of professional qualifications of medical workers Ministry of Health of the  
Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [kfiruza@yandex.ru](mailto:kfiruza@yandex.ru)

**Резюме.** Ҳозирги вақтда болаларда гельминтозлар муаммоси долзарб муаммо ҳисобланади. Мақолада болаларни скрининг, диагностика ва даволаш бўйича саволлар билан анкеталар ёрдамида оилавий шифокорларнинг билимларини баҳолаш натижалари келтирилган. Самарали даволашда шифокорларнинг болалардаги гельминтозларнинг клиник кўринишларидан хабардорлиги муҳим ўрин тутди. Оила шифокорлари амалиётида болаларда гельминтозларнинг тарқалиши ҳақидаги маълумотлар кўриб чиқилади. Шифокорлар болаларда гельминтознинг олдини олишда ҳушёр бўлишлари керак.

**Калим сўзлар:** гельминтозлар, болалар, скрининг, диагностика, даволаш.

**Abstract.** Currently, the problem of helminthiasis in children is an urgent problem. The article presents the results of an assessment of the knowledge of family doctors using questionnaires, with questions about screening, diagnosis and treatment of children. The awareness of doctors about the clinical manifestations of helminthiasis in children plays an important role in effective treatment. Data on the prevalence of helminthiasis in children in the practice of family doctors are considered. Doctors need to be vigilant about the prevention of helminthiasis in children.

**Keywords:** helminthiasis, children, screening, diagnosis, treatment

**Актуальность исследования.** Проблема гельминтозов в наше время продолжает волновать врачей и многих людей по всему миру. По данным Всемирной организации здравоохранения, кишечные гельминтозы среди паразитозов стоят на 2-м месте после диареи — их частота составляет более 3,5 млрд. случаев в год. Эксперты Всемирного банка ставят кишечные гельминтозы на 4-е место среди ведущих причин ущерба, причиняемого болезнями человека [1]. Вместе с тем, по мнению экспертов ВОЗ, гельминтозы в настоящее время в какой-то мере стали «забытыми болезнями» — во всем мире наблюдается недооценка их медико-социальной значимости. Даже в эндемичных странах им уделяется недостаточное внимание, как со стороны органов здравоохранения, так и населения. Проведенные научные исследования раскрыли новые стороны социально-экономической значимости кишечных паразитозов, многостороннее негативное воздействие на физическое и психическое развитие детей, на повышение частоты выявляемости у них различных заболеваний [2]. Анализ литературы показал, что наиболее эффективными препаратами для лечения аскаридоза являются производные карбамат-бензимидазола (альбендазол, мебендазол, медамин) и тетрагидропиридина (пирантел) [3]. В практике семейного врача необходимым является своевременное выявление гельминтоза среди де-

тей, проведение массовых профилактических осмотров среди детей и подростков, усиление профилактических мероприятий, в частности санитарно-просветительной работы.

**Цель исследования.** Изучение знаний семейных врачей о проведении скрининга, лечение и профилактики гельминтозов у детей.

Методы и материалы исследования: Для проведения работы были использованы данные анкетирования врачей семейных поликлиник. Анкета содержала 12 вопросов:

1. На основании какого приказа МЗ РУз проводятся скрининг на гельминтоз у детей?
2. В каком возрасте необходимо проводить скрининг обследование на гельминтозы?
3. В какие возрастные периоды чаще выявляются гельминтозы у детей?
3. Как часто необходимо проводить обследование на гельминтозы у детей?
4. На чём основывается диагностика гельминтозов?
5. Какие признаки могут говорить о наличии гельминтозов?
6. К формированию каких заболеваний приводят гельминты?
7. Какие гельминты часто определялись у детей в вашей практике?
8. Какие изменения могут быть при гельминтозе в общем анализе крови?

9. Какие методы диагностики гельминтозов вы знаете?

10. Какие препараты вы назначаете детям с гельминтозами?

12. Как вы думаете, какие меры профилактики можно использовать с целью уменьшения распространенности гельминтозов у детей?

Проведен анализ полученных ответов из 30 анкет с последующей статистической обработкой.

**Результаты исследования.** В ходе исследования было выявлено, что все врачи отметили что, на основании № 210 приказа «О методах реализации профилактических и скрининговых программ среди населения с целью улучшения качества патронажной службы» Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан от 27 июля 2022 года. Согласно этому приказу у детей в возрасте от 2 до 10 лет, в год один раз проводится скрининг на гельминтозы. Было отмечено врачами, что пики выявленных гельминтозов у детей отмечаются в следующие возрастные периоды — 2–3 года, 4–7 лет, 10–14 лет. Распространенным методом диагностики, часто применяемые в практике, является трехкратное исследование соскоба на яйца глист и копрологическое исследование. Также, врачами было отмечено что в проведенных исследованиях у детей, в структуре гельминтозов первое место занимали острицы (80%), далее аскариды (18%), и гименолепидоз (2%). У детей с гельминтозами выявляли такие клинические проявления, как аллергические болезни (70%), функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта (65%), абдоминальные боли (30%), нарушение ночного сна (35%) и аппетита (50%). Врачи перечислили, что при осмотре детей с гельминтозами выявлялись такие изменения как, отставание в физическом развитии, недостаточная прибавка массы тела или снижение её в течение какого-то периода времени. Наблюдалось появление бледности кожных покровов, неприятный запах изо рта, повышенная утомляемость эмоциональная лабильность, гиперсаливация, проявления гиповитаминоза. В ответах врачей было указано, что родители замечали такие симптомы у детей как тошнота, боли в животе, жидкий стул, беспокойный сон и аллергических проявления. Результаты анкет показали, что 90% врачей отметили у детей с гельминтозами такие изменения в общем анализе крови, как анемия и повышение эозинофилов. В лечение гельминтозов у детей по результатам анкетирования, врачи отметили что использовали следующие препараты; мебендазол 400мг, альбендазол 100 мг пирантел 10 мг/кг.

**Обсуждения.** Поскольку высок риск распространения гельминтозов среди детей организованных коллективов, преимущественно посещающих дошкольные и детские образовательные учреждения, скрининг направлен на выявление

гельминтозов у детей от 2 до 10 лет. Гельминтозы способствуют формированию хронических заболеваний (холецистит, желчнокаменная болезнь, панкреатит, колит, бронхиальная астма, атопический дерматит), психоэмоциональных нарушений (хроническая усталость, раздражительность, тревожность, гиперактивность у детей), анемии. Диагностика гельминтозов должна включать предварительную клиническую оценку в сочетании с лабораторными методами. Это макро- и микроскопические исследования фекалий, биологических жидкостей и тканей организма, серологические исследования, клинико-лабораторные, эндоскопические методы. По данным результатов проводимая антигельминтная терапия была направлена на снижение заболеваемости гельминтозов среди детей. Профилактика не должна сводиться к лечению уже выявленных инвазивных пациентов.

**Выводы.** Таким образом, в настоящее время необходимо улучшить настороженность семейных врачей в отношении гельминтозов у детей. Профилактика должна быть направлена на информированность родителей при помощи ознакомительных буклетов.

#### Литература:

1. Черникова Е.А., Дрынов Г.И. Гельминтозы в практике врача аллерголога//Астма и аллергия.2016. –№1. -С. 27-32.
2. Печкуров Д.В., Глистные инвазии у детей: клиническое значение, диагностика и лечение /Д.В. Печкуров., А.А.Тяжева //Рус. мед.журн.-2014. - №3. -С.242-246.
3. Гаврилова Е.П., Васильев В.В., Лобзин Ю.В. Клиника диагностика и лечение наиболее часто встречающихся гельминтозов человека: Учебное пособие –СПб: типография «Радуга» 2014. -80 стр.
4. Васечкина Л.И., Тюрина Т.К., Л.П.Пелепец., А.В.Акинфиев. Особенности терапии при паразитарных инвазиях у детей // Лечащий врач – 2013. - №10. -С.62-66

#### ГЕЛЬМИНТОЗЫ У ДЕТЕЙ В ПРАКТИКЕ СЕМЕЙНЫХ ВРАЧЕЙ

Кдирбаева Ф.Р.

**Резюме.** В настоящее время актуальной проблемой является проблема гельминтозов у детей. В статье изложены результаты проведения оценки знаний семейных врачей с помощью анкет, с вопросами о скрининге, диагностике и лечения детей. Информированность врачей о клинических проявлениях гельминтозов у детей, имеет большую роль в проведении эффективного лечения. Рассмотрены данные о распространенности гельминтозов у детей в практике семейных врачей. Необходима настороженность врачей в отношении профилактики гельминтозов у детей.

**Ключевые слова:** гельминтозы, дети, скрининг, диагностика, лечение.

УДК: 617.-007.681(075.8)

## ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КЛЕЩЕЙ РОДА DEMODEX В РАЗВИТИИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗ

Кенджаева И.А., Содикова М.М., Туразода П.М.

ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан, г. Душанбе

## КЎЗ ЙИРИНГЛИ-ЯЛЛИГЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА DEMODEX ТУРИДАГИ КАНАЛАРНИНГ ЭТИОЛОГИК АҲАМИЯТИ

Кенджаева И.А., Содикова М.М., Туразода П.М.

Абуали ибни Сино номидаги Тожикистон давлат тиббиёт университетидаги, Тожикистон Республикаси, Душанбе ш.

## ETIOLOGICAL SIGNIFICANCE OF MITES OF GENUS DEMODEX IN THE DEVELOPMENT OF PURULENT-INFLAMMATORY EYE DISEASES

Kenjaeva I.A., Sodiqova M.M., Turazoda P.M.

SEI "Tajik State Medical University named after Abuali Ibni Sino", Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [mavzunasadikova2@gmail.com](mailto:mavzunasadikova2@gmail.com)

**Резюме:** Мақсад: сурункали блефароконъюнктивит ривожланишида Demodex туридаги каналарнинг этиологик аҳамиятини ўрганиши. Материаллар ва усуллар: тадқиқот объекти блефароконъюнктивит клиник таъхиси билан 120 та амбулатор даволанган беморлар бўлди. Микроскопик текшириши усули учун иккала кўздан кирпиклар олинади. "Эзилган томчи" препаратининг 240 та клиник намунаси тайёрланди. Тадқиқот натижалари. Кўриб чиқилган клиник намуналарнинг умумий сонидан Demodex туридаги каналарнинг 124 та ҳолатида топилган, бу 51,7% ни ташкил этди. 116 та ҳолатда (48,3%) салбий натижа қайд этилган. Ижобий натижаларнинг умумий сонидан Demodex folliculorum 106 ҳолатда (85,5%) ва Demodex brevis фақат 18 ҳолатда аниқланган, бу 14,5% ни ташкил этди. Хулоса: Demodex туридаги каналарнинг аниқланиши сурункали блефароконъюнктивит ривожланишида уларнинг этиологик аҳамиятини исботлайди. Бу беморларнинг ушбу тоифаси учун даволаш режими тузатишни талаб қилади. Шунингдек, демодикоз иммунитет танқислиги ҳолатлатидан дарак беради.

**Калит сўзлар:** Demodex, блефароконъюнктивит.

**Abstract:** Purpose: To study the etiological significance of Demodex mites in the development of chronic blepharoconjunctivitis. Materials and methods: The object of the study were 120 outpatients with a clinical diagnosis of blepharoconjunctivitis. Eyelashes were taken from both eyes for the microscopic examination. 240 clinical specimens of the "crushed drop" preparation were prepared. Research results. From total number of all examined clinical specimens, mites of the genus Demodex were found in 124 cases, which amounted to 51.7%. In 116 cases (48.3%) a negative result was noted. From the total number of positive results, 106 cases (85.5%) were found to have Demodex folliculorum and only 18 cases were found to have Demodex brevis, which accounted for 14.5%. Conclusion: The detection of Demodex mites proves their etiological significance in the development of chronic blepharoconjunctivitis. This requires a correction in the treatment regimen for this category of patients. Demodicosis is also a manifestation of immunodeficiency states.

**Keywords:** Demodex, blepharoconjunctivitis.

**Актуальность.** Демодекоз - это паразитарное заболевание волосяных фолликул, сальных желез кожи и мейболиевых желез (видоизменённые сальные железы, располагающиеся по краю века), возбудителем которого является клещи рода Demodex [3,6]. Род Demodex включает 65 видов клещей и относится к самым мелким членистоногим паразитам. Из них только 2 вида – Demodex folliculorum и Demodex brevis, реснитчатые клещи паразитируют в организме человека [1,3]. Demodex folliculorum (длинный клещ) был открыт в 1842 г. немецким учёным Густавом Симоном. Demodex brevis (короткий клещ) как отдельный вид был выявлен в 1963 году Анбулатовой [2]. Demodex folliculorum чаще паразитируют в волосяных фолликулах, а Demodex brevis в сальных железах. Их размеры достигают 0,3-0,4 мм. Demodex folliculorum имеет более длинные размеры чем Demodex brevis. В переднюю часть клеща прикреплены 8 расчлененных коротких ножек. Вся поверхность клеща покрыты мелкими чешуйками круглой формы, с помощью которых

клещи прикрепляются к волосяным фолликулам. Серповидная форма рта клещей способствует питанию, путем употребления клеток кожи, гормонов и кожного сала. Клещи Demodex также выходя из фолликула, передвигаются особенно в ночное время, по поверхности кожи со скоростью 8-16 см за час, тем самым поражают новые волосяные фолликулы и сальные железы [3,6]. Клещи рода Demodex относятся и условно – патогенным микроорганизмам и у 90 % людей входят в состав нормального биоценоза кожи, не проявляя никакие клинические признаки. Снижение и нарушение функциональной активности нервной, сосудистой и эндокринной системы, заболевания органов ЖКТ, патологии обменных процессов также могут способствовать активному размножению клещей рода Demodex [3]. Немаловажным фактором развития демодекоза также служит повышенное образование кожного сала (себиум) и изменение его состава, т.е. увеличение поверхностных липидов в составе себиума приводит к усиленному размножению условно-патогенной флоры, ко-

торая в свою очередь инициирует активность клеща. Это может произойти у женщин в период гормональной перестройки, в результате эндокринных заболеваний, также на активность клещей могут действовать уровень инсоляции [5]. Вторичный демодекоз протекает на фоне различных дерматозов, системных заболеваний организма (лейкоз, ВИЧ- инфекция), при хронической почечной недостаточности, воздействия УФ – лучей в любом возрасте. Поражение век приводит к развитию демодекозного блефароконъюнктивита, которая сопровождается воспалением век и слизистой оболочки, прилегающей к глазу [6].

**Цель исследования:** Изучение этиологической значимости клещей рода *Demodex* в развитии хронического блефароконъюнктивита.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования были 120 амбулаторных больных с клиническим диагнозом “ блефарит” и “ блефароконъюнктивит”, которые обращались к врачам - окулистам поликлиник г. Душанбе. Исследования проводились на базе лаборатории кафедры микробиологии, иммунологии и вирусологии ГОУ “ТГМУ имени Абуали ибни Сино”. Для диагностики был использован микроскопический метод. Перед забором ресниц, больные в течение 2-3 дней не пользовались тушью, карандашами для ресниц, а также другими косметическими средствами. Забор ресниц проводился утром до мытья лица. На поверхность предметного стекла наносился 1-2 капли жидкого глицерина и стерильным пинцетом, по отдельности из правого и левого глаза, сверху и снизу, выдергивались по 4-5 ресниц. Сверху прикладывался покровное стекло размером 2x2см. Приготовленный препарат “раздавленной капли” рассматривался под объективом 10x или 15 x. Рассматривался несколько поле зрения, с полным охватом корней и длины ресниц. Микроскопический метод исследования является качественным методом и только при обнаружении клещей рода *Demodex* дается положительный результат, т.е. когда количество обнаруженных клещей превышает более 1 особи на 2-3 ресницах.

**Результаты исследования.** Обследованию подверглись 120 больных с клиническим диагнозом блефарит и блефароконъюнктивит, у которых было приготовлено 240 препаратов для микроскопического исследования. Из данного количества клинических образцов, в 124 случае в препаратах были обнаружены клещи рода *Demodex*, что составило 51,7%. Из этого количества в 106 случаев (85,5 %) были обнаружены клещи *Demodex folliculorum* и только 18 случаев обнаружены *Demodex brevis*, что составило 14,5%. Из общего числа обследованных клинических образцов, в 116 случаев отмечен отрицательный результат, что составило 48,3%.

**Вывод:** 1. Обнаружение клещей рода *Demodex* в 51,7 %, указывает на их этиологическую роль в развитии блефароконъюнктивита.

2. Это необходимо учитывать при целенаправленном лечении больных данной категории больных, принцип лечения которых отличается от лечения бактериальных инфекций.

3. Демодекоз глаз также является показателем иммунодефицитных состояний и нарушений обменных процессов организма, что в связи с этим требуется проведение дополнительных исследований.

#### **Литература:**

1. Скрипкин Ю.К., Кубанова А.А., Акимов В.Г. Кожные и венерические болезни. Учебник. М.: ГЭОТАР – медиа. – 2019.- 544с.
2. Елистратова Л.Л. Клинико- микробиологические особенности акнеподобных дерматозов, осложненных демодекозом. Санкт- Петербург, 2013. -20с.
3. Кулая Н.В. Особенности иммунного и цитокинного статуса у пациентов с демодекозом кожи: Владивосток, 2015. -22с.
4. Сирмайс Н.С., Абесадзе Г.А., Устинов М.В.: патогенетические аспекты при различных дерматозах лица. Метод пос. Москва, 2016 – 26с.
5. Сюч Н.И. Лабораторная диагностика чесотки и демодекоза. Уч. Пос.- Москва, 2015-30с.
6. Чупуров А.Д., Мальгина Е.К. Современные аспекты этиопатогенетического демодекоза 281 – 285. 2018г

#### **ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КЛЕЩЕЙ РОДА DEMODEX В РАЗВИТИИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗ**

*Кенджаева И.А., Содикова М.М., Туразода П.М.*

**Резюме.** Цель: изучение этиологической значимости клещей рода *Demodex* в развитии хронического блефароконъюнктивита. **Материалы и методы:** объектом исследования были 120 амбулаторных больных с клиническим диагнозом “блефароконъюнктивит”. Для микроскопического метода исследования был произведен забор ресниц из обеих глаз. Были приготовлены 240 клинических образцов препарата “ раздавленной капли”. **Результаты исследования.** Из общего числа обследуемых клинических образцов, в 124 случаев обнаружены клещи рода *Demodex*, что составило 51,7%. В 116 случаев (48,3%) отмечен отрицательных результатов. Из общего количества положительных результатов в 106 случае (85,5 %) обнаружены *Demodex folliculorum* и только в 18 случаев выявлены *Demodex brevis*, что составило 14,5 %. **Заключение:** Обнаружение клещей рода *Demodex* доказывает их этиологическую значимость в развитии хронического блефароконъюнктивита. Это требует внести коррекцию в схему лечения данной категории больных. Также, демодекоз является проявлением иммунодефицитных состояний.

**Ключевые слова:** *Demodex*, блефароконъюнктивит.

## ГИЁХВАНД МОДДАЛАРГА ТОБЕЛИК ШАКЛЛАНИШИНИНГ ХУДУДИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

Кенжаева Наргиза Куватовна<sup>1</sup>, Ризаев Жасур Алимжанович<sup>1</sup>, Умиров Сафар Эргашевич<sup>2</sup>

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Ўзбекистон Республикаси ССВ Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, Тошкент ш.

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАРКОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Кенжаева Наргиза Куватовна<sup>1</sup>, Ризаев Жасур Алимжанович<sup>1</sup>, Умиров Сафар Эргашевич<sup>2</sup>

1 – Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников Министерство Здравоохранение Республики Узбекистан, г.Ташкент

## REGIONAL FEATURES OF THE FORMATION OF DEPENDENCE ON NARCOTIC SUBSTANCES

Kenzhaeva Nargiza Kuvatovna<sup>1</sup>, Rizaev Jasur Alimzhanovich<sup>1</sup>, Umirov Safar Ergashevich<sup>2</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Center for the development of professional qualifications of medical workers Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [fzakirova177@gmail.com](mailto:fzakirova177@gmail.com)

**Резюме** Самарқанд вилоятида гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланишнинг кўп йиллик динамикасида пасайиш тенденцияси кузатишмоқда. Касалланиш кўшни давлат билан чегарадош Ургут туманида, Самарқанд шаҳрида ва шаҳарга ёндош туманларда юқори бўлиб, мазкур ҳудудлар “хавфли ҳудуд” га, ушбу ҳудудларнинг аҳолиси эса “хавф гуруҳи” га мансуб.

**Калим сўзлар:** Гиёҳвандлик, гиёҳванд моддалар, касалланиш динамикаси, хавф омиллари, хавфли ҳудудлар ва гуруҳлар.

**Abstract.** In the Samarkand region, there is a tendency to reduce the long-term dynamics of the incidence of drug addiction. The incidence is high in the Urgut region, bordering on the neighboring country, the city of Samarkand and adjacent areas, these areas are classified as "risk areas" and the inhabitants of these areas are classified as a "risk group".

**Key words:** Drug addiction, drugs, disease dynamics, risk factors, risk zones and groups.

**Кириш.** Гиёҳванд моддаларга тобелик шаклланиши глобал муаммо бўлиши баробарида, кўп жиҳатдан ижтимоий детерминацияланувчи, шунингдек турли минтақаларда алоҳида хусусиятларга ва тафовутларга ҳам эга. Минтақавий хусусиятлар кўплаб омиллар, хусусан минтақанинг жуғрофий жойлашуви, кўшни ҳудудлардаги бу борадаги жорий вазият, ҳудудлараро алоқаларнинг жадаллиги, ижтимоий-иктисодий вазият, аҳолининг демографик таркиби каби ҳолатлар билан белгиланади [1, 4-6]. Турли ҳудудларда гиёҳванд моддаларга тобеликдан самарали муҳофазаланиш учун, аввало, мазкур ҳудудда унинг пайдо бўлиш сабабларини аниқлаш, кейин эса мазкур сабабларнинг асосида ётувчи хавф омилларига нисбатан мажмуавий тадбирлар қўлланилиши тақазо этилади [2, 3, 7]. Гиёҳванд моддаларга тобелик борасида замонавий тиббиётнинг энг муҳим вазифаларидан бири, мазкур ходисани белгиловчи сабаблар, шарт-шароитлар ва омилларни баҳолаш ҳамда аҳолига тақдим этиладиган тиббий-наркологик ёрдамнинг ташкилий жиҳатларини такомиллаштириш борасида илмий асосланган тавсияларни ишлаб чиқишдан иборат.

**Ушбу тадқиқотнинг мақсади** Самарқанд вилоятида гиёҳвандлик билан касалланиш жадаллигини ва гиёҳвандлик воситаларига тобелик шаклланишига кўмаклашувчи хавф омилларини ҳудудий кесимда баҳолашдан иборат.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари.** Самарқанд вилояти бўйича 2010-2022 йиллар мобайнида гиёҳвандлик билан янги касалланиш ҳолатлари динамикасини акс эттирувчи тегишли тиббий ҳужжатлар (Республика ихтисослаштирилган наркология илмий амалий тиббиёт марказининг Самарқанд вилояти минтақавий филиалида 2010-2022 йиллар мобайнида янгидан ҳисобга олинган пациентлар ҳақидаги маълумотлар, 066-1-х/ш, 025-х/ш, 030-2-х/ш) ҳамда йиллик ҳисоботлар таҳлил этилди.

Гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланиш намоён бўлишини акс эттирувчи кўрсаткичлар, ҳудудий хавф омиллари контекстида, улар ўртасидаги сабаб-оқибат боғлиқлигини статистик аҳамиятлилик нуқтаи-назаридан баҳоланди.

Шаҳар муҳити ва кўшни давлат билан чегара ҳудудида жойлашув гиёҳванд моддаларга тобелик шаклланишига қай даражада хавф омилли

сифатида таъсир кўрсатишини баҳолаш мақсадида, 2010-2022 йй. мобайнидаги гиёҳвандлик билан касалланиш динамикаси, Самарқанд вилоятининг ҳудудий гуруҳлари бўйича, яъни “Самарқанд шаҳри”, “Шаҳар туманлари”, “Ургут тумани” ва “Қишлоқ туманлари” гуруҳларига ажратилиб таҳлил этилди. Бунда “Шаҳар туманлари” гуруҳига фақат Самарқанд шаҳрига бевосита ёндош Самарқанд ва Окдарё туманлари киритилган. “Қишлоқ туманлари” гуруҳига эса, “Самарқанд шаҳри”, “Шаҳар туманлари”, “Ургут тумани” дан ташқари вилоятнинг барча маъмурий ҳудудлари киритилган.

Тадқиқотни амалга ошириш жараёнида ижтимоий-гигиеник, статистик усуллар қўлланилди. М, m, t ни ҳисоблаш ҳамда Стьюдент жадвали ёрдамида р ни топиш амалга оширилди.  $p < 0,05$  қийматида ишонарли фарқлар сифатида қабул қилинди.

**Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.** Гиёҳванд моддаларга тобелик шаклланиш жадаллигининг ўзгаришини баҳолаш мақсадида Самарқанд вилоятида 2010-2022 йй. мобайнида қайд этилган гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланишнинг бирламчи ҳолатлари таҳлил этилди. Самарқанд вилоятидаги гиёҳвандлик билан бирламчи касалланишнинг

кўп йиллик динамикасини таҳлил этиш натижалари шуни кўрсатадики, 2010-2022 йиллар мобайнидаги касалланишнинг ўртача кўрсаткичи 100 минг нафар аҳолига нисбатан 2,1 дан (2017 й.) 11,5 га (2010 й.) қадар тебраниб турган (1-жадвал).

Вилоятда гиёҳвандлик билан касалланиш кўрсаткичи 2022 йилда 2010 йилга қараганда қарийб 2,3 марта, яъни 61,7% га пасайган, ўртача йиллик пасайиш суръати 4,7% ни ташкил этади. Касалланишнинг яққоллик кўрсаткичи 2010 йилга (100,0) нисбатан 2017 йилда 18,2 ни, 2022 йилда эса 38,3 ни ташкил этган. Интенсив кўрсаткич медианаси - 3,9 (2,8-9,2) дан иборат. Ўртача интенсив кўрсаткич - 4,9. 2010-2014 йиллар мобайнидаги кўрсаткичлар ўртача касалланиш кўрсаткичига қараганда 1,02-2,3 марта юқорилиги (касалланишнинг “юқори” даври), аксинча 2015-2022 йилларда 1,1-2,3 марта паст (касалланишнинг “паст” даври) эканлиги кузатилди. Шу боис, тадқиқотнинг навбатдаги босқичларида мазкур даврларни алоҳида-алоҳида ва ўзаро таққослаб таҳлил этиш мақсадга мувофиқ.

Касалланиш 2014 йилга келиб 2010 йилга нисбатан 56,5% га пасайган. Ўртача йиллик пасайиш суръати 11,3% га тенг.

**Жадвал 1.** Гиёҳванд моддаларга тобелик билан бирламчи касалланиш динамикаси, Самарқанд вилояти, 2010-2022 йй.

Кўрсаткичлар	Йиллар													Жами (13 йилда)	Ўртача
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
Мутлоқ	365	293	236	186	173	136	98	77	116	117	119	114	181	2211	170
Инт. к. 100 минг н. А.	11,5	9,2	7,0	5,1	5,0	3,9	2,8	2,1	3,1	3,1	3,2	2,9	4,4	63,3	4,9
Яққоллик к.	100	80	60,9	43,5	43,5	33,9	24,3	18,2	26,9	26,9	27,8	25,2	38,3		

**Жадвал 2.** Гиёҳванд моддаларга тобелик билан бирламчи касалланиш динамикасидаги даврлар, Самарқанд вилояти, 2010-2022 йй.

Кўрсаткичлар	“Юқори” давр (2010-2014 йй.)					2010-2014 ўртача	“Паст” давр (2015-2022 йй.)								2015-2022 ўртача
	2010	2011	2012	2013	2014		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Инт. к. 100 минг н. А.	11,5	9,2	7,0	5,1	5,0	7,56	3,9	2,8	2,1	3,1	3,1	3,2	2,9	4,4	3,18

**Жадвал 3.** Самарқанд вилоятининг ҳудудий гуруҳлари бўйича гиёҳвандлик билан касалланиш динамикаси, 2010-2022 йй., 100 минг нафар аҳолига нисбатан кўрсаткич

Шаҳар-туманлар	Йиллар													Ўртача
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Самарқанд шаҳри	32,9	23,5	16,7	12,6	10,9	8,7	5,9	4,4	6,4	7,1	5,4	4,6	6,3	10,6*
Шаҳар туманлари	9,1	9,5	4,0	3,6	3,5	2,7	3,7	1,5	4,0	1,7	1,9	4,5	2,3	4,5
Ургут т-н	34,5	26,5	23,1	15,0	11,5	9,9	3,9	2,7	4,1	3,1	7,1	5,1	15,5	11,8*
Қишлоқ туманлари	2,8	1,6	1,9	2,1	2,5	1,6	1,6	1,5	2,0	2,3	1,8	1,7	2,1	1,9**
Вилоят бўйича	11,5	9,2	7,0	5,1	5,0	3,9	2,8	2,1	3,1	3,1	3,2	2,9	4,4	4,9

\* – Ургут тумани ва Самарқанд шаҳрида ўртача касалланиш кўрсаткичи, вилоятнинг бошқа ҳудудлари ва вилоят бўйича ўртача кўрсаткичга нисбатан статистик аҳамиятли даражада юқори:  $p < 0,05$ .

\*\* - Қишлоқ туманларида гиёҳвандликка тобелик таққосланаётган бошқа ҳудудлардагига ва вилоят бўйича ўртача кўрсаткичга нисбатан ишонарли даражада паст:  $p < 0,05$ .

“Юкори” даврдаги (2010-2014 йй.) ўртача кўрсаткичга (100 минг нафар аҳолига 7,56) қараганда, “паст” даврдаги (2015-2022 йй.) ўртача касалланиш кўрсаткичи (3,18) 57,9% га пасайган (2-жадвал).

Шу билан бирга таъкидлаш жоизки, 2015 йилдан кейин ҳам бир неча йил мобайнида касалланишнинг пасайиш тенденцияси давом этган бўлсада, таҳлилнинг сўнгги йили - 2022 йилда (4,4) 2021 йилга (2,9) нисбатан 1,5 марта ўсиши кузатилди. Гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланишнинг 2022 йилдаги кўрсаткичи 2015 йилдаги кўрсаткичга (3,9) қараганда 12,8% ўсган, ўртача йиллик ўсиш суръати 1,6% дан иборат. Демак, кўп йиллик динамикада Самарқанд вилоятида гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланишнинг пасайиш тенденциясини эътироф этган ҳолда, мазкур вазиятнинг мўртлигини (нисбийлигини) ҳам таъкидлаш жоиз. Бу ҳолат, аввало, гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланиш жадаллигини белгиловчи сабаблар асосида ётувчи шарт-шароитлар, хавф омиллари таҳлил этилиши, касалланиш даражаси ва хавф омиллари ўртасидаги сабаб-оқибат муносабатлари баҳоланиши ҳамда олинган натижаларга кўра, муаммога қаратилган барча тадбирлар мажмуаси коррекцияланиши шартлигини кўрсатади.

Шу нуқтаи-назардан келиб чиқиб, янгидан қайд этилган пациентлар гиёҳванд моддаларга тобелик ривожланиши билан статистик аҳамиятли ассоциацияланиш эҳтимоли мавжуд етакчи хавф омиллари - яшаш жойи бўйича таҳлил этилди.

Хусусан, шаҳар шароити ва шаҳар аҳлининг ўзига хос турмуш тарзи ҳамда қўшни давлат билан чегара ҳудудида жойлашув гиёҳвандлик билан касалланишга қай даражада хавф омилли сифатида таъсир кўрсатишини баҳолаш мақсадида, Самарқанд вилояти ҳудуди бир неча ҳудудий гуруҳларга ажратилиб, 2010-2022 йиллар мобайнидаги гиёҳвандликка тобелик шаклланиши киёсий таҳлил этилди ва баҳоланди. Бунда Самарқанд вилояти маъмурий ҳудудлари, гиёҳвандликка тобелик шаклланишини белгиловчи хавф омиллари мавжудлиги эҳтимолига кўра, “Самарқанд шаҳри”, “Шаҳар туманлари”, “Ургут тумани” ва “Қишлоқ туманлари” гуруҳларига ажратилди (3-жадвал).

Таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, Самарқанд шаҳри аҳолисининг 2010-2022 йиллар мобайнидаги гиёҳванд моддаларга тобелик билан ўртача касалланиш кўрсаткичи ҳар 100 минг нафар аҳолига нисбатан 10,6 ни ташкил этган, яъни вилоятдаги ўртача касалланиш кўрсаткичига (4,9) қараганда 2,2 марта юкори ( $p < 0,05$ ). Қўшни давлат билан чегара ҳудуд ҳисобланувчи Ургут туманида (11,8) эса вилоят ўртача кўрсаткичига

қараганда янада юкорироқ - 2,4 марта юкори кўрсаткич аниқланди ( $p < 0,05$ ). Аксинча, вилоят ўртача кўрсаткичига нисбатан “Шаҳар туманлари”да (4,5) 1,1 марта, “Қишлоқ туманлари”да (1,9) эса 2,6 марта паст ўртача касалланиш кўрсаткичи кузатилди ( $p < 0,05$ ).

Алоҳида ҳудудий гуруҳлар бўйича касалланиш динамикасини таҳлил этиш шуни кўрсатадики, 2010 йилга нисбатан 2022 йилда гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланиш Самарқанд шаҳрида (тегишлича 32,9 ва 6,3) 5,2 марта, “Шаҳар туманлари”да (тегишлича 9,1 ва 2,3) 3,9 марта, Ургут туманида (тегишлича 34,5 ва 15,5) 2,2 марта ва “Қишлоқ туманлари”да (тегишлича 2,8 ва 2,1) 1,3 марта пасайган.

Ҳудудий гуруҳлар бўйича гиёҳвандлик билан касалланишнинг кўп йиллик динамикасида, умуман олганда, аксарият ҳудудий гуруҳларда вилоят миқёсидаги трендга монанд тенденция кузатилаётган бўлсада, “Қишлоқ туманлари”да ушбу манзара кузатилмайди. Яъни мазкур ҳудудий гуруҳ - “Қишлоқ туманлари”да, вилоят миқёсида кузатилганидек, касалланишнинг “юкори” ва “паст” даврлари тафовут қилинмайди. “Қишлоқ туманлари”да гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланишнинг кўп йиллик динамикасида нисбатан паст кўрсаткичлар барқарор сақланишининг сабаби, ушбу ҳудудларда гиёҳвандликка тобелик шаклланишини белгиловчи асосий омилларнинг тадқиқ этилаётган давр (13 йил) мобайнида деярли ўзгаришсиз қолганлиги билан изоҳланади.

“Шаҳар туманлари”дан ташқари барча ҳудудий гуруҳларда, вилоят бўйича кузатилганидек, 2022 йилда 2021 йилга нисбатан касалланишнинг ўсиши, хусусан Самарқанд шаҳрида касалланишнинг 1,4 марта (йиллик ўсиш суръати 37,4%), Ургут туманида 3 марта (йиллик ўсиш суръати 203,9%) ва “Қишлоқ туманларида” 1,2 марта (йиллик ўсиш суръати 23,5%) ўсганлиги қайд этилди. Аксинча, “Шаҳар туманлари”да 2022 йилда 2021 йилга нисбатан касалланиш 1,9 марта пасайган, йиллик пасайиш суръати эса 48,9% дан иборат. Кўриниб турибдики, 2022 йилда вилоят бўйича касалланиш ўсиши асосан Ургут туманида касалланишнинг ўсиши эвазига белгиланган.

Ҳудудий гуруҳлар бўйича касалланиш динамикасининг таҳлили, қўшни давлатлар билан чегарадош ҳудуд – Ургут туманида яшовчи аҳоли учун гиёҳванд моддаларга тобелик шаклланиш хавфи, бошқа ҳудудий гуруҳлардаги, жумладан Самарқанд шаҳри аҳолисига қараганда ҳам юкори эканлигини кўрсатмоқда. Умуман олганда, таҳлил натижасида олинган маълумотлар гиёҳванд моддаларга тобелик шаклланиши учун қўшни давлатлар билан чегарадош туманлар, йирик

шаҳарлар, шаҳар олди туманлари “хавфли ҳудуд” га, касалланиш даражасига кўра эса мазкур ҳудудлар аҳолиси “хавф гуруҳи” га мансуб эканлигидан далолат беради. Гиёҳвандликка тобелик шаклланиш хавфи кўшни давлатлар билан чегарадош ҳудудларда айниқса юқори.

**Хулосалар.** Самарқанд вилоятида гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланишнинг кўп йиллик динамикасида яққол пасайиш тенденцияси ҳамда “касалланишнинг юқори даври” (2010-2014 йй.) ва “касалланишнинг паст даври” (2015-2022 йй.) фарқланиши кузатилиб, касалланиш кўрсаткичи 2022 йилда 2010 йилга қараганда қарийб 2,3 марта пасайган, ўртача йиллик пасайиш суръати 4,7% ни ташкил этади. Ҳудудий гуруҳларда касалланиш даражаси кескин тафовутга эга, яъни ўртача касалланиш кўрсаткичи Ургут туманида 100 минг нафар аҳолига нисбатан 11,8 ва Самарқанд шаҳрида 10,6 дан иборат бўлса, “Қишлоқ туманлари”да эса 1,9 га тенг.

Шундай қилиб, амалга оширилган мазкур тадқиқот Самарқанд вилоятида гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланишнинг яққол пасайиш тенденцияси кечаётганлигини кўрсатмоқда. Касалланиш қишлоқ туманларига нисбатан кўшни давлат билан чегарадош Ургут туманида, Самарқанд шаҳрида ва шаҳарга ёндош туманларда юқори бўлиб, мазкур ҳудудлар “хавфли ҳудуд” га, ушбу ҳудудларнинг аҳолиси эса “хавф гуруҳи” га мансуб. Гиёҳванд моддаларга тобелик билан касалланишнинг олдини олишга қаратилган тадбирлар режалаштирилишида ва амалга оширилишида ҳамда пациентларга тиббий-ижтимоий хизматлар тақдим этилишида ушбу жиҳатлар албатта инобатга олинishi зарур.

#### **Литература:**

Доклад Международного комитета по контролю над наркотиками за 2020 год. Рекомендации правительствам, Организации Объединенных Наций и другим соответствующим международным и

- национальным организациям // Ж. НАРКОЛОГИЯ.- М.: 2021, №11.- Стр. 3-11
- Кенжаева Н. К., Умиров С.Э., Юлдашев К.Х. Гиёҳвандликка тобе шахслар ижтимоий-демографик тавсифининг айрим жиҳатлари // Кенжаева Н. К., Ризаев Ж. А., Умиров С. Э. Гиёҳвандликка тобе шахслар жинсий ва ёш таркиби динамикасининг тавсифи // Ж. Биомедицина ва амалиёт журнали. 7-жилд, №5 (2022), 178-185.
- Кенжаева Н.К., Умиров С.Э., Юсупов Ш.Р. Гиёҳвандларнинг жинсий йўл орқали юкувчи айрим инфекциялар билан касалланиш ҳолати // Ж. Инфекция, иммунитет ва фармакология, №5, 2022, 131-140 б.
5. Сирлиев Б. Н. Гиёҳвандликнинг келиб чиқиш сабаблари ва буни олдини олишнинг психологик жиҳатлари // Гиёҳвандлик воситалари ёки психотроп моддалар билан қонунга хилоф равишда муомала қилишдан иборат жиноятларга қарши курашнинг миллий ва хорижий тажрибаси: бугунги ҳолати ва қонунчиликни такомиллаштириш истиқболлари. Респ. илмий-амалий конф. матери-аллари. Т.: 2017.- 79-86 б.
6. Стратегия УНП ООН на 2021–2025 годы. // Ж. НАРКОЛОГИЯ.- М.: 2021, №12.- Стр. 3-25.
7. Халқаро гиёҳванд моддалар назорати бўйича кўмитанинг маърузаси, 2021. ИНТЕРНЕТ ресурс.

#### **РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАРКОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

*Кенжаева Н.К., Ризаев Ж.А., Умиров С.Э.*

**Резюме.** В Самаркандской области отмечается тенденция к снижению многолетней динамики заболеваемости наркоманией. Заболеваемость высока в Ургутском, граничащих с соседней страной районе, городе Самарканде и прилегающих к нему районах, эти районы относятся к «территориям риска» и жители этих районов относятся к «группе риска».

**Ключевые слова:** Наркомания, наркотики, динамика заболевания, факторы риска, зоны и группы риска.

**ВОЗДЕЙСТВИЕ ТОХОПЛАЗМА GONDII НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СПОСОБНОСТЬ САМОК КРЫС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОЗЫ СРОКА РАЗВИТИЯ ТОКСОПЛАЗМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Косова Марина Сергеевна, Пашинская Екатерина Сергеевна, Семенов Валерий Михайлович  
Центр молекулярно-генетических и биотехнологических исследований Учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», Витебск, Республика Беларусь

**ТАЖРИБАДА ТОКСОПЛАЗМАЛАР РИВОЖЛАНИШ ВАҚТИ ДОЗАСИГА БОҒЛИК РАВИШДА ЎРҒОЧИ КАЛАМУШЛАР РЕПРДУКТИВ ҚОБИЛИЯТИГА ТОХОПЛАЗМА GONDIIНИНГ ТАЪСИРИ**

Косова Марина Сергеевна, Пашинская Екатерина Сергеевна, Семенов Валерий Михайлович  
Молекуляр – генетик ва биотехнологик текшириш маркази таълим ташкилоти “Халқлар дўстлиги ордени Витебск давлат тиббиёт университети”, Витебск, Беларус Республикаси

**EFFECTS OF TOXOPLASMA GONDII ON THE REPRODUCTIVE CAPACITY OF FEMALE RATS IN A DOSE-DEPENDENT DEVELOPMENTAL TERM TOXOPLASMA IN EXPERIMENT**

Kosova Marina Sergeevna, Pashinskaja Ekaterina Sergeevna, Semenov Valerij Mihajlovich  
Center for Molecular Genetic and Biotechnological Research of the Educational Establishment "Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University", Vitebsk, Republic of Belarus

e-mail: [admin@vsmu.by](mailto:admin@vsmu.by)

---

**Резюме.** Тажриба вазни 180-200 г бўлган 90 та урғочи Wistar каламушларда ўтказилди. Урғочи каламушлар ҳар бири 10 тадан ҳайвонлардан иборат 9 та гуруҳга бўлинган ва эркаклар билан даволашган. Ҳомилдорликнинг ривожланишидан сўнг, бузилмаган гуруҳларнинг урғочи каламушларга оғиз орқали 2 мл 2% крахмал жели юборилди ва экспериментал гуруҳларнинг урғочилари 1 г танага 25 тахизоит дозасида *T. gondii* инвазив култураси билан касалланган. Вазни (ҳар бир каламушга 5000 тахизоит) ва 1 г тана вазнига 50 тахизоит (ҳар бир каламушга 10000 тахизоит). Токсоплазманинг урғочи каламушларнинг репродуктив қобилиятига таъсири ҳомилдорлик бошланганидан кейин 7, 14 ва 21-кунларда аниқланган. Тадқиқот натижаларига кўра, бузилмаган ва экспериментал гуруҳларнинг кўрсаткичларини солиштирганда, имплантациядан олдинги ўлим аниқланмаган. Шу билан бирга, худди шу гуруҳларнинг натижаларини солиштирганда, биз эмбрионларнинг имплантациядан кейинги ўлимни кўпайтиришни қайд этдик, бу тажриба давомида олинган ишончли маълумотлар билан тасдиқланади.

**Калим сўзлар:** каламушлар, *Toxoplasma gondii*, репродуктив қобилият, имплантациядан олдинги ва кейинги ўлим.

**Abstract.** The experiment was performed on 90 female Wistar rats weighing 180-200 g. Female rats were divided into 9 groups of 10 animals in each group and were incidental to males. After development of pregnancy, females of intact groups were orally injected with 2 ml of 2% starch gel, and females of experimental groups were infected with invasive *T. gondii* culture at a dose of 25 tachyzoites per 1 g body weight (5000 tachyzoites per rat) and 50 tachyzoites per 1 g body weight (10000 tachyzoites per rat). The effects of toxoplasmas on the reproductive capacity of female rats were determined on the 7th, 14th and 21st days after the onset of pregnancy. The results of the study showed that no pre-implantation deaths were detected when comparing the parameters of the intact and experimental groups. At the same time, when comparing the results of the same groups, we recorded an increase in post-implantation embryo mortality, which is confirmed by reliable data obtained during the experiment.

**Keywords:** rats, *Toxoplasma gondii*, reproductive capacity, preimplantation and postimplantation death.

---

**Актуальность исследования.** Токсоплазмоз – это заболевание паразитарной природы. Впервые *Toxoplasma gondii* была описана французами К. Николь и Л. Монсо в 1908 году. В свою очередь, в 1939 году американцы Э. Вольф, Д. Кауэн и Б. Пэйдж подтвердили трансплацентарный механизм передачи возбудителя.

Врожденный токсоплазмоз – заболевание в педиатрии и неонатологии, возникающее в результате трансплацентарного заражения плода на фоне острого токсоплазмоза у матери [1, 2, 3].

Известно, что даже на фоне лечения средний показатель смертности у детей до 5 лет может составлять до 12%, а осложнения возникают почти у 90% детей. Показано, что частота врожденной формы составляет 1,5:1000 новорожденных.

При заражении во время беременности может происходить внутриутробное инфицирование плода с самопроизвольным прерыванием беременности, мертворождением или формированием эмбрио- и фетопатий [4, 5, 6, 7].

**Цель исследования** – оценить воздействие *Toxoplasma gondii* на репродуктивную способ-

ность самок крыс в зависимости от дозы и срока развития токсоплазм в эксперименте.

**Материалы и методы исследования.** Данный эксперимент проводили на 90 самках крыс линии *Wistar* массой тела 180-200 г. Животных разделяли на 9 групп по 10 голов в каждой и случали с самцами в соотношении 2 самки – 1 самец в течение 3-х суток. Развитие беременности у самок определяли по гиперемии наружных половых органов и наличию сперматозоидов в мазке из влагалища.

После наступления беременности самкам интактных групп (1-я, 2-я, 3-я группы) перорально вводили 2 мл 2% крахмального геля. Животных экспериментальных групп (4-я, 5-я, 6-я группы) заражали инвазионной культурой *T. gondii* в дозе 25 тахизоитов на 1 г массы тела (5000 тахизоитов на крысу), а 7-ой, 8-ой, 9-ой групп – в дозе 50 тахизоитов на 1 г массы тела (10000 тахизоитов на крысу). Для заражения использовали культуру токсоплазм по разработанному нами способу [8, 9].

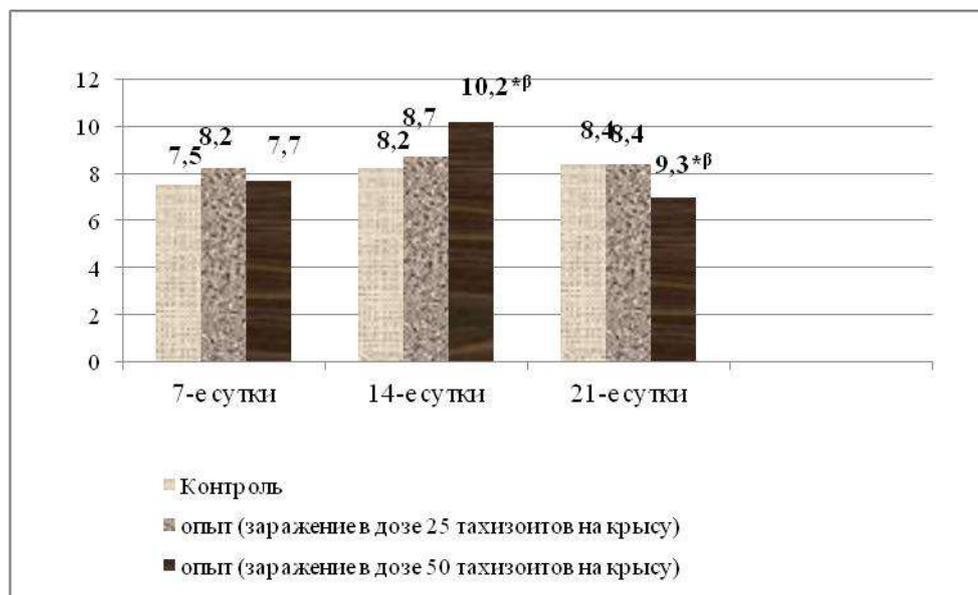
Далее проводили выведение самок из эксперимента путем дислокации шейных позвонков на 7-е (1-я, 4-я, 7-я группы), 14-е (2-я, 5-я, 8-я группы) и 21-е (3-я, 6-я, 9-я группы) сутки после наступления беременности в соответствии с мерами по реализации требований биомедицинской этики [9]. После вскрытия у самок крыс выделяли матки и яичники для оценки воздействия токсоплазм на репродуктивную способность крыс. В матках вскрывали рога и определяли количество мест имплантаций в матке, общее количество эм-

брионов, количество живых и мертвых эмбрионов и уровень резорбций, а в яичниках – количество желтых тел.

За единицу наблюдения принимали данные помета от одной самки. Расчет предимплантационной гибели проводили с учетом разницы между количеством желтых тел в яичниках и числом мест имплантаций в матке, а разницу между количеством мест имплантаций в матке и количеством живых эмбрионов служила показателем постимплантационной смертности.

Сравнительный анализ полученных данных проводили между интактными и экспериментальными группами, а также внутри опытных выборок самок крыс в зависимости от дозы заражения и срока развития паразита. Статистическую обработку осуществляли по критерию Манна–Уитни, Краскела–Уоллиса, Вилкоксона и считали статистически значимыми при  $p \leq 0,05$ . Анализ данных проводили с помощью программы Statistica 10.

**Результаты исследования.** По результатам исследования в контрольных группах (1-я, 2-я, 3-я группы) получено, что количество желтых тел в яичниках, количество мест имплантаций в матке и общее количество эмбрионов к 7-м суткам после наступления беременности зафиксировано на уровне 7,5 (95% ДИ: 6,2-8,7), к 14-м суткам – 8,2 (95% ДИ: 6,9-9,4), к 21-м суткам – 8,4 (95% ДИ: 7,3-9,4). Количество живых эмбрионов составило на 7-е сутки – 7,4 (95% ДИ: 6,1-8,6), на 14-е сутки 8,0 (95% ДИ: 6,6-9,3), на 21-е сутки – 8,2 (95% ДИ: 7,0-9,3).



Примечание: \* – достоверное отличие от данных контроля (при  $p < 0,05$ ), α – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 25 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ), β – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 50 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ).

**Рис. 1.** Количество желтых тел в яичниках самок крыс на различных сроках беременности при инвазии *T. gondii* разными дозами



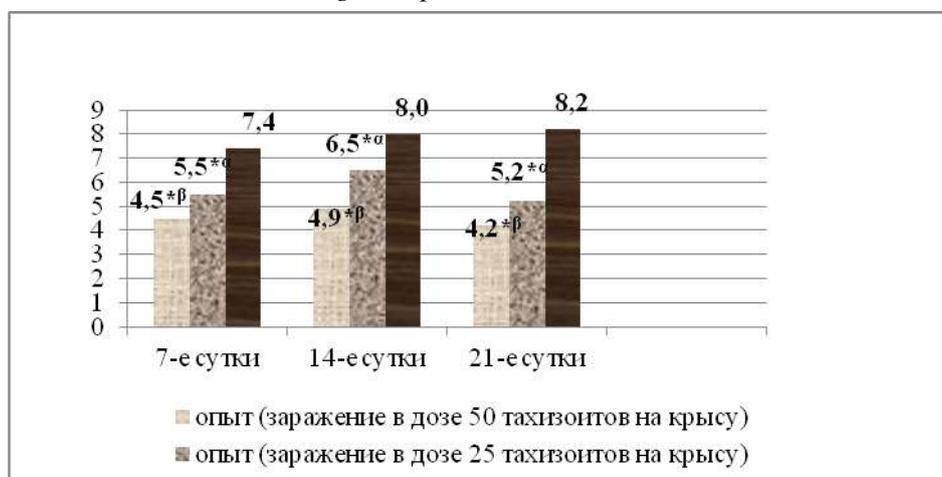
Примечание: \* – достоверное отличие от данных контроля (при  $p < 0,05$ ),  $\alpha$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 25 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ),  $\beta$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 50 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ).

**Рис. 2.** Количество мест имплантаций в матке самок крыс на различных сроках беременности при инвазии *T. gondii* разными дозами



Примечание: \* – достоверное отличие от данных контроля (при  $p < 0,05$ ),  $\alpha$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 25 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ),  $\beta$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 50 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ).

**Рис. 3.** – Общее количество эмбрионов самок крыс на различных сроках беременности при инвазии *T. gondii* разными дозами



Примечание: \* – достоверное отличие от данных контроля (при  $p < 0,05$ ),  $\alpha$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 25 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ),  $\beta$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 50 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ).

**Рис. 4.** Количество живых эмбрионов самок крыс на различных сроках беременности при инвазии *T. gondii* разными дозами



Примечание: \* – достоверное отличие от данных контроля (при  $p < 0,05$ ),  $\alpha$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 25 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ),  $\beta$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 50 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ).

**Рис. 5.** Количество мертвых эмбрионов самок крыс на различных сроках беременности при инвазии *T. gondii* разными дозами



Примечание: \* – достоверное отличие от данных контроля (при  $p < 0,05$ ),  $\alpha$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 25 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ),  $\beta$  – достоверное отличие от данных самок крыс зараженными *T. gondii* в дозе 50 тахизоитов на крысу (при  $p < 0,05$ ).

**Рис. 6.** Уровень резорбций самок крыс на различных сроках беременности при инвазии *T. gondii* разными дозами

Мертвых эмбрионов в данных группах на всех сроках развития беременности не обнаружено. Выявлено, что у интактных животных количество резорбций на 7-е сутки беременности составило 1,0 (95% ДИ: 0,1-0,3), а на 14-е и 21-е сутки таковые вовсе отсутствовали. Исходя, из полученных результатов в интактных группах предимплантационной и постимплантационной гибели эмбрионов не наблюдалось.

Во всех опытных группах самок крыс на 7-е, 14-е и 21-е сутки после наступления беременности были зафиксированы следующие показатели количества желтых тел в яичниках, количества мест имплантаций в матке, общего количества эмбрионов, числа живых и мертвых эмбрионов и уровня резорбций (рисунок 1, 2, 3, 4, 5, 6).

При сравнении полученных результатов самок крыс 4-ой, 5-ой, 6-ой групп (инвазия *T. gondii*

в дозе 25 тахизоитов на животное) с показателями интактных групп показало достоверные отличия в сторону снижения количества живых эмбрионов к 7-м суткам после наступления беременности 1,34 раза ( $p < 0,04$ ), к 14-м и 21-м суткам – в 1,2 и 15 раза ( $p < 0,05$ ).

В данных группах зафиксирован рост количества мертвых эмбрионов на 14-е и 21-е сутки после наступления беременности в 1,2 и 6,0 раза в отличие от контрольных показателей.

Анализ уровня резорбций у животных, зараженных токсоплазмами в дозе 5000 тахизоитов, показал достоверные отличия в сторону увеличения от групп контроля на 7-е сутки после развития беременности в 2,7 раза ( $p < 0,03$ ), на 14-е сутки в 1,1 раза ( $p < 0,01$ ) и на 21-е сутки в 3,3 раза ( $p < 0,008$ ).

Внутригрупповое сравнение данного показателя в зависимости от срока развития беременности у самок 4-ой, 5-ой и 6-ой групп выявило, что количество резорбций на 14-е сутки после наступления беременности было ниже, чем на 7-е сутки в 2,4 раза ( $p < 0,02$ ), на 21-е сутки превышало данные, полученные на 7-е сутки в 1,2 раза ( $p < 0,04$ ) и на 14-е сутки – в 3 раза ( $p < 0,004$ ).

Расчёт показателей предимплантационной гибели (разность между количеством желтых тел в яичниках и количеством мест имплантаций в матке) достоверных отличий между интактными группами и животными, зараженными в дозе 5000 тахизоитов – 4-я, 5-я, 6-я группы, не выявил.

Сравнение результатов самок крыс 7-ой, 8-ой, 9-ой групп (инвазия *T. gondii* в дозе 50 тахизоитов на животное) с контролем показало достоверные отличия в сторону снижения количества живых эмбрионов на всех сроках развития беременности 1,6 и 1,9 раза ( $p < 0,003$ ), а с показателями 4-ой, 5-ой и 6-ой групп – в 1,2 и 1,3 раза ( $p < 0,002$ ).

В тоже время в данных группах (заражение в дозе 10000 тахизоитов) показатели количества мертвых эмбрионов превышали результаты контрольных групп к 14-м и 21-м суткам после развития беременности в 2,4 и 7,7 раза ( $p < 0,05$ ). Анализ данных в сравнении с животными 4-ой, 5-ой и 6-ой групп выявил увеличение числа мертвых эмбрионов в 1,3 и 2,4 раза ( $p < 0,04$ ).

У самок 7-ой, 8-ой, 9-ой групп на 7-е сутки после заражения уровень резорбций достоверно превышал показатели контроля в 3,3 раза ( $p < 0,004$ ), а на 14-е и 21-е сутки был выше контрольных данных в 1,7 и 2,3 раза ( $p < 0,05$ ).

Выявлено, что число резорбций у экспериментальных самок, инвазированных в дозе 10000 тахизоитов токсоплазм превышало этот же показатель животных, зараженных в дозе 5000 тахизоитов к 7-м суткам после наступления беременности в 1,2 раза ( $p < 0,05$ ), к 14-м суткам – в 1,5 раза ( $p < 0,04$ ), к 21-м суткам – в 1,4 раза ( $p < 0,003$ ).

Сравнение предимплантационной смертности между 7-ой 9-ой группами, контролем (1-я, 2-я, 3-я группы) и животными, зараженными после наступления беременности в дозе 5000 тахизоитов – 4-я, 5-я, 6-я группы, достоверных отличий не выявило.

Постимплантационная гибель достоверно превышала контрольные показатели в 3,9 раза и данные животных 4-ой, 5-ой, 6-ой групп (инвазия 5000 тахизоитов) в 4,2 раза ( $p < 0,003$ ).

Исходя, из этого можно говорить, что *T. gondii* влияет на изменение репродуктивной способности у самок крыс, о чем свидетельствует рост уровня постимплантационной гибели (разность между количеством мест имплантаций в матке и числом живых эмбрионов).

**Обсуждение.** Известно, что внутриутробное инфицирование плода может сопровождаться широким спектром антенатальных патологий, таких как инфекционное заболевание плода, задержка внутриутробного роста, аномалии развития, преждевременные роды и мертворождение [11, 12]. Одновременно с острой формой заболевания у плода возможно формирование латентной или медленно текущей хронической стадии инфекционного процесса [11, 12].

Показано, что степень влияния инфекционных факторов зависит от того, в каком периоде они воздействуют (имплантационный, эмбриональный, ранний фетальный, среднефетальный, поздний фетальный, интранатальный, неонатальный). Следует отметить, что тератогенный эффект в зависимости от патогена, может быть выражен в разной степени. Так, например, в предимплантационный период под воздействием инфекционного агента зигота или гибнет, или полностью регенерирует [11, 12].

Инфекционные эмбриопатии возникают в период органогенеза и плацентации и обычно приводят к формированию пороков развития или гибели эмбриона. Первый и второй триместр гестационного периода возможно формирование псевдопороков. При заражении после второго триместра плод приобретает способность к специфической реакции на внедрение возбудителя, в результате возможны внутриутробная инфекция, гибель плода, задержка роста плода и преждевременные роды [11, 12].

Полученные нами результаты говорят о том, что токсоплазмоз является заболеванием, которое оказывает негативный эффект на развитие плода. Наши результаты показывают, что паразит может влиять на изменение числа живых эмбрионов, что характеризуется увеличением числа резорбций и количества мертвых плодов. Зафиксированный эффект имеет тенденцию роста в зависимости от дозы заражения и срока развития паразитоза. Полученные данные согласуются с результатами В. В. Зориной, которая установила, что при экспериментальном аскаридозе у мышевидных грызунов наблюдается эмбриотоксический эффект, который характеризуется ростом пред- и постимплантационной гибели зародышей, уменьшением средней массы эмбрионов и их краниокаудального размера [10].

В свою очередь, А. Vargas-Villavicencio и соавт. провели исследование о влиянии токсоплазменной инвазии в первом и третьем триместре беременности у мышей *BALB*. В результате исследования получено, что инвазия токсоплазмами вызывала плацентарные кровотечения, застой и тромбоз, что приводило к гибели эмбрионов [11].

Таким образом, полученные результаты являются актуальными.

**Выводы.** Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что *T. gondii* оказывают воздействие на репродуктивную способность самок крыс, что подтверждается ростом постимплантационной гибели эмбрионов, характеризующейся снижением количества живых эмбрионов, ростом числа мертвых эмбрионов и ростом уровня резорбций в зависимости от дозы заражения и срока развития паразита в эксперименте.

#### Литература:

1. Levine, E.M. Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in mothers of infants with congenital toxoplasmosis: Implications for prenatal management and screening. / E.M. Levine // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2006. – Vol. 194-589.
2. Клинические и морфологические особенности пороков развития у детей с врожденными цитомегаловирусной и токсоплазменной инфекциями / Л. Ю. Барычева [и др.] // *Российский Вестник перинатологии и педиатрии.* – 2015. - № 3. – С. 50-57.
3. Васильев, В.В. Токсоплазмоз: современные научнопрактические подходы / В.В. Васильев // *Медицинская иммунология.* - 2000. - Т. 2, №3. - С. 299-304.
4. Грачева, Л.И. Проблема токсоплазмоза / Л.И. Грачева // *Педиатрия.* - 1999. - №4. - С. 83-86.
5. Колесникова-Тартыньских, Л.А. Значение токсоплазменной инфекции в патологии беременности и плода / Л.А. Колесникова-Тартыньских // *Акушерство и гинекология.* - 1998. - №1. - С. 45-48.
6. Лобзин, Ю.В. Токсоплазмоз у беременных: клинические проявления, терапия и медикаментозная профилактика врожденного токсоплазмоза / Ю.В. Лобзин, В.В. Васильев // *Рос. мед. журн.* - 2001. - №5. - С. 40-41.
7. Орехов, К.В. Внутриутробная инфекция и патология новорожденных / К.В. Орехов, М.В. Голубева. - Ставрополь. - 2006. - С. 170-188.
8. Методика культивации *Toxoplasma gondii* in vivo / Е.С. Пашинская [и др.] // *Студенческая медицинская наука XXI века: матер. XVIII Международной конференции, Витебск, 14–15 ноября 2018 г.* / Витебск. гос. мед. ун-т; редкол.:

А.Т. Щастный [и др.]. – Витебск, 2018. – С. 597–599.

9. Методические рекомендации по доклиническому изучению репродуктивной токсичности фармакологических веществ / Б.И. Любимов [и др.] // *Ведомости фарм. комитета.* – М., 1998. – № 1. – 20 с.

10. Зорина, В. В. Генотоксические, цитотоксические и эмбриотоксические эффекты инвазий гельминтами: монография / В. В. Зорина, В. Я. Бекиш // Витебск. – 2017. – 22 с.

11. Vargas-Villavicencio, J.A. Vertical transmission and pathological findings in the mother, the placenta and the offspring, during first and last thirds of gestation in a mouse model of congenital toxoplasmosis / J.A. Vargas-Villavicencio [et al.] // *Parasitology International.* – 2022. – Vol. 91. – P. 91–102

#### **ВОЗДЕЙСТВИЕ TOXOPLASMA GONDII НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СПОСОБНОСТЬ САМОК КРЫС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОЗЫ СРОКА РАЗВИТИЯ ТОКСОПЛАЗМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Косова М.С., Пашинская Е.С., Семенов В.М.*

**Резюме.** Эксперимент проводили на 90 самках крыс линии Wistar массой тела 180-200 г. Самок крыс разделяли на 9 групп по 10 голов в каждой и случали с самцами. После развития беременности самкам интактных групп перорально вводили 2 мл 2% крахмального геля, а самок экспериментальных групп заражали инвазионной культурой *T. gondii* в дозе 25 тахизоитов на 1 г массы тела (5000 тахизоитов на крысу) и 50 тахизоитов на 1 г массы тела (10000 тахизоитов на крысу). Воздействие токсоплазм на репродуктивную способность самок крыс определяли на 7-е, 14-е и 21-е сутки после наступления беременности. По результатам исследования получено, что при сравнении показателей интактных и экспериментальных групп предимплантационной гибели не выявлено. В то же время при сравнении результатов этих же групп нами зафиксирован рост постимплантационной гибели эмбрионов, что подтверждается достоверными данными, полученными в ходе эксперимента.

**Ключевые слова:** крысы, *Toxoplasma gondii*, репродуктивная способность, пред- и постимплантационная гибель.

## РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-СЕРОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПО СТАТУСУ ВАКЦИНАЦИИ И COVID-19 В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Курбанов Б.Ж., Анварова Л.У., Абдурахимова З.К.

Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ЕМЛАШ СТАТУСИ ВА COVID-19 БЎЙИЧА КЛИНИК-СЕРОЛОГИК ТАҲЛИЛ НАТИЖАЛАРИ

Қурбонов Б.Ж., Анварова Л.У., Абдурахимова З.К.

Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталик ва жасоат саломатлиги хизмати, Тошкент ш.

## RESULTS OF CLINICAL AND SEROLOGICAL ANALYSIS ON VACCINATION STATUS AND COVID-19 IN THE REPUBLIC OF UZBEIKISTAN

Kurbanov B.J., Anvarova L.U., Abdurakhimova Z.K.

Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@ssv.uz](mailto:info@ssv.uz)

**Резюме.** Вирусли инфекциялар ҳали ҳам тиббиётдаги энг долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Бугунги кунда бутун дунё бўйлаб миллиардлаб одамлар вирусли юқумли касалликларнинг бир тури билан касалланган. Кенг қамровли тадқиқот натижалари эмланган ва эмланмаган шахслар ўртасида сезиларли фарқ йўқлигини кўрсатди. Бироқ, SARS-CoV-2 С-РБД антикорлари ва IgA даражасининг охиши тенденцияси кўзатилди, бу В ҳужайраларининг муҳимлигини кўрсатади. Бироқ, олинган дастлабки маълумотларни тасдиқлаш учун ҳужайра ва гуморал иммунитетни ўрганишга қаратилган бир қатор қўшимча тадқиқотлар ўтказиш керак.

**Калит сўзлар:** вакцинация, COVID-19, IgA.

**Abstract.** Viral infections still remain one of the most pressing problems in medicine. Billions of people around the world today are infected with some type of viral infectious disease. The results of an extensive study showed that there were no significant differences between vaccinated and unvaccinated individuals. However, there was a trend towards elevated levels of SARS-CoV-2 S-RBD antibodies as well as IgA, suggesting the importance of B cells. However, to confirm the obtained preliminary data, it is necessary to conduct a number of additional studies aimed at studying both the cellular and humoral immunity.

**Key words:** vaccination, COVID-19, IgA.

**Введение.** Вирусные инфекции, по-прежнему, остаются одной из самых актуальных проблем медицины. Миллиарды людей во всем мире сегодня инфицированы тем или иным видом вирусных инфекционных заболеваний. Хотя некоторые болезни (полиомиелит) были полностью искоренены в результате эффективных усилий медицинских работников, заболеваемость некоторыми болезнями остается высокой.

По оценкам экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 80% инфекционных заболеваний – это вирусные заболевания.

По официальным данным ВОЗ, на сегодняшний день в мире возникла пандемия нового типа коронавирусной инфекции. Разработка противоэпидемических мероприятий при коронавирусной инфекции на основе эпидемиологического анализа является актуальной проблемой сферы здравоохранения. В достижении эпидемиологического затишья по коронавирусной инфекции изучение формирования иммунитета к COVID-19 у населения Узбекистана, случаев

заболевания после вакцинации и эффективности применяемых вакцин становится одной из актуальных проблем здравоохранения. Проведение прикладных исследований в этом направлении открывает большие перспективы для масштабных исследований.

Проведение популяционных исследований по изучению формирования иммунного ответа к SARS-COV-2, с помощью высокотехнологичных современных серологических методов анализа, изучение длительности и напряженности иммунитета к SARS-COV-2 путем определения уровня концентрации и длительности циркуляции IgG и длительности сохранения вируснейтрализующих антител, оценка кумулятивной заболеваемости и ситуации по коллективному иммунитету к COVID-19 среди разных групп населения с различной географией проживания требует применения сероэпидемиологических методов определения IgM и IgG к SARS-COV-2.

С целью выполнения распоряжения Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 19 июня 2020 года «Об оценке коллективного иммунитета в отношении инфекции COVID-19» и от 22 августа 2020 года №04-8/4891 «О внедрении метода экспресс-анализа иммунитета», а также изучения клинико-эпидемиологических характеристик заболевания проведено исследование в рамках проекта «Разработка системы эпидемиологического мониторинга и прогнозирования распространения инфекции на основе эпидемиологического анализа показателей заболеваемости коронавирусной инфекцией», финансируемого Министерством инновационных технологий Республики Узбекистан.

**Материалы и методы исследования.** Для проведения исследования проведен анализ и оценка клинико-серологического статуса из общего населения Республики Узбекистан. Методом случайной выборки было определено 1848 лиц из разных регионов страны, в возрасте от 5 до 95 лет. Исследование проводилось в период с 10 февраля по 10 ноября 2022 года. В рамках исследования был проведен количественный анализ сывороток крови на наличие антител к SARS-CoV-2 (S-RBD; IgG; IgA). Анализ на антитела проводился в Референс лаборатории Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и Общественного здоровья Республики Узбекистан. Определение наличия белков против S-RBD SARS-CoV-2 проводился методом ИХЛА; антитела

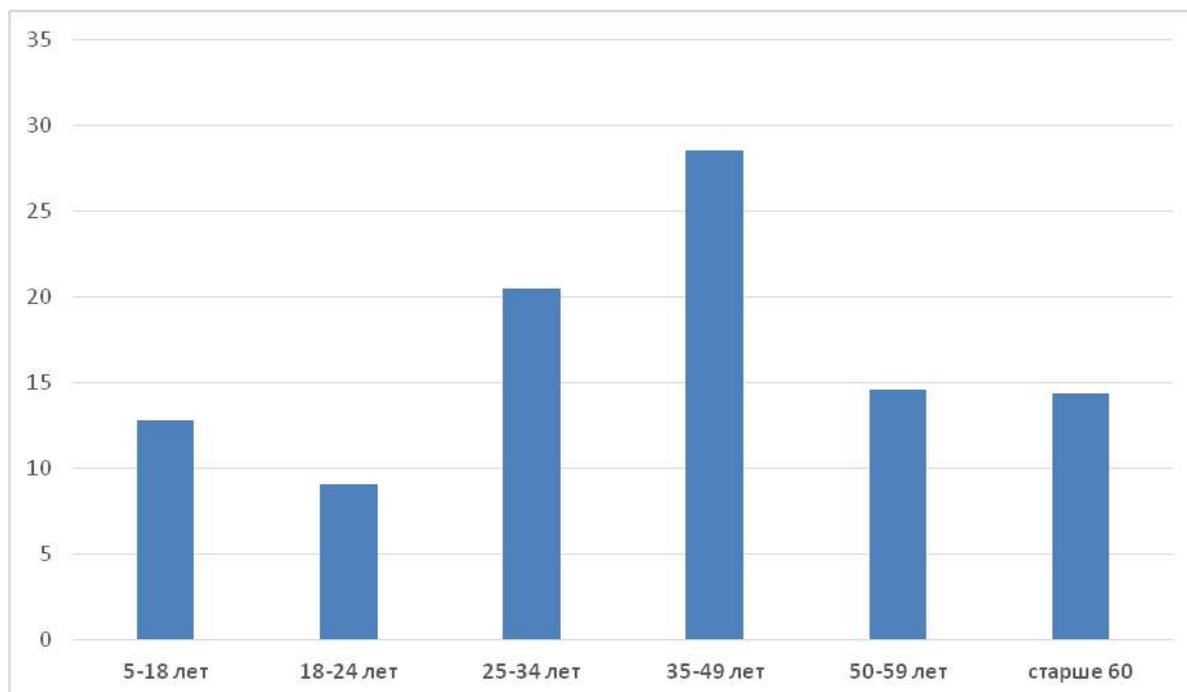
класса IgG и IgA определялись методом ИФА с применением тест систем EIA/ELISA: D-5501 SARS-CoV-2-IgG-EIA-BEST (96) производства Vector-Best, Российская Федерация.

**Результаты исследования.** В исследовании участвовало 1848 лиц в возрасте старше 5 лет, из них мужчин – 717 (38,8%), женщин было 1119 (61,2%), детей – 237 (12,8%) (рис. 1).

Средний возраст участников исследования составил  $33,92 \pm 2,16$  лет (для мужчин средний возраст был –  $31,1 \pm 3,32$ ; для женщин –  $35,8 \pm 2,3$ ). При этом наибольшее количество исследуемых пришлось на возраст 35-49 лет (рис. 2).

При анализе уровня образования, выявлено, что наибольшее число обследуемых имело среднее и средне-специальное образование, при этом, более 40% участников отказались озвучивать уровень своего образования (рис. 3).

С целью подтверждения значения клинической симптоматики в определении коронавирусной инфекции, был изучен спектр симптоматики у лиц с лабораторным подтвержденным и неподтвержденным диагнозом COVID-19. Анализ спектра симптоматики показал, что наибольшее число составило отсутствие какой-либо симптоматики, как у лиц с подтвержденным COVID-19, так и с не подтвержденным диагнозом. Почти половина участников исследования отметили, что были госпитализированы в 2020 году для лечения COVID-19, к 2022 году эта цифра снизилась почти в восемь раз и составила 6,9% (рис. 4).



**Рис. 2.** Распределение участников исследования по возрастам (%), (n=1848)

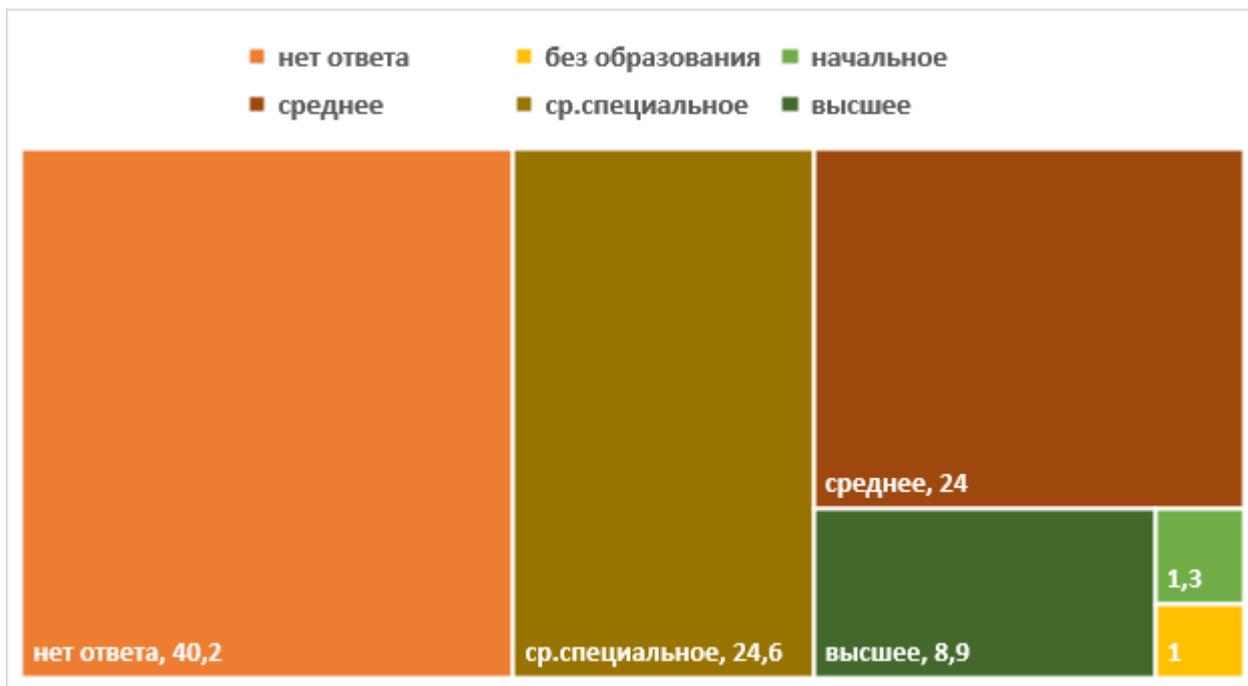


Рис. 3. Распределение участников исследования по уровню образования (%), (n=1848)

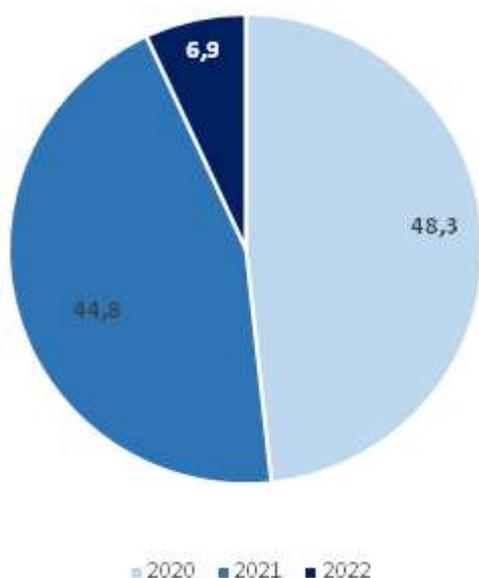


Рис. 4. Число госпитализаций обследованных лиц для лечения COVID-19 в динамике по годам (%), (n=1848)

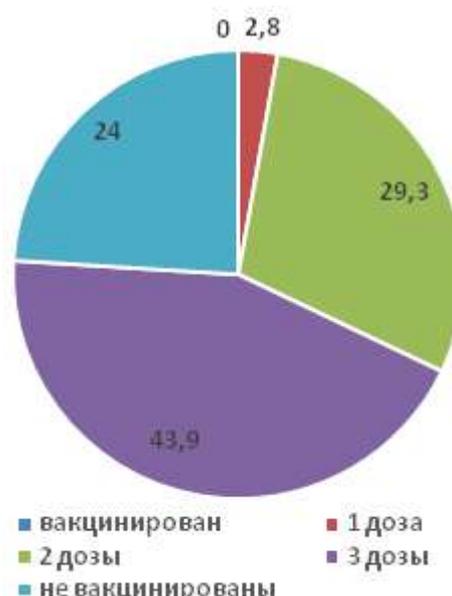


Рис. 5. Распределение обследованных лиц по статусу вакцинации (%), (n=1848)

Для изучения эффективности вакцинации, проведен анализ клинико-серологического статуса лиц в зависимости от получения вакцин. Так, из 1848 обследованных, 802 были вакцинированы, из них – 23 (1,2%) лиц сообщили, о том, что получали 1 вакцину, 235 (12,7%) – получили 2 дозы вакцины, а 352 (19,1%) пациента получили 3 дозы вакцины; 390 (21,1%) лиц не помнили или не желали рассказывать о статусе вакцинации, 848 (45,9%) лиц не получали ни одной из вакцин, внедренных в Республике Узбекистан (рис.5.). Факт вакцинации в 203 (25,3%) случаях был подтвержден данными из карт вакцинации или других документов.

В большинстве случаев данные по вакцинации предоставлялись устно.

При анализе данных вакцинированных лиц были получены следующие результаты.

Из всех вакцинированных 12 лиц имели все симптомы COVID-19, у 11 из них диагноз был подтвержден лабораторным методом. 15 лиц перенесли COVID-19 (подтверждено лабораторным анализом ПЦР) задолго до получения вакцин. У 695 (86,6%) лиц из числа вакцинированных был отрицательный результат ПЦР на SARS-CoV-2, у 73 (9,1%) лиц был выявлен SARS-CoV-2 в разные периоды вакцинации.

**Таблица 1.** Число вакцинированных лиц, перенесших COVID-19, подтвержденный на ПЦР

	1 доза (n=23)	2 дозы (n=235)		3 дозы (n=352)		
		1-я доза	2-я доза	1-я доза	2-я доза	3-я доза
Число лиц, с COVID-19+ на ПЦР	2 (8,7%)	1 (0,4%)	6 (3,4%)	7 (1,9%)	5 (1,4%)	4 (1,1%)
Бессимптомное течение	2 (8,7%)	1 (0,4%)	4 (1,7%)	4 (1,1%)	2 (0,6%)	2 (0,6%)
Симптомы	-	Миалгия, насморк, усталость, озноб, боли в горле, кашель, одышка, боль в груди, anosmia	Головные боли, усталость, насморк, миалгия, озноб, лихорадка, боль в горле, одышка, кашель	Anosmia, тошнота, головные боли, усталость, миалгия, озноб	Миалгия, насморк, усталость, озноб, боли в горле, кашель, одышка, боль в груди, anosmia	Головные боли, усталость, насморк, миалгия, озноб, лихорадка, боль в горле, одышка, кашель
Антитела против S-RBD SARS-CoV-2	393,74±24,2	249,32±3,1		174,33±78,2		
Ag S-RBD SARS-CoV-2 > 1000	28,6%	100%		62,5%		
Ag S-RBD SARS-CoV-2 < 3	0	0		0		
IgG	1,09±0,22	1,13±0,34		0,7±0,16		
IgA	1,69±0,31	1,52±0,25		1,12±0,27		

**Таблица 2.** Сероиммунологические показатели вакцинированных лиц (n=802)

	1 доза (n=23)	2 дозы (n=235)	3 дозы (n=352)
Антитела против S-RBD SARS-CoV-2	393,74±24,2	378,58±64,8	418,48±53,09
Ag S-RBD SARS-CoV-2 > 1000	28,6%	40,8%	54,5%
Ag S-RBD SARS-CoV-2 < 3	0	0,8%	0,5%
IgG	1,09±0,22	1,2±0,08	1,15±0,07
IgA	1,69±0,31	1,93±0,23	1,94±0,24

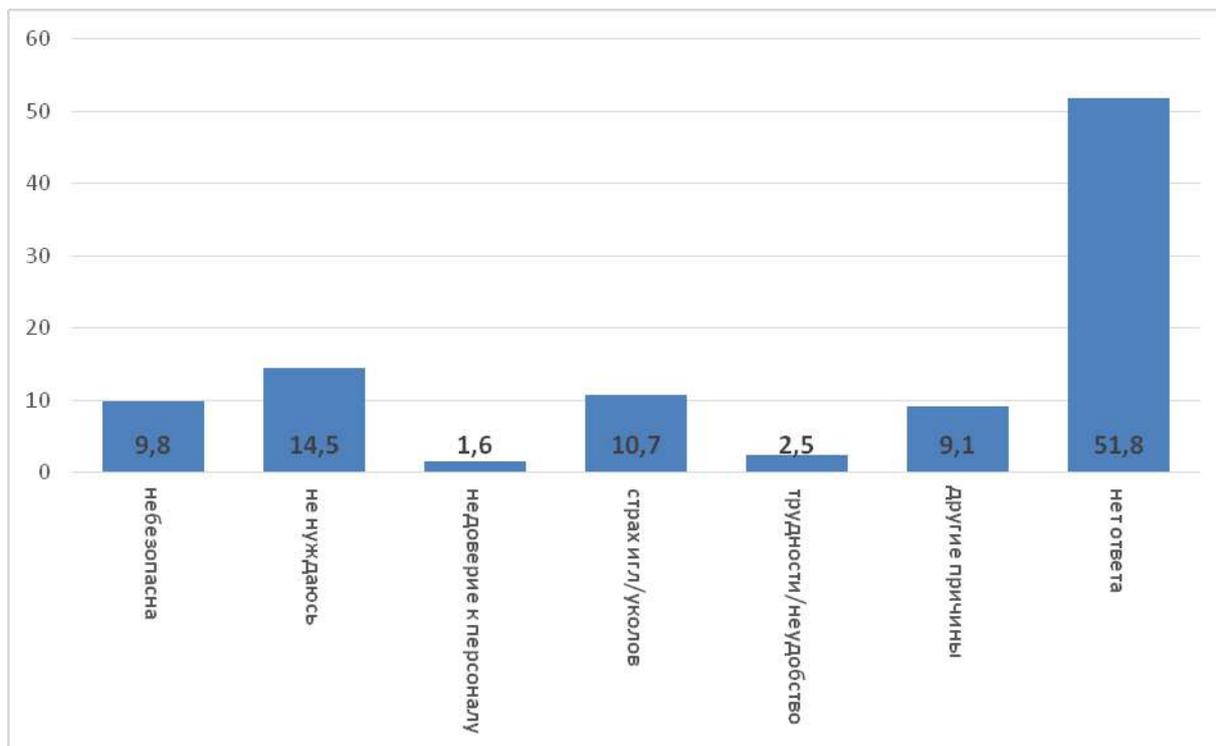
Из них 22 лица перенесли коронавирусную инфекцию бессимптомно, что составило 30,1% из числа подтвержденных случаев COVID-19.

Как видно из таблиц – 1 и 2, у вакцинированных лиц, перенесших COVID-19, показатели иммуноглобулинов было заметно ниже, чем у лиц, получивших вакцину, но без подтверждения COVID-19 методом ПЦР. При этом, если у лиц, перенесших COVID-19, мы наблюдаем низкие показатели антител несмотря на высокую частоту регистрации Ag S-RBD SARS-CoV-2 свыше 1000, то у лиц без подтверждения COVID-19 все детектируемые виды антител к нему были высокими. Также, необходимо отметить, что низкие показатели антител определялись даже после получения 3-х доз вакцин. Но у лиц без COVID-19, самые высокие показатели регистрировались именно после 3-х доз вакцин. Это касалось не только Ag

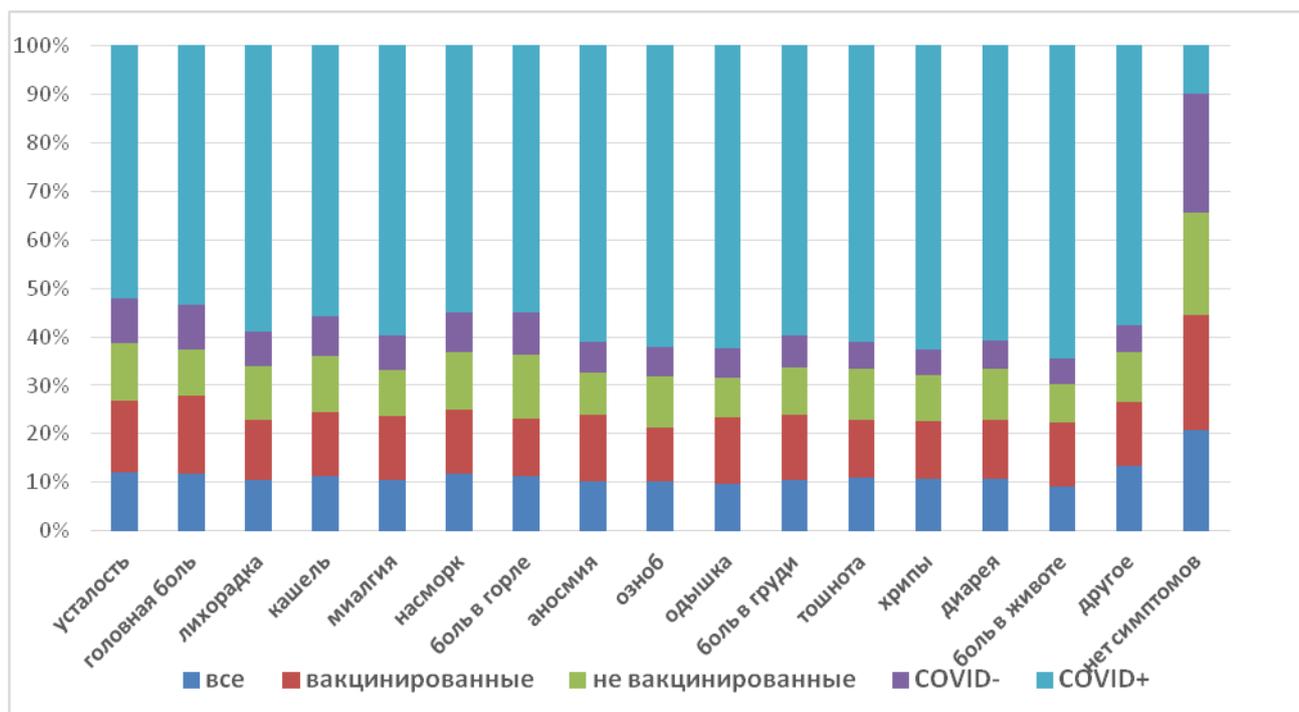
S-RBD SARS-CoV-2, но и антител IgG и IgA, причем количество IgA достоверно было выше, чем IgG ( $P \leq 0,05$ ).

Для сравнения, нами были проанализированы данные лиц, не получивших вакцины (848 пациентов). 141 из них (16,6%) сообщили о том, что готовы получить вакцину. Обследованные лица привели разные причины отказа от вакцинации (рис. 6).

Из числа не вакцинированных, COVID-19 подтвержден у 64 лица (7,5%), не подтвержден у 676 (79,7%) лиц. При анализе симптомов у всех обследованных, выявлено, что несмотря на значительное число вакцинаций, у участников исследования наблюдается широкий спектр различных симптомов. Однако, явных различий в частоте встречаемости того или иного симптома у вакцинированных и не вакцинированных не выявлено.



**Рис. 6.** Спектр причин, по которым обследуемые отказались от вакцины (%), (n=848)



**Рис. 7.** Спектр симптоматики, выявленной у обследуемых в зависимости от статуса вакцинации и COVID-19 (%), (n=1848)

Значительное число во всех подгруппах обследованных отмечали отсутствие симптоматики не зависимо от статуса вакцинации и наличия COVID-19 (рис. 7).

Анализ сероиммунологических показателей в зависимости от статуса вакцинации, показал, что количество антител у вакцинированных лиц независимо от статуса COVID-19 выше, чем у не вакцинированных (табл. 3).

**Таблица 3.** Сероиммунологические показатели в сравнительном аспекте в зависимости от статуса вакцинации и COVID-19 (n=802)

	Вакцинированы		Не вакцинированы	
	COVID-19+ (n=73)	COVID-19- (n=685)	COVID-19+ (n=64)	COVID-19- (n=676)
Антитела против S-RBD SARS-CoV-2	376,98±114,6	387,47±37,88	335,48±55,5	316,62±38,06
At S-RBD SARS-CoV-2 > 1000	54,8%	44,3%	23,4%	24,4%
Ag S-RBD SARS-CoV-2 < 3	0	0,6%	0	1,7%
IgG	1,26±0,17	1,17±0,07	1,26±0,19	1,15±0,06
IgA	1,87±0,42	1,96±0,15	1,95±0,27	1,81±0,16

**Таким образом,** результаты обширного исследования показали, что значительных различий между лицами, получавшими вакцины и не вакцинированными не наблюдаются. Тем не менее, имелась тенденция к повышенным показателям антител к S-RBD SARS-CoV-2, а также IgA что наводит на размышления о значимости В-клеток. Однако, для подтверждения полученных предварительных данных, необходимо провести ряд дополнительных исследований, направленных на изучение как клеточного звена иммунитета, так и гуморального.

#### Литература:

1. Ярмухамедова Н. А. и др. Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с хроническими формами бруцеллеза //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58). – С. 56-60.
2. Yarmukhamedova N. A. et al. Functional changes in the cardiovascular system in patients with chronic forms of brucellosis." //Achievements of science and education. – 2020. – №. 4. – С. 58.
3. Ярмухаммедова Н., Узакова Г., Раббимова Н. Особенности течения ветряной оспы у взрослых //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 1 (93). – С. 155-157.
4. Sobirovna D. N., Zakirovna U. G., Abdujalolovna S. D. Post-covid syndrome in new coronavirus infection //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1106-1112.

5. Ташпулатов Ш. А. и др. Случай из практики. полисиндромные проявления хронического бруцеллёза //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 37 (121). – С. 32-40.

6. Ярмухамедова М., Ачилова М., Узакова Г. Клиническая характеристика бруцеллеза в самаркандской области //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 3 (89). – С. 120-123.

7. Ярмухамедова Н. А., Узакова Г. З. Оптимизация терапии постковидного синдрома при новой коронавирусной инфекции //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 159-167.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-СЕРОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПО СТАТУСУ ВАКЦИНАЦИИ И COVID-19 В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

*Курбанов Б.Ж., Анварова Л.У., Абдурахимова З.К.*

**Резюме.** Вирусные инфекции, по-прежнему, остаются одной из самых актуальных проблем медицины. Миллиарды людей во всем мире сегодня инфицированы тем или иным видом вирусных инфекционных заболеваний. Результаты обширного исследования показали, что значительных различий между лицами, получавшими вакцины и не вакцинированными не наблюдаются. Тем не менее, имелась тенденция к повышенным показателям антител к S-RBD SARS-CoV-2, а также IgA что наводит на размышления о значимости В-клеток. Однако, для подтверждения полученных предварительных данных, необходимо провести ряд дополнительных исследований, направленных на изучение как клеточного звена иммунитета, так и гуморального.

**Ключевые слова:** вакцинация, COVID-19, IgA.

## БРУЦЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА АСОСИЙ БЕЛГИ СИФАТИДА ЭПИДИДИМО-ОРХИТНИНГ УЧРАШИ

Қосимов Илҳамджан Асамович, Ашуров Туланбой Зайлобидин угли  
Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ЭПИДИДИМОРИХИТ КАК ОСНОВНОЙ СИМПТОМ У БОЛЬНЫХ БРУЦЕЛЛЕЗОМ

Касимов Ильхамджан Асамович, Ашуров Туланбой Зайлобидин угли  
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## OCCURRENCE OF EPIDIDYMOORCHITIS AS THE MAIN SYMPTOM IN PATIENTS WITH BRUCELLOSIS DISEASE

Kasimov Ilhamdjan Asamovich, Ashurov Tulanboy Zaylobidin ugli  
Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [Ilhomjon.asomovich@gmail.com](mailto:Ilhomjon.asomovich@gmail.com)  
[dr.ashurov.t@gmail.com](mailto:dr.ashurov.t@gmail.com)

**Резюме.** Ўзбекистон ҳудудидаги кўплаб текширувлар шуни кўрсатдики хайвонларнинг тушиб қолган хомиласи билан контактда бўлиш, уларнинг туғруқ жараёнида иштирок этиш ва чорвачилик билан боғлиқ касблар шу билан бирга қайнатилмаган сўт истеъмоли, гўштларга ишлов бериш жараёнида бруцеллёз, касаллигини юқтириб олиш хавфи юқори. Касалликга хос бўлган асосий клиник белгиларга иситма, кучли терлаш, нисбатан енгил кечадиган интоксикация, миалгия, гепатомегалия ва лимфа тугунлари катталашувидир (Папас Г, 2005). Биз айрим ҳолатларда шу касалликнинг бирламчи белгиси бўлиб келувчи эпидидимо-орхитли беморларни текширув учун олдик. Эпидидимо-орхит одам бруцеллёзнинг асосий шаклларида бири бўлиб, бруцеллёз билан касалланган беморларда бундай клиник белги кўплаб қайд этилади ва кўплаб ҳолатларда бу касаллик скротумнинг йирингли яллиғланиши бошқа касалликлари билан адаштирилади. Шифокорлар нохусусий эпидидимо-орхитнинг қиёсий таххисотида, айниқса бруцеллёз учун эндемик ҳудудларда шу касалликга хос бўлган эпидидимо-орхит ҳақида малумотларга эга бўлиши керак.

**Калим сўзлар:** Бруцеллёз, эпидидимо-орхит, инфекция-аллергик касаллик, Бруцеллёз дифференциал диагностикаси.

**Abstract.** Many investigations in the territory of Uzbekistan have shown that brucellosis is caused by being in contact with the fallen fetuses of animals, participating in their birth process, and professions related to animal husbandry, at the same time requiring unboiled milk, and during meat processing. . there is a high risk of contracting the disease. The main clinical symptoms characteristic of the disease are fever, strong sweating, mild intoxication, myalgia, hepatomegaly, and enlarged lymph nodes (Papass G, 2005). we got Epididymo-orchitis is one of the main forms of human brucellosis, such a clinical sign is often noted in patients with brucellosis, and in many cases this disease is confused with other purulent inflammatory diseases of the scrotum. In the differential diagnosis of non-specific epididymo-orchitis, doctors should have information about epididymo-orchitis characteristic of brucellosis, especially in areas endemic for brucellosis.

**Key words:** Brucellosis, epididymo-orchitis, infectious-allergic disease, differential diagnosis of Brucellosis.

**Долзарблиги.** Шундай қилиб, эндемик ҳудудларда мойянинг турли шикастланишларида биз бруцеллёз касаллигига хос болган эпидидимо-орхитни назарда тутишимиз керак. Хозирги вақтда шу белгилари бўлган беморларни эрта таххислаш ва даволашни тўғри олиб бориш турли асоратларнинг олдини олиши мумкин [1,2,8].

**Кириш.** Бруцеллёз инфекция-аллергик, зооноз, гуруҳига мансуб, эндемик тарзда қайд этиладиган юкумли касаллик [5,6]. Асосан таянч-харакат, асаб, сийдик-чиқарув ва жинсий азолар, ҳамда лимфогемопоезда иштирок этадиган тизим фаолиятини бузилиш белгилари билан кечади [3]. Эпидидимо-орхит эркаларўртасида қайд этиладиган бруцеллёзнинг асосий клиник белгиларидан биридир. Инсон организмида мойянинг ўткир ёки сурункали бир томонлама шакли сифатида намоён бўладиган гранулематоз орхитни келтириб чиқаради. Текширувлар давомида эндемик ҳудудларда бруцеллёз таххиси қўйилмаган лекин бруцеллёз касаллигига хос

болган эпидидимо-орхит билан касалланган 5 нафар беморнинг маълумотларини касалликнинг асосий ва бирламчи кўриниши сифатида тасвирлашни мақсад қилдик [1,3,7,8].

**Тадқиқотнинг мақсади.** Бруцеллёзнинг биринчи белгиси сифатида эркалар чов ёрғок соҳасида ўткир оғриқ камдан-кам ҳолларда кузатилади. Биз бошланғич таххис сифатида бруцеллёз ва эпидидимо-орхит билан оғриган балоғат ёшигача ва балоғат ёшидан кейинги эрка беморларнинг маълумотларини баҳолашни мақсад қилдик.

**Тадқиқот манбаси ва усуллар.** 2022-йил сентябр ойидан 2023-йил май ойигача бўлган даврда илгари бруцеллёз таххиси бўлмаган ва фақат мойя оғриғи, гиперемия, шиши ва иситманинг кўтариллиши билан клиникамизга мурожаат қилган 5 нафар беморларнинг маълумотлари кўриб чиқилди. Уларнинг ҳамроҳ касалликлари, шунингдек, клиник, лаборатория ва инструментал текширув натижалари баҳоланди. Гемограмма, С-реактив оқсил (СРО),

эритроцитлар чўкиш тезлиги (ЭЧТ), сийдик тахлили ва скротал икки томонлама ултратовуш текшируви (УТ) натижалари ретроспектив баҳоланди. Дастлаб, барча беморлар яшаш худудида чов-ёрғоқ соҳасида шиш, оғрик, тана хароратининг ортиши шикоятлари билан режали жаррохлик болимида даволанишган, беморларга нохусусий орхит ташхиси қўйилган сўнг антибиотиклар ва аналгетиклар билан даволанган. Кейинги даврда беморлар юкумли касалликлар клиникасига мурожаат қилишган, чунки уларнинг умумий ҳолатида ўзгариш кузатилмаган. Барча беморларда йиғилган анамнез маълумотлари текширув натижаларига асосланиб худди шундай ўзгаришлар бруцеллез касаллигида учрашини ҳисобга олиб, беморларни нохусусий эпидидимо-орхитнинг этиологик омилларини текшириш ва даво муолажаларини олиб бориш учун касалхонамизнинг бруцеллез бўлимига ётқизилган ва текширувлар ўтказилган. Бундан ташқари, мойк массаларининг қиёсий ташхисоти учун скротал соҳа ултратовуш текшируви ва томография текширувлари ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг тахлили. Клиникамизга мурожаат қилган 5 нафар беморда илгари бруцеллез касаллиги аниқланмаган. Бруцеллез касаллигига хос бўлган эпидидимо-орхит ташхиси қўйилган беморларнинг ўртача ёши 12-35 йилни ташкил этди. 2022-йил сентябр ойидан 2023-йил май ойигача бўлган даврга қадар юкумли касалликлар клиникасига жами ўртача ёши 12-70 ёш бўлган 50 нафар эркак бемор бруцеллез ташхиси билан касалхонага ётқизилган. Шу рўйхатга олинган беморларнинг 10% ида бруцеллез касаллигига хос болган эпидидимо-орхит аниқланган. Барча беморларда ўткир чов-ёрғоқ соҳасида оғрик, скротумда шиш ва терлашнинг кучайиши кузатилган ва бу белгилар кўп ҳолларда фақат бир томонлама кузатилган. Худди шундай маълумотлар (Босилковски М, 2018) 34 беморларнинг 67,6 % да мойкнинг бир томонлама зарарланиши билан аниқланганлар қайд этилган. Асосий клиник белгиларга қўшимча равишда иситма, астения, артралгия, дизурия, титроқ ва тошма, вазн йўқотиш ва қайт қилиш каби клиник белгилар кузатилган. Текширув учун олинган беморларнинг барчасида Хедлсон ва Райт реакциялари ижобий натижа кўрсатди. Скротумнинг оғриғи ва шишганлиги 5 та, тана хароратининг ортиши (харорат,  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ) 5 та, терлаш 5 та, астения 4 та, артралгия 4 та, титраш 3 та, дизурия 2 та, тана вазнининг камайиши 1 та, тошма 1 та, қайт қилиш 1 та Бошқа кузатилган қўшимча остеоартикуляр белгилардан спондилит, сакроилиит, периферик артрит, гепатит кузатилган. Белгиларнинг беморларда кузатилиш ҳолати мос равишда 4, 3, 2, 2 ва 1 ни ташкил қилди. Лаборатория текширувлари шуни

кўрсатдики, барча бруцеллез касаллигига хос бўлган эпидидимо-орхит ҳолатидаги беморларда Хедлсон ва Райт аглутинация тестлари ижобий бўлган. Бошқа анормал лаборатория маълумотлари орасида С реактив оксиди  $>5$  мг/дЛ (5 бемор), Эритроцитларнинг чўкиш тезлиги  $>20$  мм/соат (4 бемор), тромбоцитлар  $> 10,500$  с/мм<sup>3</sup> (3 бемор), АЛТ  $> 40$  иу/л (2 бемор), Ишқорий фосфотаза  $> 150$  иу/л (1 бемор) кўрсаткичда бўлди. Барча беморларда қон ва сийдик тахлиллари ўтказилди. Мумкин бўлган мойк абцесси дифференциал диагностикаси учун ултратовуш ва скротал МРИ текшируви ўтказилди. Икки беморга доксоциклин 100 мг $\times$ 2 маҳал оғиз орқали ва рифампицин 600 мг $\times$ 2 маҳал вена ичига буюрилди, 3 беморда 6 ҳафта давомида стрептомицин 0,5 гр  $\times$  2 маҳал мушак орасига ва доксоциклин 100 мг $\times$ 2 оғиз орқали буюрилиб даво муолажалари олиб борилди. Беморларга антибиотиклар ва базис даво муолажалари ўтказилгандан сўнг касалликнинг қайталаниши кузатилмади. Лекин даво муолажалари бошлангандан сўнг мойкнинг ўз холига қайтиши учун 7-21 кун муддат керак бўлди. Бу тоифадаги беморларда эпидидимо-орхит қайталаниши юқори кўрсаткични (24%) ни ташкил этган (Босилковски М, 2018). Шу ҳолатларни ҳисобга олиб кўплаб олимлар даво муолажаларини 6 ҳафта эмас, балки 60 кун давом эттириш фикрини билдиришди (Вейно, 2015).

**Мунозара.** Бруцеллез касаллиги кўзғатувчилари *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. bovis* ва *B. suis* турли аъзо тизимларини қамраб олган, эндемик зооноз касалликдир. Бруцеллез касаллиги кўплаб бошқа касалликларда кузатилиши мумкин бўлган клиник белгилар билан келиши мумкин. Бруцеллезнинг энг кўп учрайдиган (2-20%) генитоурия белгиси бу эпидидимо-орхитдир. Бруцеллез касаллигига хос болган эпидидимо-орхит мезенхимал яллиғланишга боғлиқ бўлмай, алоҳида касаллик сифатида пайдо бўлиши мумкин бўлсада, даво муолажалари тўлиқ олиб борилмаган ҳолатларда касалликнинг қайталанишига сабаб бўлади. Бруцеллез касаллигига хос болган эпидидимо-орхит кўп ҳолларда бир томонлама ривожланади. Сийдик тахлилида одатда стерил ва сезиларли ўзгаришлар аниқланмайди. Бруцеллез касаллигига хос болган эпидидимо-орхит мойкда грануломатоз яллиғланиш билан мойк малигниеси ва сил касаллигига ўхшаб кетади. Грануломатоз орхитнинг қиёсий ташхисида бруцеллез касаллиги, сил, бошқа инфекцион касалликлар ва травмалар сабабини ҳисобга олиш керак. Бруцеллез касаллигига хос болган эпидидимо - орхит касаллигининг ўзига хос мойкда простата секрецияси ва спермани микробиологик текширувлари ёрдамида аниқланиши, скротумнинг ўткир оғриғи, шиш,

кизариш ва касалликнинг асосан бир томонлама учраши ҳақида ҳам маълумотлар кўплаб адабиётларда келтирилган. Бизнинг текширувларимиздаги барча беморларда ҳам бир томонлама ўткир скротум оғриғи ва шиши кузатилди.

Бруцеллез билан оғриган беморларда одатда ўзига хос бўлмаган белгилар бўлса-да, зарарланган аъзо тизими билан боғлиқ бошқа ўзгаришларни ҳам кузатишимиз мумкин. Бруцеллез касаллигига хос энг кўп учрайдиган шикоятлар иситма, астения, терлашнинг кўпайиши ва артралгия эканлигини кўрсатди. Гепатомегалия, спленомегалия, лимфаденомегалия ва артрит аниқланиши мумкин. Объектив текширув бруцеллез касаллигига хос болган эпидидимо-орхит билан оғриган беморларда мос равишда 74-100%, 91-100% ва 25-31% да иситма, скротум оғриғи ва шиш ва гепатоспленомегалияни кўрсатди. Бруцеллез касаллигида қайд этилган эпидидимо-орхит билан оғриган беморларда қон зардобидидаги С реактив оксиди, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги, АЛТ, ишқорий фосфотаза, лейкоцитлар (лейкопения/лейкоцитоз), Hb (анемия) ва тромбоцитлар (тромбоцитопения)даги ўзгаришлар кузатилиши мумкин. Бизнинг тадқиқотимизда барча Бруцеллез касаллигига хос болган эпидидимо-орхитли беморларда скротум оғриғи, шиши ва терлашнинг кўпайиши кузатилди. 5, 4, 4, 2, 3, 1, 1 ва 1 беморларда иситма, астения, артралгия, дизурия, титроқ, тошма, вазн йўқотиш ва қайт қилиш кузатилди. Бундан ташқари, 4, 3, 2, 2 ва 1 беморларда остеоартикуляр белгилар, спондилит, сакроилиит, периферик артрит ва сурункали гепатит аниқланди. Эндемик ҳудудларида бруцеллез касаллигига хос болган эпидидимо-орхитли беморларга шубҳа бўлганда қиёсий ташхисоти учун бруцелляр аглутинация тестлари ва скротал рангли доплер ултратовуш текшируви ҳал қилувчи ташхислаш усуллари ҳисобланади. Бруцеллезнинг аглутинация тести барча ҳолатларда ижобий бўлса ҳам биз микробиологик текширув учун қон олишимиз мумкин. Қон културасида қўзғатувчининг кўпайиш даражаси бошқа адабиётларда 14% дан 69% гача бўлганлиги ҳақида хабар берилган. Бизнинг текширувларимизда Хедлсон ва Райт аглутинация тестлари барча ҳолатларда ижобий эканлигини кўрилди.

**Хулоса.** Шифокорлар нохусусий эпидидимо-орхитнинг қиёсий ташхисотида бруцеллез касаллигига чалиниш хавфи юқори ҳудудларда чов-ёрқоқ соҳасида ўткир оғриқ ва йирингли яллиғланиш кузатилган ҳолатларда беморларнинг қиёсий ташхисотида бруцеллез сабаб бўлган эпидидимо-орхитни ҳисобга олиш

керак. Ташхис қўйиш учун клиник ва серологик текширув усуллари етарли. Бруцеллез касаллигига хос бўлган эпидидимо-орхитни даволаш учун антибиотик терапияси билан биргаликда белгили даволаш учун маълумотлар мавжуд.

#### Адабиётлар:

1. Bosilkovskiy M,K,V(2018).Testicular infection in brucellosis:Report of 34 cases.J Microbiology, Immunol and Infection,51:82-87
2. Dean AS,C.L.(2012). Clinical manifestations of humanbrucellosis:a systematic review and meta-analysis. PloS Negl Trop Dis
3. Papas G, A.N.(2005). Brucellosis.NEJM,352: 2325-2336
- 4.Venyo, K.-G. (2015). Brucellosis of Testis and Epididymis: A Review of the Literature.British J Medicine and Medical Research, 10(2): 1-19.
5. M.Sharapov. Bruselyozdan klinik amaliy qo'llanma (2018).
6. Atakhodzhaeva D.R., Kasimov I.A. Clinical and immunological characteristics of brucellosis depending on the form of the disease // Infection, immunity and pharmacology. - T., 2014. - Volume 1, No. 3. -WITH. 67-73
7. Clinical practical guide to brucellosis. Ministry of Health Res. Uz. Center for the Development of Medical Education.–T., 2018. 214 pp.
8. Атаходжаева Д.Р., Касымов И.А. Способ повышения эффективности лечения бруцеллеза. Мет.рекомендация. –Т., 2015.49 стр.

#### ЭПИДИДИМОРИХИТ КАК ОСНОВНОЙ СИМПТОМ У БОЛЬНЫХ БРУЦЕЛЛЕЗОМ

Касимов И.А., Ашуров Т.З.

**Резюме.** Многочисленные исследования на территории Узбекистана показали, что бруцеллез вызывается контактом с навишими плодами животных, участием в процессе их родов, профессиями, связанными с животноводством, одновременно требующим некипяченого молока, и при переработке мяса, велик риск заболеть. Основными клиническими симптомами, характерными для заболевания, являются лихорадка, сильная потливость, легкая интоксикация, миалгия, гепатомегалия, увеличение лимфатических узлов (Пapas Г, 2005). Эпидидимо-орхит одна из основных форм бруцеллеза человека, такой клинический признак часто отмечается у больных бруцеллезом, и во многих случаях это заболевание путают с другими гнойно-воспалительными заболеваниями мошонки. При дифференциальной диагностике неспецифического эпидидимо-орхита врачи должны располагать сведениями о эпидидимо-орхите, характерном для бруцеллеза, особенно в районах, эндемичных по бруцеллезу

**Ключевые слова:** Бруцеллез, эпидидимоорхит, инфекционно-аллергические заболевания, дифференциальная диагностика бруцеллеза.

## АҲОЛИНИ САНАТОРИЯ - КУРОРТ ЁРДАМИДАН БАҲРАМАНД БЎЛИШ ИМКОНИАТЛАРИНИ ОШИРИШГА ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВЛАР

Мадаханов Акбаржан Сабиржанович<sup>1</sup>, Шаматов Ислон Якубович<sup>2</sup>, Халилов Иззатилло Хамиджон ўғли<sup>1</sup>  
1 – Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.;

2 – Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ САНАТОРНО- КУРОРТНОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ

Мадаханов Акбаржан Сабиржанович<sup>1</sup>, Шаматов Ислон Якубович<sup>2</sup>, Халилов Иззатилло Хамиджон ўғли<sup>1</sup>  
1 - Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## INNOVATIVE APPROACHES TO INCREASING THE AVAILABILITY OF SANATORIUM - RESORT ASSISTANCE TO THE POPULATION

Madakhanov Akbarjan Sabirjanovich<sup>1</sup>, Shamatov Islom Yakubovich<sup>2</sup>, Khalilov Izzatillo Khamidjon ugli<sup>1</sup>

1 - Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [madaxanovakbarjon@gmail.com](mailto:madaxanovakbarjon@gmail.com)

**Резюме.** Ушбу мақолада аҳолининг сихат-саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлашда санатория -курорт ёрдамнинг ўрни ва роли беқиёслиги таъкидланган. Айни пайтда, аҳолининг ушбу тиббиёт муассаларининг даволаш-соғломлаштириш хусусиятларидан фойдаланиш имкониятлари чегараланганлиги кўрсатиб ўтилган. Аҳолининг сихатгоҳлар ёрдамидан фойдаланиш имконияти интеграл кўрсаткич эканлиги ва шунинг учун ҳам у демографик, ижтимоий-иқтисодий ва бемор организмнинг морфо-функциональ ҳолатига боғлиқлиги таъкидланган. Аҳолининг турли гуруҳларига мансуб кишиларнинг сихатгоҳлар хизматидан фойдаланиш имкониятларини оширишга оид фикрларини ўрганиш ва таҳлил қилиш асосида шакланган илмий-амалий тавсиялари ишлаб чиқилган.

**Калит сўзлар.** “Хонобод” сихатгоҳи, алоқадорлик, имтиёзли кредит, этио-эколого-патогенетик ёндашув, “САНАТОРИЯ” номли кам процентли кредитлар, мақсадли “САНАТОРИЯ КРЕДИТИ”.

**Abstract.** This article highlights the role and role of Sanatorium-resort assistance in maintaining and strengthening the health of the population in Sihat. At the moment, it is shown that the population has limited opportunities to use the treatment and wellness specialties of these medical institutions. It has been argued that the ability of the population to use the help of doctors is an integral indicator, and therefore it depends on the demographic, socio-economic and Morpho-functional state of the patient's organism. Scientific and practical recommendations of people belonging to different groups of the population have been developed, formed on the basis of the study and analysis of their views on increasing the possibility of using the services of workshops.

**Keywords.** "Khanabad" health resort, affiliation, preferential credit, etio-ecologo-pathogenetic approach, low-cost loans named "sanatorium", targeted "sanatorium credit".

**Тадқиқотнинг долзарблиги.** Замонавий сихатгоҳлар, уларнинг фаолияти мазмун ва моҳияти билан табиат, жамият, инсон тафаккури шаклланиши ва ривожланиши жараёнларининг ўзаро боғлиқ ва алоқадорликда кечишининг кичик модели сифатида намаён бўлишини кўриш қийин эмас [3, 4]. Инсон саломатлиги, бугунги кунда, миқдор ва сифат жиҳатидан сонсиз-саноксиз омиллар таъсирида шаклланаётганлиги, сақланаётганлиги ва мустаҳкамланаётган-лигини таъкидлаш ўринлидир. Бу борада табиий-иклим шароитларининг инсон организмга кескин таъсирини пасайтириш, жамиятда ижтимоий-иқтисодий ва ижтимоий-сиёсий ислохатлар ўтказиш муҳим аҳамиятга эга. Ушбу хизматнинг барча қирралари (аспектлари) илмий жиҳатдан асосланган бўлиши сихатгоҳлар фаолияти самарадорлигининг гарови, деб ҳисоблаймиз [1, 2, 5, 6].

**Тадқиқотнинг мақсади.** Сихатгоҳлар қувватидан тўла фойдаланишни таъминлайдиган, ва ушбу тиббиёт муассасалари фаолиятини

ташқил этиш ва бошқаришнинг самарадорлигини оширишга доир, илмий асосланган тавсиялар мажмуасини яратиш.

**Материал ва тадқиқот усуллари.** Тадқиқот “Хонобод” сихатгоҳида, 2019-2022 йилда ўтказилган даволаш-соғломлаштириш амаллари ҳақидаги ва беморлар орасида ўтказилган, уларнинг фикрларини ўрганиш – социологик усуллар билан йиғилган маълумотларни таҳлил қилишдан иборат бўлди. Бунда, сихатгоҳ фаолиятининг тиббий самарадорлиги, бемор сихатгоҳдан чиқиб кетаётган кун ҳолатига ўрганиш ва таҳлил қилишда танлов мажмуасининг репрезентативлигини таъминлаш учун, сихатгоҳда жами 342 беморга юритилган Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2015 йил 12 мартдаги 106-сонли буйруғи 1-иловаси билан тасдиқланган №003-2/х-тиббий ҳужжат шакли – ДАМ ОЛУВЧИНИНГ СОҒЛОМЛАШТИРИШ БАЁНИ № \_\_\_\_\_ да кайд этилган маълумотлардан кўчириб олинган

материаллар ўганилди ва таҳлил қилинди. Бунда, Касалликлар ва ҳолатлар-11 классификацияси қўлланилди. Сихатгоҳ фаолиятининг тиббий, ижтимоий ва иқтисодий самарадорлигининг 1 йилдан кейинги ҳолати ўрганилганда ҳам ушбу классификацияси қўлланилди. Бунда, сихатгоҳнинг тиббий ва ижтимоий самарадорлиги, жумладан ҳаёт сифати ўрганилганда учта атрибутив, жумладан яхшиланган, ўзгаришсиз ва ёмонлашган каби кўрсаткичлар билан баҳоланди. Тадқиқотнинг бу қисмида, танлов мажмуасининг репрезентативлиги таъминлаш учун 118 нафар беморларда ўтказилган махсус саволномага жавоблар таҳлил қилинди. Сихатгоҳнинг айрим функциональ бўлимлари фаолиятдан беморларнинг қониққанлиги ва қониқмаслик сабабларини ўрганиш ва таҳлил қилишда 148 беморларда ўтказилган саволномадаги жавоблар таҳлил қилинди.

**Тадқиқот натижалари.** Сихатгоҳ фаолиятининг шаклланиши ва ривожланиши даврида (2019 – 2022 йилларда), бу ерга келувчиларнинг сони йил сайин ошиб борганлигини, аммо 1919 йилга нисбатан 2020 йилда 76,2%, 2021 йилда 91,3% ва 2022 йилда 96,5 % ни ташкил этганлиги кузатилди. Кўришиб турибдики, сихатгоҳга келувчиларнинг сони 2019 йилга нисбатан, нафақат ошиб борган, аксинча тенг ҳам бўлган эмас. Таҳлил давомида, эътиборни ўзига тортган яна бир масала шу бўлдики, ўтган йиллар давомида сихатгоҳнинг аҳолига хизмат қилиш қувватининг белгиланган (6480 мижозга) сонидан тўла фойдаланилмаганлиги аниқланди. Жумладан, ушбу кўрсаткич 2019 йилда 51,1%га, 2020 йилда 38,9% га, 2021 йилда 46,6% га ва 2022 йилда 49,3% га бажарилган. Шунини алоҳида таъкидлаш зарурки, беморларнинг ушбу масканда даволаниш-соғломлаштирилиши давомийлиги йилнинг мавсумига боғлиқ бўлмаслиги, ва ўртача 6,3 кундан ошмаганлиги қайд этилди (7-жадвал). Юқорида келтирилган маълумотлар, эндигина иш бошлаган “Хонобод” сихатгоҳи фаолиятининг барча қирраларини тизимли ёндашув ва тизимли таҳлил принципларига таянган ҳолда ўрганиб чиқишни тақозо этди.

Тадқиқотимизнинг танлов статистик мажмуасида олиб борган ўрганиш ва таҳлилларимиз сихатгоҳга келувчилар оқимини ташкил этганлар жинси, ёши ва ижтимоий мақоми жиҳатидан фарқ қилишидан далолат берди. Ушбу ҳол, аввало сихатгоҳга келувчилар оқимида аёллар салмоғининг катталигида намоён бўлди. Жумладан, 2019 йилда сихатгоҳга келганларнинг 65,0% аёллардан ташкил топган бўлса, 2020 йилда ҳам, ушбу кўрсаткич юқори бўлди (56,4 %). Эрақлар 2019 йилда 35,0 % ни ва 2020 йилда 56,4% ташкил қилди. Ушбу тенденция

кейинги йилларда ҳам сақланиб қолди. Сихатгоҳда, жами даволанган ва соғломлаштирилганлар структурасида салмоғи жиҳатидан энг кўп қисмини нафақатхўрлар (31,9%) ва хизматчилар (22,8 %) ташкил қилди. Ушбу маскан хизматидан фойдаланган ишчиларнинг салмоғи 17,8% дан ошмаганлиги аниқланди. Даволанган ва соғломлаштирилганлар орасида ҳар ўнинчиси тадбиркор (10,2 %) эканлиги қайд этилди. Шунини алоҳида таъкидлаш ўринлики, бугунги кунда сихатгоҳлар хизматидан баҳраманд бўлганлар орасида фермерларнинг салмоғи (2,1%) уй бекалари (7,9%) ва ҳатто ҳеч қаерда ишламайдиганлардан (6,1%) ҳам кам эканлиги эътиборга молик ва мулоҳаза қилишга арзийди. Албатта, ушбу сихатгоҳда дам олиб, асабларига куч-қувват оладиганлар орасида талабалар жуда камчиликни (1,2%)ни ташкил қилганлиги маълум бўлди. Тадқиқотимизнинг танлов мажмуасида олинган маълумотлар таҳлили қуйидагиларни кўрсатди. Сихатгоҳга даволаниш ва соғломлаштириш мақсадида келганларда қайд қилинган касалликлар таркибида ҳаракат-таянч аппарати ва қўшувчи тўқима касалликларининг салмоғи (32,74%) катта эканлиги маълум бўлди. Салмоғи жиҳатидан, асаб тизими касалликлари (23,39) иккинчи ва қон айланиш тизими касалликлари (16,66%) учунчи ўринда қайд этилди. Сихатгоҳда даволанган ва соғломлаштирилганлар орасида сийдик-таносил тизими касалликлари салмоғи жиҳатидан (7,60%) тўртинчи ўринни эгаллади. Нафас олиш аъзолари тизими касалликларининг салмоғи 6,14% ва эндокрин тизимининг касалликлари, озиқланиш ва модда алмашинувнинг бузилишлари 5,26% ташкил этди.

Тадқиқотимизнинг статистик мажмуасини ташкил қилган жами беморларда ушбу кўрсаткич 86,0% ҳолларда уларнинг умумий аҳволи яхшиланганлиги, 11,0% ҳолда ўзгаришсиз ва 3,0% ҳолда ҳатто ёмонлашгани қайд этилди. Самарадорлик кўрсаткичи бошқа омиллар билан бир қаторда, аввало сихатгоҳдан ўтган беморларда учраган касалликларга боғлиқ бўлиши тадқиқот давомида яна бир бор тасдиқланди. Жумладан, даволаниш ва соғломлаштириш жараёнида умумий аҳволи яхшланганлар салмоғи нафас олиш аъзолари тизимининг касалликларида 96,0%, асаб тизими касалликларида 92,0% дан иборат нисбатан энг юқори кўрсаткични берди. Сихатгоҳда даволаниш ва соғломлаштириш ҳаракат-таянч аппарати ва қўшувчи тўқима касалликларида (89,0%), сийдик-таносил аъзолари тизими (89,0%) ҳам ўзининг ижобий самара бериши кузатилди. Ушбу сихатгоҳда қон айланиш тизими касалликлари билан ҳасталанган беморларда ўтказилган комплекс даволаш-соғломлаштириш

муолажаларининг натижасида 88,0 % холларда уларнинг умумий аҳволи яхшиланганлиги билан якунланди. Тиббий самарадорлик кўрсаткичи эндокрин тизимининг касалликлари, озикланиш ва модда алмашинувнинг бузилишларида ҳам нисбатан юқори эканлиги тасдиқланди. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, ушбу сихатгоҳдаги яратилган ва ўтказилган даволаш-соғломлаштириш муолажалари овқат ҳазм қилиш аъзолари тизимида тиббий самарадорлик юқори бўлмаганлиги қайд этилди. Бу синф касалликларида беморларнинг фақат 64,0% умумий аҳволлари яхшиланганлигини таъкидлашди. Умумий аҳволида ўзгаришлар кузатилмаган беморлар жами беморлар орасида 11,0% ни ташкил этди. Фикримизча, сихатгоҳда соғломлаштириш даврида умумий аҳволи оғирлашиб қолган беморларнинг умумий сони гарчанд камчиликини ташкил қилсада, бу гуруҳ вакиллариининг соғлиғига таъсир қилувчи омилларни репрезентатив статистик мажмуада ўрганиб чиқиш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз. Инсон доим соғ-саломат бўлишликка ва ўзганинг ёрдамига муҳтожликдан фориқ ҳолда ҳаёт кечиришликни орзуси билан яшайди, шунга интилади. Касаллик ва шикастланишлар туфайли, ана шундай нематлари чегараланиб қолганда, ҳаёт сифатининг пасайиши кузатилади. Тадқиқотимизнинг ушбу масалага бағишланган қисмидан қуйидагилар маълум бўлди. “Ҳонобод “ сихатгоҳида 2021 йилда ўтказилган даволаш-соғломлаштириш амалларининг ижтимоий самарадорлигининг 1 йилдан кейинги ҳолати ҳақида асаб тизими касалликлари билан ҳасталанган респондентларнинг 90,9% ҳаёт сифати яхшилаганини таъкидлашди. Ушбу кўрсаткич нафас олиш аъзоларининг касалликлари бўйича даволанганларда 89,5 % ва қон айланиш тизими касалликларида 88,6% ни ташкил этди. Ҳаркат-таянч аппарати ва кўшувчи тўқима касалликлари бўйича сихатгоҳда даволанганларда ушбу кўрсаткич (80,6%) нисбатан пастроқ эканлиги қайд этилди. Сихатгоҳда ўтказилган даволаш-соғломлаштириш муолажаларидан сўнг ҳам бир йил давомида беморларнинг ҳаёт сифати яхшилигича қолиши кўрсаткичидаги фарқлар нафақат касалликларнинг турларига, балки сихатгоҳ шароитининг касалликка мос келишига боғлиқлиги билан тушунтириш мумкин .

“Ҳонобод “ сихатгоҳида 2021 йилда ўтказилган даволаш-соғломлаштириш амаллари иқтисодий самарадорлигининг 1 йилдан кейинги ҳолатини, беморларнинг дори-дармон сотиб олишга қилган сарф-ҳаражатлари миқдоридаги ўзгаришларни ўрганиш мисолида, таҳлил қилганимизда қуйидаги натижалар олинди. Умуман олганда, жами беморларнинг 56,0% да

дори-дармон сотиб олишга қилган сарф-ҳаражатлари миқдори камайганлигини, 33,0% да ўзгаришсиз ва 11,0% холларда эса кўпайганлиги қайд қилинди. Шунини алоҳида эътироф этиш керакки, дори-дармон сотиб олишга қилган сарф-ҳаражатлари миқдори камайганлигини кўпроқ қон айланиш тизими касалликлари (60,0%) билан ҳасталанганлар таъкидлашди. Ушбу кўрсаткич ҳаркат-таянч аппарати ва кўшувчи тўқима касалликлари (54,8%) ва асаб тизими касалликлари (54,6%) билан ҳасталанганларда нисбатан пастроқ. Сихатгоҳда нафас олиш аъзоларининг касалликлари бўйича даволанганларнинг фақат 52,6 % да дори-дармон сотиб олишга қилган сарф-ҳаражатлари миқдори камайганлигини таъкидлашди.

“Ҳонобод “ сихатгоҳида 2021 йилда ўтказилган даволаш-соғломлаш-тириш амаллари иқтисодий самарадорлигининг 1 йилдан кейинги ҳолатини, беморларнинг дори-дармон сотиб олишга қилган сарф-ҳаражатлари миқдоридаги ўзгаришларни ўрганиш мисолида, таҳлил қилганимизда, умуман олганда жами даволаниб-соғломлаштирилган ларнинг ҳар учунчиси ўзгаришлар юз бермаганини хабар қилишди. Дори-дармонлар сотиб олишга қилган сарф-ҳаражатлари миқдорининг ошганлигини респондентларнинг ҳар ўнинчисида қайд этилди.

Беморларнинг “Ҳонобод“ сихатгоҳида ўтказилган даволаш-соғломлаштириш амаллари ва тадбирлардан қониқиш ҳосил қилганлигига қараб тақсимланганда қуйидаги натижалар олинди. Санаторияда ўтказилган даволаш-соғломлаштириш муолажалари ва тадбирлардан қониққанлар, бугунги кунда бирон жойда ишламайдиганлар орасида энг кўпчиликини ташкил қилди (95,7%). Ушбу кўрсаткич нафақахўрлар орасида ҳам кўп қайд қилинди (83,3%). Тадбиркорларнинг (85,0%), (81,8%) ва хизматчиларнинг (76,9%) сихатгоҳда ўтказилган даволаш-соғломлаштириш муолажалари ва тадбирлардан қониқиш ҳосил қилганлиги маълум бўлди.

Респондентларнинг сихатгоҳнинг айрим функционал бўлимларининг ишидан қониқиш ҳосил қилмаслигининг асосий сабаблари сифатида қуйидагилар қайд қилинди: -сихатгоҳга келган куни муолажаларни тўла ололмадик ; - сихатгоҳда биринчи қабулда шифокор узок вақтини ёзув ишларига сарфлашди; - сихатгоҳ ошхонасида менюда таомга ишлатилган масаликларнинг миқдори курсатилмаганлиги; - сихатгоҳ ошхонасида янги сабзавотлардан шарбатлар тайёрланмаслиги;-шифобахш ўсимликлардан ванналар ташкил қилинмаганлиги ; - сихатгоҳда шифобахш лой ва қум билан даволаш йўлга қўйилмаганлиги; - сихатгоҳда турли хил шифобахш минераль сувлар билан

даволаш йўлга кўйилмаганлиги; - сихатгоҳда Хонабод шахрининг эътиборли жойларга саёхатлар кам ташкил этилиши таъкидланган.

Сихатгоҳда дам олиш ва даволаниш хизматларининг бир кунлик нарҳини мижозлар учун камайтириш мақсадида : - сихатгоҳда фаолият юритаётган барча функционал бўлимлар фаолиятига рақамлаштиришга асосланган технологияда иш юритишни жорий этиш (74,0%); - электр энергиясидан тежамли фойдаланиш учун автоматик режимда ишлайдиган технологияга ўтиш (90,0%); - шамол ва қуёшда ёрдамида ишлайдиган электр энергияси таъминотидан фойдаланиш амалиётига ўтиш лозим(95,0%).

Сихатгоҳда дам олиб, даволаниб кетгандан кейинги 1-3 йил давомида касаллик хуружининг, ривожланиб кетишининг олдини олишдаги ролини аниқлаш учун ушбу маскан билан мижоз ўртасида алоқа узвийлигини таъминлаш зарур (77,0%). Сихатгоҳда дам олиб, дам олиб, даволаниб кетганлар ўртасида алоқаларни тўхтатмасликни таъминлаш орқали ҳам сихатгоҳда ўринлардан унумли фойдаланишга эришиш мумкин (83,0%). Оила аъзолари орасида санатория - курорт шароитида даволанишга эҳтиёж сезаётганлар борлигини ва бунинг сабаби 31,4 % ҳолларда сурункали касаллиги ва 45,7 % ҳолларда асаблари чарчаганлиги туфайли эканлиги таъкидланди. Ушбу кўрсаткичлар аҳолининг санатория-курортлар хизматидан фойдаланишга бўлган эҳтиёжлари қондирила олмаётганлигининг демографик, ижтимоий-иқтисодий ва психологик аспектларини тизимли ёндошиш принципларига асосланган ҳолда тадқиқотлар олиб боришнинг нақадар долзарблигига ишора қилмоқда. Яқин уч йилда оилангиз аъзоларида эҳтиёж бўла туриб санатория-курорт шароитида дам олиб, даволаниб келмасликларининг сабабларини, мумкин қадар, кўрсатсангиз, мазмунли саволга жавобларига қараб, респондентлар куйидагича тақсимланди: - оиладаги молиявий етишмаслик - 43% ; - фарзандларни уйлаш-жойлаш, айниқса турмушга чиқариш, миллий урф одатларимизга кўра турли хил сабаблар билан ўтказиладиган “ЭЛГА ДАСТУРХОН ЁЗИШЛАР” га кетадиган сарфлар-харажатлардан ошинмаслик -32%; - сурункали касалликлар билан ҳасталанган оила аъзоларимизни даволатиш билан боғлиқ саф харажатлар -7% ; авто-ҳалокатлар билан боғлиқ катта-кичик харажатлар -13%; - бошқа сабаблар : -3,0%. Аҳолининг санатория курорт хизматидан фойдаланишга бўлган эҳтиёжини қондиришда давлат томонидан, биринчидан - 72,0 % респондентларнинг фикрича сихатгоҳларда дам олмақчи ва даволанмоқчи бўлганлар учун “САНАТОРИЯ” номли кам процентли кредитлар берилишини ташкил этиш мақсадга мувофиқ;

иккинчидан – 67 % респондентларнинг фикрича эса, санаториялар ички ва ташқи имконларидан келиб чиқиб, ўз ҳисоб рақами доирасида очилган ва **фақат САНАТОРИЯ билан МИЖОЗ ўртасидагина амал қиладиган мақсадли “САНАТОРИЯ КРЕДИТИ” муомиласини** йўлга қўйилиши муаммони ҳал қилишда самарали усул бўлади. Ушбу масалада бошқа, жумладан молия органлари рухсат бермайди каби фикр ва таклифларни билдирганлар - 22,0% ташкил этди. Маълумки, бугунги кун талабалари нинг яшаш шароити ва турмуш тарзи, айниқса билим олиш ва ўзларида амалий кўникмаларини тўлақонли ҳосил қилиш билан боғлиқ уларнинг соғлиғига бевосита ёки билвосита салбий таъсир этадиган омиллар қуршовида умргузаронлик қилишади. Сўнги йилларда, юртимизда талабалар сонининг ортиб бораётганлиги (тенденцияси) кузатишмоқда. Талабаларнинг соғлиғини сақлаш давримизнинг долзарб муаммоларидан бирига бормоқда. Ушбу муаммони ечишда, бошқа тадбирлар қаторида, “АЪЛО “ва “ЯХШИ “ баҳоларга ўқийдиган иқтидорли талабаларни қишки ва ёзги таътил мавсумида санатория - курорт шароитларига рағбатлантирувчи йўлланмалар орқали юборишни амалиётга кенг равишда тадбиқ этиш таклифини қувватлайсизми мазмундаги саволга жавоб берганларнинг 78,0% таклифни ўринли ҳисоблашлари ва қувватлашларини билдиришди. Респондентларнинг 22,0 % - эса, таклифни ўринсиз ҳисоблашиб, қувватламадилар. Респондентларнинг 59,0 % ининг фикрича, инсон оила қурганидан кейин, ҳар 5 йилда камида 1 маротаба, турмуш ўртоғи билан санатория шароитида, дам олиб, даволаниб келишга боришни ташкил этиш мақсадга мувофиқ. Чунки сайрларга, дам олиш масканларига ва сихатгоҳларга оилавий бўлиб бориш, оиладаги асабий тарангликларни юмшатади, оила барқарорлигини таъминлашда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

**Муҳокама.** 2019 йилдан ўз фаолиятини бошлаган “Хонабод” сихатгоҳи, тикланиш даврининг дастлабки йилларида, белгиланган йиллик қувватидан тўлақонли фойдаланишга эриша олинганча йўқ. Бунинг асосий сабаби аввало аҳолининг кўпчилик қисми сихатгоҳ фаолияти ва унинг афзалликларидан етарича хабардор эмасликларида ва бу масканга келувчилар оқимининг мавсумий характерга эга эканлиги билан боғлиқ. Сихатгоҳнинг самарадорлигини оширишда қуйидаги инновацион ёндашувлар, жумладан аҳолини даволаш ва соғломлаштиришда ташкилий жиҳатдан кластер тизимида ишлайдиган, этио-эколого-патогенетик ёндашувга асосланган равишда фаолият юритишни ва бунда Андижон

вилояти Хонобод шаҳри кир-адирликларидан жойлашган “Хонтахт” бағрида ўсаётган арчазорлар ҳавосининг қатор касалликлардан фориқ бўлишда беқиёслигидан ва пелоидотерапия, псаммотерапия, саамалтерапия каби табиий шифобахш воситалардан фойдаланишни кенг жорий этиш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз. Инсон сихат-саломатлигини сақлаш, мустаҳкамлаш ва тиклашда дам олиш масканлари, айниқса сихатгоҳларнинг аҳамияти беқиёс. Ҳар бир оилада сихатгоҳлар имкониятларидан фойдаланишни орзу қилмаган инсон бўлмаса керак. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, ушбу орзунинг рўёбга чиқиши қатор омиларга боғлиқ. Аввало ҳар бир оила, унинг аъзоларида сихатгоҳлар хизматидан фойдаланиш фикри шаклланиши ва уни амалга оширишга интилиш бошланиши керак. Аҳолининг сихатгоҳлар хизматидан фойдаланиш ҳолатини ўрганиш ва бу борадаги имкониятларини кенгайтиришга доир тавсияларини ишлаб чиқишда турли ҳудуд ва шароитларда яшайдиган оилаларнинг фикрларига таяниш мақсадга мувофиқ, деб ҳисобладик. Инсон сихат-саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлашда дам олиш масканлари, айниқса сихатгоҳларнинг аҳамияти катта. Айни пайтда, ушбу мақсадли жараён, сихатгоҳ фаолиятининг кўп томонларига боғлиқ. Сихатгоҳнинг жозибадорлиги, бу ердаги имкониятлар БУГУНГИ – XXI АСР МИЖОЗИНИНГ ЭҲТИЁЖ ВА ТАЛАБЛАРИНИ қондира оладиган СИФАТ ВА КЎЛАМДА таъминланган бўлишини тақозо этади. Сихатгоҳлар фаолиятининг сифатини яхшилаш ва самарадорлигини оширишга доир тавсияларни ишлаб чиқишда, миждларнинг фикр ва мулоҳазаларига таянишни мақсадга мувофиқ ҳисоблаймиз.

**Хулосалар.** Сихатгоҳларнинг инсон сихат-саломатлигини сақлаш ва мустаҳкамлашдаги ўрни ва роли беқиёслиги эътироф этилиши билан бирга, аҳолининг ушбу муассасаларнинг даволаш-соғломлаштириш ва рекреация дестинациялари сифатидаги хизматидан баҳраманд бўлиш имкониятлари чегараланганлигини аниқланди. Ушбу қонуниятли ҳолатнинг келиб чиқиши асосида, сифат ва миқдор жиҳатидан фарқ қиладиган, қатор омилар мажмуаси, жумладан ижтимоий-иқтисодий омилар ётиши қайд этилди. Сихатгоҳлар фаолиятини ташкил этиш ва бошқаришда аҳолининг соғлиғини сақлаш, тиклаш ва мустаҳкамлаш – бош мақсад даражасида қаралиши ва унга эришишда, тизимли таҳлил ва тизимли ёндашув принципларига таянган инновацион чора-тадбирлар мажмуасини яратиш ва амалиётга тадбиқ этиш мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз.

#### Адабиётлар:

1. Бабаскин Д. В., Электрофорез, ультрафонофорез, пелоидотерапия с фитокомплексом в реабилитации больных остеоартрозом: [медицинские технологии: пособие / Д. В. Бабаскин, к.м.н., доц., врач-физиотерапевт]. - Москва: Янус-К, 2013 (Москва: Информ-Софт). - 124с.
2. Винокуров Б. Л., Бальнеотерапия компьютерной болезни и синдрома генерализованной утомляемости от сотовой связи / Б.Л. Винокуров. - Сочи: Минеральные воды Отечества, 2014. - 420 с.
3. Дерябин, А.В., и др. Теория и методика формирования и развития медицинского туризма региона на основе кластерного подхода. Монография. Челябинск, 2018.
4. Криворучко, В.И. Санаторно-курортная сфера: расширение функциональной роли в социально-экономическом развитии / В.И. Криворучко, В.Р. Иванченко, Б.Т. Ковеза // Монография. Сочи-2015, 158с.
5. Лучкевич В.С., Качество жизни и здоровье населения: электронный сборник материалов научно-практической конференции, посвященной 90-летию кафедры общественного здоровья и здравоохранения / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. – СПб., 2014. – 351 с.
6. Рубанова Е. Ю., Психическое здоровье и субъективная оценка качества жизни / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Тихоокеан. гос. ун-т". - Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2014. - 107 с.

#### **ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ**

*Мадаханов А.С., Шаматов И.Я., Халилов И.Х.*

**Резюме.** В данной статье подчеркивается несравненная роль и место санаторно-курортной помощи в сохранении и укреплении здоровья населения. Вместе с тем, указывается на ограниченность доступности воспользоваться лечебно-оздоровительной помощью этих медицинских учреждений. Подчеркивается, что возможность населения воспользоваться услугами санаторий является интегральным показателем, в связи с этим она обуславливается демографическими, социально-экономическими факторами, и зависит от морфофункционального состояния организма. Авторами предложены научно-практические рекомендации, сформированные на основе изучения и анализа мнения населения по повышению доступности воспользоваться услугами санаторий.

**Ключевые слова.** Санатория “Ханабад”, преемственность, льготный кредит, этио-эколого-патогенетический подход, низкопроцентные кредиты “САНАТОРИЯ”, целевой “САНАТОРИЯ КРЕДИТИ”.

## EPIDEMIOLOGICAL ASSESSMENT OF SALMONELLOSIS DISEASE IN FERGANA CITY AND THE SYSTEM OF ANTI-EPIDEMIC MEASURES

Mamatkulova Makhbuba Tojjalievha, Ruziboeva Yorqinoy Ravshanovna, Khasanova Aziza Nematjon kizi  
Fergana Institute of Public Health Medicine, Republic of Uzbekistan, Fergana

## ФАРҒОНА ШАХРИ БЎЙИЧА САЛЬМОНЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИНИ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАХЛИЛИ ВА ЭПИДЕМИЯГА ҚАРШИ ЧОРА ТАДБИРЛАР ТИЗИМИ

Маматкулова Махбуба Тожалиевна, Рузибоева Ёркиной Равшановна, Хасанова Азиза Неъматжон кизи  
Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Фарғона ш.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЕ САЛЬМОНЕЛЛЁЗА

Маматкулова Махбуба Тожалиевна, Рузибоева Ёркиной Равшановна, Хасанова Азиза Неъматжон кизи  
Ферганский медицинский институт общественнога здоровья, Республика Узбекистан, г. Фергана

e-mail: [info@fjsti.uz](mailto:info@fjsti.uz)

**Резюме.** Дунё миқёсидаги иқтисодий, ижтимоий ҳамда сиёсий жараёнларнинг ривожланиши жадаллиги кескин суръат билан ўсиб бориши бараварида чак инфекцияларини ҳам сезиларли даражада ўсиб бориши кузатилмоқда.

**Калим сўзлар:** госпиталь, бактерия ташиувчанлик, манба, транзитор.

**Abstract.** Jo due to fast developing ecological social and politics proccses ivestine infections increase.

**Key words:** shtam, hospital, a bacterium the carrier, a source, transitor..

**Relevance of the topic:** prevention of the spread of salmonellosis and improving the quality of medical, veterinary and sanitary services, epidemiological control and implementation of anti-epidemic measures. Salmonellosis is a disease belonging to the group of intestinal infections, they occur sporadically and in the form of exacerbated diseases. Currently, the widespread promotion of medical culture among people has resulted in the reduction of most intestinal infections. In recent years, it has been recorded that salmonellosis occurs in all countries of the world. Salmonella are characterized by the fact that they can live in the external environment for a long time, are sensitive to antibiotics, but later the appearance of their antibiotic-insensitive, i.e. resistant strains, animals are manifested mainly in cattle, Avian, food as the main source of salmonellosis in nature. Patients with an acute and mild type of salmonellosis, as well as the role of bacteria carriers working in the food enterprise, are extremely important. In the spread of salmonellosis, it was annealed that medical personnel served as a source of infection. The fact that salmonellosis is spread mainly through food makes importance in the reproduction of the disease. Salmonella are found in water in different seasons of the year, in addition to food. In the spread of salmonellosis in hospitals, salmonella infected hands of mothers and employees, fast food items, towels, underwear, diaper rash, carpet and others play an important role in the domestic-communicable infection of salmonella.

**Methods of examination:** epidemiological and Bacteriological Methods comparative information of salmonellosis disease from infectious intestinal infections on Fergana city for 10 years 2012-2021.

**As can be seen from the comparative information:** in 2012, 11.4% in the total absolute indicator 29 intensives, of which children in the absolute indicator 29 in the intensive indicator 42.0, in 2013 in the total absolute indicator 20 in the intensives indicator 7.5%, of which children in the absolute 26.5% in the indicator 19 intensive indicators, 11.8% in the total absolute indicator in 2014, of which 46.3% in the total absolute indicator 34 intensive indicators, 12.1% in the total absolute indicator 35 acute indicators in 2015, of which children 41.5% in the total absolute indicator 30 intensive indicators, 9.0% in the total absolute indicator 26 in 2016, of which children 31.2% in the indicator 24 intensive indicators, total absolute in 2017 6.0% in the indicator 18 intensives of which children are 20.0% in the absolute indicator 17 intensives, 5.9% in the total absolute indicator 18 intensives in 2018 of which children are 20.4% in the absolute indicator 17 intensives, 3.8% in the total absolute indicator 12 intensives in 2019 of which children are 11.0% in the absolute indicator 10 intensives, 7% in the total absolute indicator in 2020 of these, 2.2% in the intentionalist index is 6.2% in the children's absolutist index 6 intensive Index, 2.8% in the total absolutist index 9 intentionalist index 2021, of which 8.0% in the children's absolutist index 8 intensive index 8.

Comparing the growth and decrease of the disease over the years from the 2012-2013 comparative analysis shows that total salmonellosis disease is -34.2%, of which there is a decrease of -30.1% among children. From a total of +57.3% in 2013-2014, children were observed to increase by +74.7%. In 2014-2015, the total was -11.4%, of which children decreased by -11.4%. In 2015-2016, the total was -28.0%, of which children decreased by 24.8%. In

2016-2017, the total was -34.3%, of which children decreased by 33.1%. In 2017-2018, the total was -1.7%, of which children decreased by -1.7%. In 2018-2019, the total was -35.5%, of which children decreased by -44.1%. In 2019-2020, the total was -42.1%, of which children decreased by 43.6%. In 2020-2021, a total of +27.0%, of which children were found to have increased by +29.0%. We can see that salmonellosis decreased by a total of 2.7% in 2020 year compared to 2012 year, compared to 13.5% among children, according to the results of epidemiological analysis and Bacteriological Methods.

**Conclusion.** As can be seen from the comparative information above, we can see that salmonellosis has significantly decreased in comparison over the years. The correct organization and implementation of measures for the Prevention of salmonellosis in practice is carried out along with employees of Health Protection, Veterinary Services, meat and dairy enterprises, enterprises related to the preparation and distribution of food. Taking into account the different nebulousness of the epidemiology of salmonellosis, medical and veterinary personnel should always be in strong contact with them in the successful fight against rats. The main force in this work should be aimed at identifying the source of high-burden disease among people, animals, poultry and stopping the spread of the disease in its vaccine. Salmonellosis incidence indicator young children are considering that the high at sanitary Epidemiology Service employees milk for children, dairy products, children liquids used to treat and drink their food are ready to do the work of vegetable, food and pharmacy must control. The loss of rodents is considered one of the most important measures in the fight against salmonelles, since rats and mice damage animal slaughterhouses, various food objects with Salmonella, causing infection to spread rapidly on livestock and poultry farms. Among agricultural animals, it is necessary to identify and combat salmonellosis bacterial transport, regulate the slaughter of animals in the yard, carry out veterinary examinations before slaughtering animals, normalize the veterinary sanitary regime in places where they use their meat where meat is processed after slaughter, and constantly carry out veterinary sanitary examinations of food. Combating bacterial transport is one of the most important preventive measures. Patients with salmonellosis and carriers of bacteria are hospitalized on the basis of clinical and epidemiological indications. Children of preschool age carrying bacteria, food enterprises, children and employees of treatment preventive institutions will definitely be hospitalized. In hospitals, epidemiological control over salmonellosis is carried out jointly by employees of the sanitary epidemiological service epidemiologists, sanitary doctors, nutritionists and municipal hygienists, bacteriologists, in which epidemiologists play a key role.

As well as establishing epidemiological analysis, training of medical and veterinary specialists to organize seminars on the topic of anti-disease guidance, one of the main measures in preventing the disease is considered.

#### Literature:

1. Zueva L.P., Yafaev R.X. Epidemiology. St. Petersburg. Textbook. 2006.
2. Usmanov M.K. Epidemiology. Tashkent Textbook. 1995.
3. Mirtazaev O.M. Manual for practical training from Epidemiology T. 2003.
4. The law of the Republic of Uzbekistan on the preservation of the health of citizens. 1996. 29.08.
5. Current legal and regulatory documents: orders for Epidemiology, Prevention of infectious and parasitic diseases, methodological slavery, sanitary norms and norms of the Ministry of health of the Republic of Uzbekistan.
6. Methodological manuals and methodological recommendations from epidemiology for students of the medical and preventive faculty.
7. Ўзбекистон Республикасида ичак инфекцияларининг ташхисоти давоси ва профилактикаси бўйича чора тадбирларни янада такомиллаштириш тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирининг 2015 йил 27 августдаги № 122 сонли буйруғи.
8. O'zbekiston Respublikasining «Fuqarolar sog'ligini saqlash» to'g'risidagi Qonuni. 1996y. 29.08.
10. Zakon Respubliki Uzbekistan «O Gosudarstvennom Sanitarnom Nadzore» T. 1992g.
11. Amaldagi qonuniy va me'yoriy hujjatlar: O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash Vazirligining yuqumli va parazitlar kasalliklar epidemiologiyasi, profilaktikasi bo'yicha buyruqlar, uslubiy qullanmalar, sanitariya norma va me'yorlari.
12. Tibbiy-profilaktika fakul'teti talabalari uchun epidemiologiyadan uslubiy qullanmalar va metodik tavsiyanomalar.
13. Barker Dj. P., Rose G. Epidemiology in Medical Practice, 4<sup>nd</sup> edition. - Edinburgh: Churchill Livingstone, 1990. – 315 p.
14. Bonita R. et al. Basic epidemiology, 2<sup>nd</sup> edition. – WHO, Geneva: WHO Press, 2006. – 225 p.

#### ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЕ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА

Маматкулова М.Т., Рузубоева Ё.Р., Хасанова А.Н.

**Резюме.** С развитием быстрыми темпами экономических, социальных, а также политических процессов, усиливается возращание кишечных инфекций.

**Ключевые слова:** госпиталь, бактерия носитель, источник, транзитор.

**БОЛАЛАРДА “С” ВИРУСЛИ ГЕПАТИТДАН СЎНГ ГЕПАТОБИЛИАР ТИЗИМ  
ЎЗГАРИШЛАРИДАГИ КЛИНИК-ЛАБОРАТОР ХУСУСИЯТЛАР**

Маматмусаева Фотима Шайдуллаевна

Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ  
СИСТЕМЕ ПОСЛЕ ПЕРЕЛЕЧЕННОГО ГЕПАТИТА ВИРУСОМ "С" У ДЕТЕЙ**

Маматмусаева Фотима Шайдуллаевна

Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

**CLINICAL-LABORATORY CHARACTERISTICS OF CHANGES IN THE HEPATOBILIARY  
SYSTEM AFTER TREATMENT OF HEPATITIS WITH VIRUS "C" IN CHILDREN**

Mamatmusaeva Fotima Shaydullaevna

Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [mkomfo@mail.ru](mailto:mkomfo@mail.ru)

**Резюме.** Мақолада ўткир вирусли гепатит С билан оғриган болаларда ўт суюқлиги ва қондаги биокимёвий ўзгаришлар кўрсатилган. Ўт йўллари тизимидаги ўзгаришлар ўткир вирусли гепатит С билан касалланган болаларда 47,2% ҳолларда кузатилади ва бу ўзгаришлар гепатитнинг кўпайишига, яъни қон ферменти 5-нуклеотидаза ўртача 1,9 марта кўпайишига олиб келади. Ўткир вирусли гепатит С билан оғриган ва ўт йўллари тизимида ўзгаришлар бўлган болалар гуруҳида асосий терапияга глицирризин кислотаси ва муҳим фосфолипидларнинг қўшилиши қондаги 5-нуклеотидаза ферменти, биокимёвий таркиби нормаллашишига олиб келади. Сафро суюқлиги ва С вирусини йўқ қилиш 71,4% ҳолларда кузатилади.

**Калит сўзлар:** вирусли гепатит, болалар, ўт йўллари, 5-нуклеотидаза.

**Abstract.** The article presents biochemical changes in the bile fluid and blood in children with acute viral hepatitis C. Changes in the biliary system are observed in 47.2% of cases in children who have had acute viral hepatitis C, and these changes lead to an increase in the average blood enzyme 5-nucleotidase by 1.9 times. The addition of glycyrrhizic acid and essential phospholipids to the basic therapy in the group of children who have had acute viral hepatitis C and have changes in the biliary system leads to the normalization of the 5-nucleotidase enzyme in the blood, the biochemical composition of the bile fluid and the elimination of virus C is observed in 71.4% of cases.

**Key words:** viral hepatitis, children, biliary system, 5-nucleotidase.

**Мавзусининг долзарблиги.** Гепато-билиар тизим касалликлари овқат ҳазм қилиш аъзолари патологияси орасида кенг тарқалган касаллик бўлиб, барча ҳазм қилиш йўллари касалликларининг 40% ни ташкил этади. “С” вирусли гепатит ўткир ва ёки сурункали жигарнинг яллиғланиши билан кечадиган юқумли касаллик бўлиб, дунё бўйича тиббиёт соҳасида долзарб муаммолардан бири бўлиб келмоқда. Вирусли гепатитларни ўткир ва сурункали шакллариининг кенг тарқалиши, ёмон оқибатлар билан яқунланиши юқори ижтимоий муаммоларга олиб келади. Болалар орасида учрайдиган С вирусли гепатит нафақат гепато-билиар тизим касалликларининг асорати сифатида ривожланишига, балки бутун педиатрия соҳасида асоратли касалликларнинг кўпайишига ҳам олиб келиши мумкин.

Жаҳонда вирусли гепатит билан касалланган болаларда билиар тизим ўзгаришларини ташхислаш ва даволашдаги клиник-лаборатор самарадорлигини такомиллаштиришга эришиш мақсадида қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Буларга, болалардаги вирусли гепатитнинг реконвалесценция даврида билиар тизим ўзгаришларининг учраш даражаси ва тузилмасини, билиар тизим ўзгаришларининг

клиник-лаборатор хусусиятларини, вирусли гепатитни реконвалесценция давридаги билиар тизим шикастланишига хос бўлган ўт суюқлигининг микроскопик ва биокимёвий кўрсаткичларини, ҳамда билиар тизим аъзоларининг мотор фаолиятини, болаларда билиар тизим ўзгаришлари мавжуд вирусли гепатитларнинг реконвалесценция даврида эссенциал фосфолипидларни ўт суюқлигининг таркибига патогенетик самарадорлигини ҳамда глицирризин кислотасининг С вирусли гепатитларга вирусга қарши таъсирини ўрганиш касалликнинг олдини олишга қаратилган профилактик тадбирлар механизмини яратиш, касаллик асоратларини камайтириш ва бартараф этишнинг замонавий усулларини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этади.

**Тадқиқотнинг мақсади** вирусли гепатит С билан касалланган болаларда гепатобилиар тизимдаги функционал-яллиғланишли ўзгаришларининг клиник-биокимёвий хусусиятларини ўрганиш ва уни мувофиқлаштириш усулини ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти ва усуллари** сифатида вирусли гепатит С билан касалланган ва билиар тизимида ўзгаришлари мавжуд ёки мавжуд бўлмаган, жами 37 нафар 7 ёшдан 18 ёшгача бўлган реконвалесцент болалар олинган.

Тадқиқот 2011-2016 йиллар давомида олиб борилган. Клиник материал ЎзР ССВ ЭМЮК илмий текшириш институти ва Шаҳар 1-сонли юқумли касалликлар клиник шифохонасида йиғилган. Тадқиқот давомида тиббиёт муассасаларида даволанаётган С ўткир вирусли гепатит билан касалланган 7 ёшдан 18 ёшгача бўлган 37 нафар болалар текширилган. Бемор болалар тасодиқий танлов асосида текширилган. С ўткир вирусли гепатит ва ундаги билиар тизим ўзгаришларини комплекс даволаш курсига эссенциал фосфолипидлар ва глицирризин кислотанинг қўшилгандаги самарадорлигини аниқлаш учун когорт проспектив текширув ўтказилди. Эссенциал фосфолипидлар ва глицирризин кислота сақловчи дори воситаси сифатида Фосфоглив дори воситаси қўлланилди. Фосфоглив дори воситасини тавсия қилиш, ушбу воситанинг тиббий қўлланмасига мос ҳолда амалга оширилди.

Тадқиқотда умумклиник, серологик, биокимёвий, юпқа қаватли хроматография, статистик текширув усуллари қўлланилган.

Ўт суюқлиги биокимёвий параметрларини текшириш мақсадида жигар тикланиш даражасини кўрсатувчи ўт суюқлигининг «С» порцияси олинди. Юпқа қаватли хроматография усули ўт суюқлиги биокимёвий таркибини аниқлаш мақсадида қўлланилди. Бунда ўт суюқлигининг калит компонентларидан билирубин, холестерин ва ўт кислоталари, ҳамда холатохолестеринли коэффицент (ХХК) аниқланди. Ўт суюқлиги таркибидаги ўт кислоталарининг концентрацияси Я.И. Карбач усули бўйича, фруктоза, олтингугурт ва ўт кислоталарининг ўзаро рангли реакцияси асосида аниқланди. Текширув натижалари холат кислоталарининг аналогик таркибининг калибрли кийшик чизиғи (мг%) асосида ҳисобланди (С.Н. Мехтиев, В.Б. Гриневиц, Ю.А. Кравчук, Р.Н. Богданов, 2007). 5-нуклеотидаза ферментининг кон зардобадаги миқдори иммунофермент таҳлил усули ёрдамида аниқланди (Т.Диксон ва М.Пурдон усуллари бўйича, 2009 й.). Ферментнинг кон зардобадаги меъёрий кўрсаткичи 11-122 нмоль/л ташкил этади.

#### **Натижалар ва муҳокама:**

Кузатувимиздаги болаларда даволашгача ва даволашдан кейинги клиник-лаборатор кўрсаткичлардаги ўзгаришлар С вирусли гепатит реконвалесцент болаларда 4 кўрик давомида ўрганилди. Бу кўриklar реконвалесценциянинг турини (эрта ёки чўзилган) аниқлашга ёрдам берди. 1-кўрик – касалликнинг ўткир даври ўтгандан 1 ойдан кейин; 2-кўрик – касалликнинг ўткир даври ўтгандан 3 ойдан кейин; 3-кўрик – касалликнинг ўткир даври ўтгандан 6 ойдан кейин; 4-кўрик – С вирусли гепатит

касаллигининг ўткир даври ўтказгандан 12 ойдан кейин.

Юқоридаги тўрт кўриқда вирусли гепатит билан касалланган реконвалесцент болаларда билиар тизимида ўзгаришлари мавжуд (асосий гуруҳ) ва мавжуд бўлмаган (назорат гуруҳ) болаларда клиник-лаборатор, инструментал ва ўт суюқлиги таркибидаги кўрсаткичлар динамикасининг солиштирма таҳлили ўтказилди.

Асосий гуруҳ болалари 12 нафарни, назорат гуруҳ болалари эса 14 нафарни ташкил этди. 1-кўриқда астеновегетатив синдромдаги ҳолсизлик белгиси асосий гуруҳ болаларида назорат гуруҳ болаларига нисбатан 7 баробар кўп учради (50,0% ва 7,1% мос равишда;  $P < 0,05$ ). Бўғимлардаги оғриқ белгиси назорат гуруҳидаги болаларда асосий гуруҳдаги болаларга нисбатан 2,9 баробар кам кузатилди (14,2% ва 41,6% мос равишда;  $P < 0,003$ ). 2-кўриқда фақат жигар ўлчамларининг катталаниши ва жигарнинг ўртача қаттиқликда бўлиши белгилари назорат гуруҳ болаларида асосий гуруҳ болаларига нисбатан ўртача 6,4 баробар кам кузатилди ва ишончлилик  $P < 0,05$  га тенг бўлди (7,1%/41,6% ва 7,1%/50% мос равишда). Бошқа клиник синдромдаги белгилар 2-кўриқда назорат гуруҳ болаларида умуман қайд этилмади. Бироқ, асосий гуруҳ болаларида барча клиник синдромдаги белгилар кузатилди.

Кузатувимиздаги барча гуруҳ болаларда билиар тизим ўзгаришларида кон биокимёвий текширувида 5-нуклеотидаза ферментининг  $\gamma$ -глутамилтранспептидаза (ГГТП) ва ишқорий фосфотаза (ИФ) ферментларига нисбатан реконвалесценциянинг эрта муддатларида ошиши илк маротаба аниқланди.

Асосий гуруҳ болаларда 5-нуклеотидаза 135,4+14,8 нмоль/л купайганлиги ва меъеридан 2,23 баробарга юқори эканлиги қайд этилди ( $P < 0,05$ ).

Юқоридаги клиник ўзгаришларга асосланиб, кузатувимиздаги болаларда 2-кўриқда коннинг серологик текшируви ўтказилди. Таҳлил натижаларига кўра, ЎВГС ўтказган болаларда анти-HCV ва HCV-RNA (61,5%) маркерлари мусбат эканлиги аниқланди.

ЎВГ ўтказган реконвалесцент болаларда ўт суюқлигининг биокимёвий таркиби таҳлил қилинганда, асосий гуруҳ болаларида назорат гуруҳ болаларига нисбатан ўт кислоталари 1,4 баробарга (172,3 мг% ва 243,0 мг% мос равишда;  $P < 0,001$ ), билирубин 2,5 баробарга (4,5 мг% ва 11,5 мг% мос равишда;  $P < 0,05$ ) ва ХХК 1,5 баробарга (3,5 ва 5,3 Ш/Б мос равишда;  $P < 0,05$ ) камайганлиги ва кўрсаткичлар орасидаги фарқ ишончли эканлиги, ўт суюқлигидаги холестерин моддасининг 1,1 баробарга кўпайганлиги кузатилди, бироқ кўрсаткичлар орасидаги фарқ ишончли бўлмаганлиги кузатилди (49,1 ва 45,2 мг% мос равишда;  $P > 0,05$ ).

**Жадвал 1. Ўт сууюклигининг биокимёвий таркиби**

Биокимёвий кўрсаткичлар	С вирусли гепатит	
	Асосий гуруҳ (n=12)	Назорат гуруҳ (n=14)
	M±m	M±m
ЎК (мг%)	172,3±109	243,0±114
ХЛ (мг%)	49,1±14,4	45,2± 13,3
ХХК (ш/б)	3,5±1,3	5,3 ±1,3
БЛ (мг%)	4,5±0,5	11,5 ±1,3
ГДХ	33,5±13,6	44,7±13,2
ГХ	43,8±14,3	29,1±12,1
ТДХ	8,7±0,9	17,3±10,1
ТХ	13,0±9,7	8,3±1,0

Эслатма: \* - асосий гуруҳ болалар кўрсаткичлари назорат гуруҳ болалар кўрсаткичларига нисбатан ишончли (P<0,05)

**Жадвал 2. Вирусли гепатит С ўтказган болаларда ўт сууюклиги биокимёвий таркибининг даволашдан кейинги таҳлили (%)**

Биокимёвий кўрсаткичлар	С вирусли гепатит	
	Асосий гуруҳ (n=12)	Назорат гуруҳ (n=12)
	M±m	M±m
ЎК (мг%)	197,0±9,0	148,3±11
ХЛ (мг%)	66,0±5,0	84,4±6,5
ХХК (ш/б)	2,98±0,12	1,75±0,10
БЛ (мг%)	8,1±0,6	5,9±0,5
ГДХ	42,9±1,1	32,4±0,8
ГХ	32,1±1,1	46,6±1,5
ТДХ	16,7±0,4	10,2±0,2
ТХ	7,8±0,3	12,3±0,2

Эслатма: \* асосий гуруҳ кўрсаткичлари назорат гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан ишончли (P<0,05)

Ўт сууюклиги 3-порцияси таркибидаги ўт кислоталар спектри ўрганилганда, асосий гуруҳ болаларда холат ва деоксихолат (дезоксид- ва хенодезоксихолат кислота) кислоталарнинг нисбати 1:0,7 ни, назорат гуруҳ болаларда эса 1:1,7 ни ташкил этди. Ушбу кўрсаткичлар орасидаги фарқлар ишончли бўлди (P<0,05).

Таҳлил натижаларига кўра, асосий гуруҳ болаларда ўт сууюклигининг биокимёвий кўрсаткичларидан гидроксирланган ўт кислоталари билан қондаги 5-нуклеотидаза ферменти орасида коррелятив ( $r = 0,7$ ) боғлиқлик мавжудлиги кузатилди, яъни асосий гуруҳ болаларида 5-нуклеотидаза ферменти кўпайиши билан биргаликда ўт сууюклиги 3-порциясида гидроксирланган ўт кислоталар, фосфатидилхолиннинг яққол камайиши аниқланди. ЎВГ ўтказган билиар тизимида ўзгаришлари бўлган реконвалесцент болалар асосий ва назорат гуруҳ болаларига ажратилди. Асосий гуруҳни эссенциал фосфолипидлар ва глицерризин кислота (Фосфоглив) ва базис терапия қабул қилган 7 нафар С ўткир вирусли гепатит ўтказган билиар тизимида ўзгаришлари мавжуд бўлган реконвалесцент болалар ташкил этди. Назорат гуруҳни эса фақат базис даволаш қабул қилган 5 нафар С ўткир вирусли гепатит ўтказган билиар тизимида ўзгаришлари мавжуд бўлган болалар ташкил этди.

Фосфоглив препаратининг капсула шакли асосий гуруҳ болаларида 3 ой давомида 1-2 капсуладан (бола ёшига мос ҳолда) 3 маҳал овқат вақтида ичишга тавсия этилди.

Даволашдан кейинги 3-кўриқда асосий гуруҳ болаларда назорат гуруҳ болаларга нисбатан диспептик белгилардан оғиз қуриши ва аччиқ таъм бўлиши, тилнинг қуриши ва караш билан қопланиши, ўнг қовурға равоғи остида оғриқ бўлиши белгилари ҳамда астеновегетатив белгилардан уйқучанлик ҳамда бош оғриши ва айланиши белгилари 2,8 баробарга камайганлиги кузатилди (14,2% ва 40% мос равишда; P<0,05). 4-кўриқда ҳолсизлик ва жигар катталаниши белгилари асосий гуруҳ болаларда назорат гуруҳ болаларга нисбатан 4,2 баробар камайганлиги қайд этилди (14,2% ва 60% мос равишда; P<0,05). Бошқа клиник белгилар асосий гуруҳ болаларида ушбу кўриқда умуман учрамади.

5-нуклеотидаза ферментининг ҳам асосий гуруҳ болаларда 1,5 баробарга ишончли камайганлиги кузатилди (61,3 ва 90,8 нмоль/л мос равишда; P<0,05).

Шунингдек, кузатувдаги болаларда даволашдан кейин ўт сууюклиги 3-порциясидаги биокимёвий ўзгаришлар таҳлил қилинди.

2-жадвалдан кўриниб турибдики, асосий гуруҳ болаларида назорат гуруҳ болаларига нисбатан билирубиннинг 1,6 (8,1 мг% ва 5,9 мг%

мос равишда;  $P < 0,05$ ) ва ўт кислоталарининг 1,3 баробарга кўтарилганлиги (197,0 ва 148,3 мг% мос равишда;  $P < 0,05$ ), холестерин миқдорининг 1,6 баробарга камайганлиги аниқланди (66,0 ва 84,4 мг% мос равишда;  $P < 0,05$ ). Бу натижалар ўз навбатида ХХКнинг асосий гуруҳ болаларида назорат гуруҳ болаларига нисбатан 1,7 баробарга ишончли кўпайишига олиб келди (2,98 ш/б ва 1,75 ш/б мос равишда;  $P < 0,05$ ). Асосий гуруҳ болаларида назорат гуруҳ болалар кўрсаткичларига нисбатан ГХ ва ТХ кислотаси фракцияларининг 1,6 баробарга камайиши қайд этилди (32,1/46,6 мг% ва 7,8/12,3 мг% мос равишда;  $P < 0,001$ ). ГДХ кислотасининг асосий гуруҳ болаларида назорат гуруҳ болаларига нисбатан 1,3 баробар, ТДХ кислотасининг 1,6 баробарга кўпайиши аниқланди (42,9/32,4 мг% ва 16,7/10,2 мг% мос равишда;  $P < 0,001$ ). Шундай қилиб, вирусли гепатит ўтказган билиар тизимида ўзгаришлари мавжуд бўлган реконвалесцент болаларда эссенциал фосфолипид, глицерризин кислота ва базис терапия (Фосфоглив + базис терапия) қабул қилгандан сўнг, ўт суюқлиги биокимёвий параметрларининг тезда меъёрлашиши кузатилди.

Шунингдек, комплекс даволаш таркибидаги глицерризин кислотанинг вирусга қарши таъсири натижасида С вирусли гепатитларнинг сурункали жараёнга ўтишининг олди олинади.

Кузатувимиз остидаги асосий гуруҳ болаларида 71,6% ҳолларда касалликдан сўнг тўлиқ соғайиш кузатилган бўлса, назорат гуруҳ болаларида тўлиқ соғайиш умуман қайд этилмади. Даволашдан сўнг билиар тизимдаги қолдиқ асоратларнинг кузатилиши асосий ва назорат гуруҳ болаларида деярли бир хил даражада кузатилди (14,2% ва 20% мос равишда;  $P > 0,05$ ). Бироқ, касалликнинг сурункали жараёнга ўтиши даволашдан сўнг асосий гуруҳ болаларида назорат гуруҳ болаларига нисбатан 5,6 баробарга кам бўлиши қайд этилди (28,4% ва 80% мос равишда;  $P < 0,001$ ).

Шундай қилиб, қўлланилган комплекс даволаш усули болаларда, нафақат билиар тизим вазифаларини тезда тикланишига, балки касалликни яхши оқибатлар билан яқунланишига олиб келиб, диспансеризация муддатини қисқартиради.

#### Хулоса:

1. С ўткир вирусли гепатитларда билиар тизим ўзгаришлари 47,2% ҳолларда учради ва қонда 5-нуклеотидаза ферментининг меъёридан ўртача 1,9 баробар (1,8-2,1 баробар) ошиши билиар тизим ўзгаришларига хос фермент эканлиги аниқланди;

2. Билиар тизим ўзгаришлари қайд этилган гуруҳда базис терапияга қўшимча равишда глицерризин кислота ва эссенциал фосфолипидлар биргаликда қўлланилганда, қонда 5-нуклеотидаза ферменти ва ўт суюқлиги биокимёвий таркибининг меъёрлашиши билан

биргаликда, С ўткир вирусли гепатитда 71,4% тўлиқ соғайиш натижасига эришилди.

#### Адабиётлар:

1. Даминов Т.А. Достижения ученых Узбекистана в решении актуальных проблем диагностики и лечения вирусных ... // Ozbekiston tibbiyot Jurnalı.-2014.-№6.-С.18-24.
2. Детская гастроэнтерология: рук. для врачей / под ред. Н. П. Шабалова. - 2-е изд., - М.: МЕД-пресс-информ, 2013. -760 с. : табл., рис.
3. Козловский А.А. //Функциональные заболевания билиарного тракта у детей// 2014.
4. Минушкин О.Н. и др. Функциональные расстройства кишечника и желчевыводящих путей. Лечебные подходы, выбор спазмолитика// Лечащий врач. - 2016. №2. - С.64-67
5. F.Mamatmusaeva, L.Tuychiev, Z.Nuruzova, N.Yodgorova, Z.Orinbaeva/ Optimizing the treatment of biliary disease in children with viral hepatitis// International Journal of Pharmaceutical Research | Oct - Dec 2020 | Vol 12 Issue 4.-P.536-541
6. Zuxra Nuruzova va bq. / Biochemical Composition Of Bile In Children Of Convalescents Of Viral Hepatitis «A»// European Journal of Molecular & Clinical Medicine ISSN 2515-8260 Volume 07, Issue 08, 2020, p. 4385-4389
7. Туйчиев Л.Н., Маматмусаева Ф.Ш., Эргашева З.Н./ Биохимический состав желчи у детей реконвалесценто вирусных гепатитов В и С// Вестник ТМА № 5, 2020, 139-142
8. Туйчиев Л.Н., Нурузова З.А., Ф.Ш.Маматмусаева, Ёдгорова Н.Т., Жумамуродов С.Т./ Вирусли гепатит С билан касалланган болаларда билиар тизим ўзгаришларининг клиник-биокимёвий хусусиятлари// Инфекция, иммунитет и фармакология илмий-амалий журнал, 2019 йил, № 5, 261-268 бетлар

#### **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЕ ПОСЛЕ ПЕРЕЛЕЧЕННОГО ГЕПАТИТА ВИРУСОМ "С" У ДЕТЕЙ**

Маматмусаева Ф.Ш.

**Резюме.** В статье представлены биохимические изменения желчной жидкости и крови у детей с острым вирусным гепатитом С. Изменения со стороны билиарной системы наблюдаются в 47,2% случаев у детей, перенесших ОВГС, и эти изменения приводят к повышению в среднем в крови фермента 5-нуклеотидазы в 1,9 раза. Добавление к базисной терапии глицерризиновой кислоты и эссенциальных фосфолипидов в группе детей, перенесших ОВГС и имеющих изменения в желчевыводящей системе, приводит к нормализации в крови фермента 5-нуклеотидазы, биохимического состава желчной жидкости и элиминация вируса С наблюдается в 71,4% случаев.

**Ключевые слова:** вирусный гепатит, дети, билиарная система, 5-нуклеотидаза.

## ВКЛАД ЛЕОНИД МИХАЙЛОВИЧА ИСАЕВА В СТАНОВЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ В САМАРКАНДЕ

Мамедов Арзу Назирович

Научно исследовательский институт микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЛЕОНИД МИХАЙЛОВИЧ ИСАЕВНИНГ САМАРҚАНД ТИББИЙ ПАРАЗИТОЛОГИЯСИНИ РИВОЖЛАНИШИГА ҚУШГАН ҲИССАСИ

Мамедов Арзу Назирович

Самарканд давлат тиббиёт университети хузуридаги Л.М. Исаев номидаги микробиология, вирусология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## THE CONTRIBUTION OF LEONID MIKHAILOVICH ISAEV TO THE DEVELOPMENT OF MEDICAL PARASITOLOGY IN SAMARKAND

Mamedov Arzu Nazirovich

Research Institute of Microbiology, Virology, Infectious and Parasitic Diseases. L.M. Isaev at Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [Madad\\_sino\\_313@mail.ru](mailto:Madad_sino_313@mail.ru)

**Резюме.** Одамнинг паразитар касалликлари глобал, универсал муаммодир. Паразитларнинг аҳоли саломатлигига ва умуман инсониятнинг ижтимоий-иқтисодий ривожланишига етказадиган зарарини ўлчаши қийин, аммо ишонч билан айтиши мумкинки, паразитар касалликлар соғлиқни сақлаш ташилотларининг алоҳида эътиборини талаб қиладиган энг долзарб касалликлар қаторига киради. Л.М.Исаев номи Бухорода Тропик институтнинг ташкил этилиши билан боғлиқ. 1922-1923 йилларда Л.М.Исаев Бухоро Халқ Республикасида паразитар касалликларни ўрганиши бўйича экспедиция раҳбари. Бухоро Халқ Республикаси ҳокимияти уни “Безгак касаллигига қарши курашида соғлиқни сақлаш ходимларига кўрсатган катта ёрдами учун” ордени билан тақдирлаган. 1924 йилда унинг ташаббуси билан Бухоро тропик институти ташкил этилди. Кейинчалик у Ўзбекистон тиббий паразитология илмий-тадқиқот институти номини олди ва 1931 йилда Самарқандга кўчирилди.

**Калим сўзлар:** тиббий паразитология, Леонид Михайлович Исаев, Бухоро тропик институти, Тиббий паразитология илмий тадқиқот институти. Л.М. Исаев

**Abstract.** Human parasitic diseases are a global, universal problem. It is difficult to measure the damage caused by parasitosis to the health of the population and the socio-economic development of mankind as a whole, but it can be said with confidence that parasitic diseases are among the most urgent, requiring special attention from health authorities. The name of L.M. Isaev is associated with the organization of the Tropical Institute in Bukhara. L.M. Isaev in 1922-1923 leader of the expedition to study parasitic diseases in the Bukhara People's Republic. The authorities of the Bukhara People's Republic "for the great help to the people of health in the field of combating malaria" awarded him an order. In 1924, on his initiative, the Bukhara Tropical Institute was organized. Subsequently, it became known as the Uzbek Research Institute of Medical Parasitology, was transferred in 1931 to Samarkand.

**Key words:** medical parasitology, Leonid Mikhailovich Isaev, Bukhara Tropical Institute, Scientific Research Institute of Medical Parasitology named L.M. Isaev.

Инфекционные и паразитарные болезни не только остаются наиболее массовыми причинами болезни и смерти людей, не только оставили неизгладимый след в судьбе каждого народа как слепая и жестокая сила, приводящая к огромному числу жертв, но и оказали одно из решающих воздействий на эволюцию человека. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире умирает, примерно, 17 млн человек от инфекционных и паразитарных болезней. [1] В конце XX века инфекционные и паразитарные болезни, как и на протяжении всей истории человечества, оставались наиболее частыми причинами смерти людей на Земном шаре. К сожалению, эта печальная тенденция сохранится и в начале XXI века. Осознание этого факта заставило политиков и организаторов здравоохранения изменить отношение к инфекционной патологии, в

частности к паразитарным болезням [1]. Более 270 видов гельминтов и 18 видов простейших являются причинами заболеваний людей во всех частях света [1]. Учитывая сложную ситуацию по инфекционным и паразитарным болезням во многих странах, с целью привлечения внимания к этим опасным и социально значимым заболеваниям ВОЗ выдвинула девиз: «Инфекционные болезни наступают – все на борьбу с глобальной опасностью». Это диктуется чрезвычайно высокими цифрами заболевших и умерших от инфекционных заболеваний. Как следует из данных ВОЗ, третье и четвертое место по массовости занимают паразитарные болезни: кишечные гельминтозы и малярия [1]. Миллионы людей в мире страдают риштой, лейшманиозами, анкилостомидозами, аскаридозом и другими паразитарными болезнями. С именем Л.М.Исаева связана организация

тропического института в Бухаре. Л.М.Исаев в 1922-1923 гг. руководитель экспедиции по изучению паразитарных болезней в Бухарской Народной Республике. Власти Бухарской народной республики «за великую помощь народу здоровья на поприще борьбы с малярией» наградили его орденом. В 1924 г. по его инициативе был организован Бухарский тропический институт. В последствии, он стал называться Узбекским научно-исследовательским институтом медицинской паразитологии, был переведен в 1931 году в Самарканд [2,3,4]. Научно-исследовательский институт медицинской паразитологии им. Л. М. Исаева Минздрава УзССР является одним из старейших научных учреждений Узбекистана. С момента основания института, в течение сорока лет его возглавлял известный ученый, лауреат Государственной премии СССР, профессор Леонид Михайлович Исаев (1886 - 1964), имя которого присвоено институту в 1967 году.

Основной задачей института является всестороннее и глубокое изучение паразитарных и тропических болезней в республике, разработка новых методов диагностики, лечения и профилактики этих болезней [5,6].

Со времени основания институт проводит научно-исследовательскую, научно-практическую и организационно методическую работу в области паразитарных и тропических болезней. Свою деятельность институт осуществляет в тесном контакте с органами и учреждениями практического здравоохранения, систематически оказывает им консультативную помощь [7].

Институтом разработаны и внедрены в практику здравоохранения эффективные методы борьбы с паразитарными и тропическими болезнями и их профилактики. Они легли в основу комплекса мероприятий по оздоровлению населения от протозойных заболеваний и гельминтозов. Первым крупным достижением сотрудников института была ликвидация дракункулеза (ришты) в Старой Бухаре и ее окрестностях. Проведя фундаментальные исследования ришты в циклопах и организме собак, Л. М. Исаев с сотрудниками доказал их роль в эпидемиологии дракункулеза, разработал и осуществил план ликвидации очагов заболевания в Бухаре, где значительная часть жителей страдала от этого гельминтоза. В результате комплексной профилактической работы пораженность дракункулезом стала быстро снижаться и в 1931 г. заболевание у людей было ликвидировано [8]. В очень трудных условиях осуществлялась борьба с малярией. Заболеваемость и смертность от болезни были велики, ежегодно регистрировались сотни тысяч больных, а в 1932 году их было около миллиона. Но быстро росла сеть станций тропической

медицины, шла интенсивная исследовательская и организаторская работа, в больших масштабах и тщательно готовились кадры врачей маляриологов, медицинских энтомологов. Возглавлял всю эту работу институт под руководством Л. М. Исаева и за большие заслуги в борьбе с малярией и ее ликвидацию в Узбекистане Л. М. Исаев в числе ведущих маляриологов страны был удостоен Государственной премии [9,10]. Борьба с малярией проводилась в трех направлениях: ограничение и ликвидация мест выплода переносчиков с помощью крупных санитарно-гидротехнических и мелиоративных работ; уничтожение переносчиков на всех стадиях их развития; своевременное выявление и лечение больных и проведение общественной химиофилактики. Успехи в борьбе с малярией были достигнуты благодаря прогрессу всей системы здравоохранения, разработке и выполнению государственного плана ликвидации малярии в СССР, научному подходу в изучении видного состава комаров, наблюдении за его изменениями в результате применения ДДТ и ГХЦГ, учете площадей, анофелогенных водоемов и их сокращения в результате мелиоративных работ, оценки эпидемиологического значения паразитоносительства, длительности течения отдельных форм малярии, эффективности применяемых препаратов [11,12]. Медицинские энтомологи института внесли значительный вклад в ликвидацию малярии в Узбекистане, выполнив огромный объем научных исследований распространения, биологии и экологии малярийных комаров. Были изучены также закономерности экологии и распространения основных компонентов гнуса и разработана система борьбы с ними в Голодной степи и других областях Узбекистана; оценена чувствительность разных популяций комаров к инсектицидам, испытаны и рекомендованы к практическому применению эффективные репелленты и ряд мероприятий по защите населения от гнуса. Медицинскими гельминтологами института была проведена большая работа по изучению массовых гельминтозов и борьбе с ними: гименолепидозом, аскаридозом, тениаринхозом, энтеробиозом. Новые данные, полученные учеными при изучении биологии ряда гельминтов, по патогенезу, клинике, терапии и эпидемиологии инвазий существенно обогатили медицинскую гельминтологию, дали возможность планировать и осуществлять мероприятия на научной основе. В течение многих лет ученые и практические работники осуществляли широкие кампании массовой дегельминтизации населения, вели настойчивую борьбу с антигигиеническими

пережитками в быту и работу по распространению научных медицинских знаний среди населения [13,14,15]. Среди других паразитарных болезней выделялся висцеральный лейшманиоз, уносивший жизни многих сотен и тысяч детей. На основе разработки методов ранней диагностики и лечения больных, уничтожения больных животных и истребления москитов, а также благоустройства населенных мест и жилищ случаи висцерального лейшманиоза стали единичными в республике.

Под руководством Л. М. Исаева разворачивались работы по изучению резервуаров и переносчиков кожного лейшманиоза, затем были типизированы зоны природной очаговости зоонозного кожного лейшманиоза, изучены вирулентные и культуральные свойства возбудителя, выяснены основные и дополнительные резервуары и переносчики возбудителя. В дальнейшем был осуществлен широкий эпидемиологический опыт применения культуральных прививок. Итогом развернутых исследований по зоонозному кожному лейшманиозу явилась разработка научно-обоснованных практических мер по борьбе с носителями и переносчиками возбудителя, по лечению и специфической профилактике заболевания, что позволяет вести успешное наступление на болезнь в пределах республики [16,17,19].

Большого труда ученых института потребовало осуществление задач практической ликвидации клещевого возвратного тифа и оздоровления очага анкилостомоза. Активная и разносторонняя деятельность ученых и специалистов института находила свое выражение и в практических успехах ликвидации многих паразитарных болезней и отражена в научных трудах института. В институте защищено 69 диссертаций (докторских 6 и кандидатских 63), издано 27 трудов института, 54 методических указаний, рекомендации и инструктивных писем, опубликовано более 1600 статей в центральной и местной печати. Имеется одно открытие, пять авторских свидетельств на изобретение и рац. предложения. Достижения института удостоены серебряной и бронзовой медалей ВДНХ СССР, отмечены медалями лауреата премии Ленинского комсомола Самаркандского обкома ЛКСМ, дипломом ЦК ЛКСМ Узбекистана и Узбекского РК профсоюза медицинских работников [21,22].

#### **Биография.**

**Леонид Михайлович Исаев** - паразитолог-эпидемиолог, профессор (1934), доктор медицинских наук (1945), заслуженный деятель науки Узбекской ССР (1944), лауреат Государственной премии СССР (1956).

Родился в 1886 году. В 1912 г. окончил ВМА и служил в армии. В 1921 -1924 гг. ассистент Московского тропического ин-та, в 1922-1923 гг. руководитель экспедиции по изучению паразитарных болезней в Бухарской Народной Республике. Власти Бухарской народной республики «за великую помощь народу здоровья на поприще борьбы с малярией» наградили его орденом. В 1924 г. по его инициативе был организован Бухарский тропический институт. Впоследствии, он стал называться Узбекским научно-исследовательским институтом медицинской паразитологии, был переведен в Самарканд. В 1912-1964 гг. - военврач императорской армии, участник Гражданской войны на стороне красных, ассистент Московского тропического института, руководитель экспедиции по изучению паразитарных болезней в Бухарской Народной Республике, инициатор и организатор Бухарского тропического института, с 1936 по 1949 г. заведующий кафедрой тропических болезней Самаркандского медицинского института, директор Узбекского научно-исследовательского института медицинской паразитологии.

Автор и последовательный проводник эпидемиологических и хозяйственных мероприятий, ликвидировавших дракункулёз и лейшманиоз на территории СССР.

За разработку и внедрение в практику здравоохранения комплексной системы мероприятий, обеспечившей резкое снижение заболеваемости малярией в СССР и ликвидации её, как массового заболевания, в ряде республик и областей был в составе коллектива удостоен Сталинской премии за выдающиеся изобретения и коренные усовершенствования методов производственной работы 1952 года. Умер в Самарканде в 1964 году.

#### **Сочинения**

- Проблема изучения риккетсии, Труды 2-го науч. съезда врачей Средней Азии (Туркестана), с. 6, Ташкент, 1926;
- Профилактика тропических болезней человека в Узбекистане, Труды и матер. 1-й конф. по изуч. производит. сил Узбекистана, т. 1, с. 164, Л., 1933;
- Риккетсия и её ликвидация в Узбекистане, Труды Узбекстанск. ин-та малярии и мед. паразитол., т. 2, с. 3, Самарканд, 1956;
- Проблема резкого снижения заболеваемости клещевым спирохетозом в Узбекистане, Мед. паразитол., т. 25, № 1, с. 7, 1956;
- Малярия в Узбекской ССР и борьба с ней, Труды науч. сессии АМН СССР совм. с Министерством здравоохранения Узбекск. ССР, с. 120, М., 1957;
- Эпидемиологические обоснования мероприятий по ликвидации малярии в Китайской народной республике, Труды Узбекстанск. ин-та

малярии и мед. паразитол., т. 4, с. 45, Самарканд, 1959.

### Литература:

1. Информационные бюллетени ВОЗ от 29 марта 2023 года
2. Аскарлов А.А. Ришта в освещении восточной медицины // За соц. здравоохран. Узбекистана. - 1933. - № 9 - 10. - С. 129-137.
3. Джалалова К. М. Л. М. Исаев и борьба с паразитарными болезнями в Узбекистане. - Ташкент, 1989.
4. Джумаев М. Д. История организации борьбы с паразитарными болезнями в Бухарской области. Сообщение 1. Ришта и анкилостомоз, их ликвидация // Акт. пробл. биологии и медицины юго-западного Узбекистана: (Сб. науч. тр.). - Вып. II. - Самарканд. - 1995. - С. 51-52.
5. Джумаев М. Д. История ликвидации рикшты (дракункулеза) в Узбекистане // Джумаев М. Д. Паразитарные болезни и борьба с ними в аридной зоне. - Ташкент: Изд-во мед. лит-ры им. Абу Али ибн Сино. - 1996. - С. 53-68.
6. Джумаев М. Д. История ликвидации рикшты в Узбекистане // Мед. паразитол. - 1997. - № 2. - С. 52-54.
7. Исаев Л. М. Противомаларийная борьба в Бухаре // Тр. второго Всероссийского съезда по малярии 14 - 18 января 1924 года в Москве. - М. - 1924. - С. 71-73.
8. Исаев Л. М. О некоторых особенностях эпидемиологии малярии и противомаларийной борьбы в Туркестане // Тр. третьего Всероссийского съезда по малярии 3 - 8 февраля 1925 года в Москве. - М. - 1925. - С. 56-58.
9. Исаев Л. М. Проблема изучения рикшты // Тр. 2-го науч. съезда врачей Ср. Азии (Туркестана), Ташкент, 26 - 30 апреля 1925 г. - Ташкент. - 1926. - С. 6-8.
10. Исаев Л. М. О способе проникновения личинок рикшты (*Dracunculus medinensis*) в циклопов // Мед. паразитол. - 1934. - Т. III. - Вып. 3. - С. 212-230.
11. Исаев Л. М. Экспериментальная рикшта у собак // Мед. паразитол. - 1934. - Т. III. - Вып. 3. - С. 231-238.
12. Исаев Л. М. Простой способ массового исследования ракообразных на личинки паразитических червей // Мед. паразитол. - 1934. - Т. III. - Вып. 3. - С. 238-240.
13. Исаев Л. М. Заболеваемость малярией и организация противомаларийных мероприятий в районах рисосеяния // Мед. паразитол. - 1950. - № 4. - С. 564-565.
14. Исаев Л. М. Ришта и ее ликвидация в Узбекистане // Тр. Узбекского ин-та малярии и мед. паразитол. - Самарканд. - 1956. - Т. II. - С. 3-14.
15. Исаев Л. М. Проблема резкого снижения клещевого спирохетоза в Узбекистане // Мед. паразитол. - 1956. - №1. - С. 7 - 16.
16. Исаев Л. М. Малярия в Узбекской ССР и борьба с ней // Вопр. краевой патологии (Тр. науч. сес. АМН СССР совм. с МЗ УзССР Ташкент, 20 - 25 сент. 1954 г.). - М. - 1957. - С. 120-123.
17. Исаев Л. М. К вопросу о сроках и кратности дегельминтизации в очагах аскаридоза // Мед. паразитол. - 1958. - № 5. - С. 546-555.
18. Исаев Л. М. Ликвидация лейшманиоза в СССР за семилетку (1959 - 1965) // Мед. паразитол. - 1959. - № 3. - С. 323-327.
19. Исаев Л. М. Стратегия и тактика ликвидации аскаридоза в СССР в семилетие (1959 - 1965 гг.) // Тр. Узбекист. ин-та малярии и мед. паразитол. - Самарканд. - 1959. - С. 3-21.
20. Исаев Л. М. Проблема борьбы с кожным лейшманиозом в Узбекистане // Совещание по лейшманиозам и москитной лихорадке, г. Ашхабад, 28 - 30 марта 1962 г. М. - 1962. - С. 11-14.
21. Исаев Л. М., Рябцев Ф.И. К вопросу о патогенезе висцерального лейшманиоза собак // Тр. Узбекист. ин-та малярии и медицинской паразитол. - Т. III. - Самарканд. - 1958. - С. 51-59.
22. Исаев Л.М., Беляева В.Л., Солонин С.Г. Пути и перспективы ликвидации висцерального лейшманиоза в населённых пунктах Узбекистана // Матер. науч. конф. по пробл. протозол. (посвящ. 50-лет. экспед. проф. В.Л. Якимова в Сред. Азию), - Самарканд - Тайляк, - 1963. - С. 55.

### ВКЛАД ЛЕОНИД МИХАЙЛОВИЧА ИСАЕВА В СТАНОВЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ В САМАРКАНДЕ

Мамедов А.Н.

**Резюме.** Паразитарные болезни человека являются проблемой глобальной, общечеловеческой. Трудно измерить ущерб, наносимый паразитами здоровью населения и социально-экономическому развитию человечества в целом, но можно с уверенностью сказать, что паразитарные болезни являются одними из наиболее актуальных, требующих особого внимания со стороны органов здравоохранения. С именем Л.М.Исаева связана организация тропического института в Бухаре. Л.М.Исаев в 1922- 1923 гг. руководитель экспедиции по изучению паразитарных болезней в Бухарской Народной Республике. Власти Бухарской народной республики «за великую помощь народу здоровья на поприще борьбы с малярией» наградили его орденом. В 1924 г. по его инициативе был организован Бухарский тропический институт. Впоследствии, он стал называться Узбекским научно-исследовательским институтом медицинской паразитологии, был переведен в 1931 году в Самарканд.

**Ключевые слова:** медицинская паразитология, Леонид Михайлович Исаев, Бухарский тропический институт, Научно-исследовательский институт медицинской паразитологии им. Л.М. Исаева

## НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ

Маткурбонов Х.И.<sup>1</sup>, Мухтаров Д.З.<sup>2</sup>, Махмудова Л.Б.<sup>2</sup>, Умиров С.Э.<sup>3</sup>

1 – Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Ургенч;

2 - Научно исследовательский институт микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ХОРАЗМ ВИЛОЯТИДА ТУБЕРКУЛЕЗНИНГ АЙРИМ КЛИНИК ЖИҲАТЛАРИ

Маткурбонов Х.И.<sup>1</sup>, Мухтаров Д.З.<sup>2</sup>, Махмудова Л.Б.<sup>2</sup>, Умиров С.Э.<sup>3</sup>

1 - Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.;

2 - Самарканд давлат тиббиёт университети хузуридаги Л.М. Исаев номидаги микробиология, вирусология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;

3 - Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## SOME CLINICAL ASPECTS OF TB IN THE KHOREZM REGION

Matkurbonov H.I.<sup>1</sup>, Mukhtarov D.Z.<sup>2</sup>, Makhmudova L.B.<sup>2</sup>, Umirov S.E.<sup>3</sup>

1 - Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Urgench;

2 - Research Institute of Microbiology, Virology, Infectious and Parasitic Diseases. L.M. Isaev at Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

3 - Center for the development of professional qualifications of medical workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Статистик ҳисоботлар таҳлили шуни кўрсатадики, Хоразм вилоятида 2022-йилда янги аниқланган ТБ билан касалланиш кўрсаткичи ҳар 100 минг аҳолига 32,0 нафарни ташкил этади. Янги аниқланган ТБ беморлари таркибида нафас аъзолари ТБ устунлик қилади ва уларнинг улуши 83,6% ни ташкил этади. Касалланиш кўрсаткичи 26,7. Нафас олиш йўллари туберкулёзининг 89,9 фоизи катталарда, 1,0 фоизи ўсмирларда ва 9,1 фоизи 14 ёшгача болаларда кузатишган. Нафас олиш йўллари ТБ таркибида ўпка туберкулёзининг ҳиссаси юқори. Янги ташиxis этилган ўпка ТБ таркибида фиброз-каверноз туберкулёзнинг улуши 2,9% ни ташкил этади. Туберкулёзнинг кўкракдан ташқари шакллари таркибида суяк ва бўғимларнинг сил касаллиги устунлик қилди (72,5%). Олинган маълумотлар ва тақдим этилган фактлар сил касаллигини самарали назорат қилиш учун ҳисобга олиниши ва қўлланилиши шарт.

**Калим сўзлар:** Янги аниқланган туберкулёз, частотаси, таркиби, клиник шакллари.

**Abstract.** An analysis of statistical reporting shows that the incidence rate of newly diagnosed cases of tuberculosis in the Khorezm region in 2022 is 32.0 per 100,000 population. In the structure of newly diagnosed TB patients, TB of the respiratory organs prevails, and their share is 83.6%. The incidence rate is 26.7. Of the respiratory tuberculosis, 89.9% were observed in adults, 1.0% in adolescents and 9.1% in children under 14 years of age. In the structure of respiratory TB, the frequency exceeds pulmonary tuberculosis. The proportion of fibrous-cavernous TB was 2.9% in the structure of newly diagnosed pulmonary TB. In the structure of extrathoracic forms of TB, tuberculosis of bones and joints prevailed (72.5%). The data obtained and the facts presented should be taken into account and used in order to effectively control tuberculosis infection.

**Keywords:** Newly diagnosed tuberculosis, frequency, structure, clinical forms.

**Введение.** Туберкулёз (ТБ) по-прежнему входит в десятку основных причин смерти в мире и занимает девятое место по данному индикатору. В 2019 году от туберкулёза умерли 1,4 млн. человек [5]. В Узбекистане в последние годы эпидемическая ситуация имеет позитивные тенденции, и с каждым годом основные показатели распространённости специфического процесса изменяются в лучшую сторону [1]. Анализ клинических проявлений впервые выявляемой заболеваемости туберкулёзом позволяет оценить частоты различных клинических форм ТБ. Туберкулёз является важной и актуальной проблемой здравоохранения Южного Приаралья, куда и относится Хорезмская

область [3]. Вышеизложенные в совокупности свидетельствуют об актуальности данного исследования.

**Цель исследования:** анализировать клинических аспектов вновь выявленных случаев туберкулёза на территории Хорезмской области Республики Узбекистан для совершенствования противотуберкулёзных мероприятий.

**Материалы и методы.** На основе данных официальной статистической отчетности и клинико-эпидемиологических показателей, был проведен описательный анализ клинических проявлений впервые выявляемой заболеваемости туберкулёзом Хорезмской области за 2022 г. При

этом осуществлен анализ 621 медицинских карт стационарного больного, с впервые выявленными случаями туберкулеза, находившихся на стационарном лечении в Областной клинической туберкулезной больнице Хорезмской области Республики Узбекистан в 2022 году.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ статистической отчетности показывает, что показатель заболеваемости вновь выявленных случаев туберкулеза в Хорезмской области в 2022 г. равен на 32,0 на 100 тыс. населения. В структуре впер-

вые выявляемых пациентов туберкулезом превалирует ТБ органов дыхания, и их доля составляет 83,6%. Показатель заболеваемости равен на 26,7 на 100 тыс. население. Из числа туберкулеза органов дыхания 89,9% отмечены у взрослых, 1,0% у подростков и 9,1% у детей до 14 лет (табл. 1).

В структуре заболеваемости в 2022 г. внеторакальные формы ТБ представлены 16,4% случаями, а интенсивный показатель составляет 5,2. Из них 92,2% у взрослых и 7,8% у детей до 14 лет.

**Таблица 1.** Локализация клинических форм вновь выявленного туберкулеза, Хорезмская область Республики Узбекистан, 2022 г.

Локализация туберкулезного процесса	Инт. пок. на 100 тыс. населения	В том числе, доля		
		Взрослые, %	15-17 лет, %	Дети до 14 лет, %
ТБ органов дыхания	26,7	89,9	1,0	9,1
Внеторакальный ТБ	5,2	92,2	-	7,8
Всего:	32,0	90,3*	0,8*	8,9*

Примечание: Достоверность разницы между группами: достоверна -  $p < 0,05^*$

**Таблица 2.** Распределение клинических форм впервые выявленных туберкулеза органов дыхания, Хорезмская область Республики Узбекистан, 2022 г.

Клинические формы	Инт. пок. на 100 тыс. населения	Из них, доля		
		Взрослые, %	15-17 лет, %	Дети до 14 лет, %
ТБ легких	23,3	98,9	0,7	0,4
Первичный ТБ дыхательных путей	0,8	-	-	100,0
ТБ плеврит	1,1	91,0	4,5	4,5
ТБ внутригрудных лимфатических узлов	1,5	-	3,4	96,6
Всего:	26,7	90,0*	1,0	9,0*

Примечание: достоверна разница между ТБ легких и остальными клиническими формами ТБ органов дыхания: ( $p < 0,05$ )\*

**Таблица 3.** Клиническая структура вновь выявленных случаев туберкулеза легких, Хорезмская область Республики Узбекистан, 2022 г.

Клиническая структура ТБ легких	Инт. пок. на 100 тыс. населения	Из них, доля		
		Взрослые, %	15-17 лет, %	Дети до 14 лет, %
Очаговый	1,4	100,0	-	-
Инфильтративные	17,8	98,6	0,9	0,5
Диссеминированные	1,3	100,0	-	-
Фиброзно-кавернозные	0,7	100,0	-	-
Другие виды ТБ легких	2,1	100,0	-	-
Всего:	23,3	98,6	0,9	0,5

**Таблица 4.** Распределение клинических форм вновь выявленных случаев внеторакальными формами туберкулеза, Хорезмская область Республики Узбекистан, 2022 г.

Клинические формы	Инт. пок. на 100 тыс. население	Взрослые, %	15-17 лет, %	Дети до 14 лет, %
ТБ костей и суставов	3,8	97,3	-	2,7
ТБ моче-почечных органов	0,6	100,0	-	-
ТБ глаз	0,05	-	-	100,0
ТБ периферических лимфатических узлов (лимфаденопатия)	0,5	55,5	-	44,5
Другие формы внеторакальных ТБ	0,3	83,3	-	16,7
Всего:	5,2	92,1	-	7,9

Среди вновь выявленных случаев туберкулеза органов дыхания преобладающей клинической формой является туберкулез легких, которая представлена в 2022 г. 87,1% случаями и рассматривается в качестве наиболее эпидемиологически опасной локализации заболевания. Показатель составляет 23,3 на 100 тыс. население. Из них 98,9% отмечены у взрослых, 0,7% у подростков и 0,4% у детей до 14 лет (табл. 2). Первичный туберкулез дыхательных путей отмечен у 3,1% пациентов с вновь выявленным туберкулезом органов дыхания, причем все эти случаи зарегистрированы у детей до 14 летнего возраста. Показатель первичного туберкулеза дыхательных путей составляет 0,8 на 100 тыс. население. Плеврит туберкулезного происхождения диагностирован у 4,2% пациентов с вновь выявленным туберкулезом органов дыхания, абсолютно большинство - 91,0% из них у взрослых, и по 4,5% у подростков и детей до 14 лет. Показатель ТБ плеврита - 1,1. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов был выявлен у 5,6%. Из них 3,4% у подростков и преимущественно - 96,6% у детей до 14 летнего возраста. Показатель внутригрудных лимфатических узлов составляет 1,5 на 100 тыс. население. В связи с тем, что среди вновь выявленных случаев туберкулезом органов дыхания преобладал ТБ легких, нами был проведен анализ ТБ легких. В клинической структуре вновь выявленных случаев туберкулеза легких преобладал инфильтративный туберкулез легких, который был диагностирован у 76,8% больных, причем из этой формы ТБ 98,6% выявлен у взрослых, у подростков 0,9% и у детей до 14 лет - 0,5% (табл. 3). Вторым по частоте были другие виды туберкулеза легких (8,8%), причем 100,0% у взрослых. Замыкал тройку лидеров очаговый туберкулез (6,0%) и только у взрослых (100,0%). В 2022 г. доля фиброзно-кавернозного туберкулеза (ФКТ) среди впервые выявленных больных туберкулезом легких составила 2,9%. В клинической структуре вновь выявленных случаев другими формами туберкулеза преобладал туберкулез костей и суставов, который был диагностирован у 72,5% больных (показатель - 3,8 на 100 тыс. население), ТБ моче-почечных органов был выявлен у 11,8% пациентов (показатель - 0,6) и ТБ периферических лимфатических узлов у 8,8% с интенсивным показателем 0,5 (табл. 4). Доля других форм внелегочных ТБ составила 5,9%, а показатель заболеваемости 0,3. Туберкулез глаз (1,0%) были единичными с показателями заболеваемости 0,05. Необходимо подчеркнуть, что у подростков не были зарегистрированы вновь выявленные случаи внеторакальными формами туберкулеза.

**Выводы.** В Хорезмской области Республики Узбекистан за 2022 г. были выявлены 621 за-

болеваемость новыми случаями туберкулезной инфекции. В структуре клинических форм впервые выявляемых пациентов туберкулезом превалирует ТБ органов дыхания (83,6%). Показатель заболеваемости ТБ органов дыхания равен на 26,7 на 100 тыс. населения. В структуре клинических форм ТБ органов дыхания превосходит туберкулез легких. Доля фиброзно-кавернозного ТБ среди впервые выявленных больных ТБ легких составила 2,9%. В клинической структуре внеторакальных форм ТБ преобладал туберкулез костей и суставов (72,5%), показатель - 3,8 на 100 тыс. население. Полученные данные и приведенные факты должны быть учтены и использованы с целью эффективного контроля туберкулезной инфекции.

#### **Литература:**

1. Парпиева Н. П. и др. Характеристика лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза у ВИЧ-инфицированных // Туберкулез и болезни легких, 2011.-№5.- С.101.
2. Туберкулез в Российской Федерации, 2012/2013/2014 гг. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. М. 2015.
3. Хамраев А.К., Сейтмуратов Р.К., Мадреимов А. О динамике заболеваемости туберкулезом в Республике Каракалпакстан. Вестник Хорезмской Академии Маъмуна. Хива, 2013; 1 (26): 60-63.
4. Doug Campos-Outcalt. Screening for tuberculosis: Updated recommendations. Journal of Family Practice. 2017;66(12):755-757.
5. The Global TB Report. Geneva: WHO, 2020.

#### **НЕКОТОРЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТУБЕРКУЛЕЗА В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Маткурбонов Х. И., Мухтаров Д.З., Махмудова Л.Б., Умиров С.Э.*

**Резюме.** Анализ статистической отчетности показывает, что показатель заболеваемости вновь выявленных случаев туберкулеза в Хорезмской области в 2022 г. равен на 32,0 на 100 тыс. население. В структуре впервые выявляемых пациентов туберкулезом превалирует ТБ органов дыхания, и их доля составляет 83,6%. Показатель заболеваемости - 26,7. Из числа туберкулеза органов дыхания 89,9% отмечены у взрослых, 1,0% у подростков и 9,1% у детей до 14 лет. В структуре ТБ органов дыхания по частоте превосходит туберкулез легких. Доля фиброзно-кавернозного ТБ составила 2,9% в структуре вновь выявленных ТБ легких. В структуре внеторакальных форм ТБ преобладал туберкулез костей и суставов (72,5%). Полученные данные и приведенные факты должны быть учтены и использованы с целью эффективного контроля туберкулезной инфекции.

**Ключевые слова:** Впервые выявленный туберкулез, частота, структура, клинические формы.

**MODERN CLINICAL ASPECTS OF SCARLET FEVER ACCORDING TO THE DATA OF THE REGIONAL CLINICAL INFECTIOUS HOSPITAL OF SAMARKAND CITY**

Matyakubova Feruza Egamovna, Rabbimova Nodira Tashtemirovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

**САМАРҚАНД ВИЛОЯТ ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАР КЛИНИК ШИФОХОНАСИ  
МАЪЛУМОТЛАРИ АСОСИДА ҚИЗИЛКЎЙЛАКНИНГ ЗАМОНАВИЙ КЛИНИК  
АСПЕКТЛАРИ**

Матякубова Феруза Эгамовна, Раббимова Нодира Таштемировна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕЧЕНИЯ СКАРЛАТИНЫ ПО ДАННЫМ  
ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ Г. САМАРКАНДА**

Матякубова Феруза Эгамовна, Раббимова Нодира Таштемировна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [nodira.rabbimova@mail.ru](mailto:nodira.rabbimova@mail.ru)

---

**Резюме.** Қизилкўйлак стрептококк этиологияли касалликларнинг учрашида асосий ўринларни эгаллаб, ушбу касаллик ҳозирги кунда ҳам жиддий эпидемиологик ва клиник муаммо бўлиб қолмоқда. Сўнги йилларда қизилкўйлак билан касалланиши даражаси паст, лекин кўпинча ушбу касаллик билан касалланиши кўпроқ болалар гуруҳларида ўзини намён қилади. Антибактериал препаратларнинг кенг қўлланилиши касалликнинг енгил ва ўртача шаклларида устуңлигига олиб келди. Стрептококклар томонидан аллергия жараёни кучайиши, юрак ва буйрақларнинг шикастланиши хавфи кўп кузатилади [1, 2]. Оғир септик асоратлар ва ҳатто ўлим ҳам кузатилиши мумкин [3].

**Калим сўзлар:** скарлатина, тошма, лакунар тонзиллит.

**Abstract.** Scarlet fever as the main disease of streptococcal etiology still remains a serious epidemiological and clinical problem. The incidence of scarlet fever in recent years is low, but often manifests itself in children outbreak groups. The widespread use of antibacterial drugs resulted in predominance of mild and moderate forms of the disease. However, the importance of streptococcal infection in the formation of chronic lesions of the nasopharynx is undeniable. There is a significant risk of allergization by streptococcus and the development of lesions of the heart and kidneys [1,2]. Severe septic complications and even deaths are also possible [3].

**Keywords:** scarlet fever, rash, lacunar tonsillitis.

---

**Introduction.** Streptococcal infection, remaining one of the uncontrolled infections, is still one of the most acute health problems in all countries, which is proved by the widespread prevalence of group A streptococci and the great socio-economic damage caused by this pathology [2]. According to WHO data, 18.1 million people suffer from serious diseases caused by group A streptococci, of which 15.6 million people suffer from - rheumatic heart disease. About 1.8 million of new cases are registered annually, more than 500,000 people die, in addition there are more than 11 million cases of streptoderma and 616 million cases of pharyngitis [4,5]. Streptococcal tonsillitis in the structure of acute respiratory diseases takes the second place after influenza [1,2]. The incidence rates of scarlet fever in Uzbekistan also do not tend to decrease [4]. In recent years, there has been a mild course of scarlet fever, but there is still a high risk of serious septic complications development and even lethal outcomes. [3,5]. All of the above indicates the need to study the clinical and epidemiological features of streptococcal infection (scarlet fever,

tonsillitis) both in sporadic morbidity and in the development of foci in organized children's groups.

**Purpose of the study :** analysis of clinical features course of scarlet fever in children its diagnostic potential in present-day conditions and evaluation of the effectiveness of treatment of patients with scarlet fever in a hospital setting.

**Materials and methods of research:** we carried out retrospective analysis of 192 children, ill scarlet fever, who were hospitalized at the Samarkand Regional Clinical Infectious Diseases Hospital from 2016 to 2020 . All patients involved in the research underwent comprehensive clinical and laboratory studies in accordance with current standards, which included a clinical blood test, a general urinalysis, inoculation of mucus from the oropharynx for hemolytic streptococcus, and, according to indications, the determination of CRP, sialic acids, proteinogram, ECG.

**Results and discussion:** For the period from 2016 to 2020, there were observed 192 (100%) patients with scarlet fever aged 9 months to 18 years

in the Samarkand Regional Infectious Diseases Clinical Hospital.

The patients were distributed by age as follows : 0.5 % - children under 1 year old, 28.1% - from 1 to 3 years old, 4-7 years old - 51.0 %, 10.4 % - children from 8 to 12 years, 9.9% - from 13 to 18 years .

When studying the terms of hospitalization, 47.4 % of patients were hospitalized on days 1-2 of illness, 32.8 % on days 3-5 of illness, 19.8 % of patients after 6 days of illness, which was regarded as late hospitalization . In most cases, this was due to the onset of other infectious diseases, in particular ARVI, or treatment for a different diagnosis. When studying the primary diagnosis of patients: 67.7 % of those who directly visited the hospital were diagnosed with scarlet fever . However, 32.3 % of patients with scarlet fever received prehospital treatment in other hospitals with diagnoses - ARVI, lacunar tonsillitis, an allergic condition, after which they were admitted to the clinic.

In all children, the disease began acutely and was characterized by a typical scarlet fever, cyclic flow. In most children (86.5%) body temperature increased from 37.1° to 39.6°C and remained normal in 13.5% of patients. Since the onset of the disease, 58.9 % of patients complained of a sore throat, headache, malaise, fatigue, decreased appetite, nausea, and vomiting. All patients had acute tonsillitis syndrome with hypertrophy of the tonsils and hyperemia of the oral mucosa, as well as an increase in regional lymph nodes. In 1/3 of patients (32.8 %) the appearance of a rash on the body was the first sign of this disease, on the 1st-2nd day it appeared in 76.6 % of persons, on the third day - in 23.4 % . The rash was localized mainly on the flexion surfaces of the body. All children developed a typical small punctate rash within a few hours . Rarely, small papules and petechiae were observed against its background. In 87.5% of patients, the rash appeared on a hyperemic background of the skin, and only in 12.5% of patients the rash was on an unchanged background of the skin. The duration of the rash elements ranged from 3 to 6 days.

In 27.6 % of patients, Filatov's symptom characteristic of scarlet fever ("pure" nasolabial triangle), reddening of the lips and hyperemia of the cheeks was observed. In the period of recovery (from 8 to 10 days of illness), 16.1 % of children had tingling of varying severity in the pads of the hands and feet, in the area of the heels .

In most cases (97.4 %), a typical course of scarlet fever was observed, while the atypical form (extra buccal ) was found only in 2.6 % observed cases. The severity of the course of the disease was assessed based on the severity of symptoms of intoxication and local changes. At the same time, the criteria for the severity of erythema were studied depending on the general condition of the patient, the

degree of increase in body temperature, the severity of symptoms of intoxication, changes in the oropharynx, and the nature of the rash. So, a mild form of scarlet fever was observed in 22.4 % of patients, a moderate form - in 76.6 %, a severe form - in 1.0 % of patients.

It should be noted that the disease proceeded with the development of septic complications in 12.5%, of which otitis media developed in 9.9% of cases, and paratonsillar abscess developed in 2.6 % of cases. Complications occurred with late prescription of antibacterial drugs (81.6 % on the 3rd-4th day of illness) and untimely hospitalization (18.4 %). According to a number of authors [4], the frequency of complications of scarlet fever remains quite high - 19.2%, which is mainly caused by defects in the antibacterial treatment of patients at home, which coincides with our data.

The criterion for laboratory diagnosis of scarlet fever was screening for the presence of hemolytic streptococcus in the pharynx in all patients admitted to the hospital . The diagnosis of scarlet fever was confirmed bacteriologically in 26.7% of those examined. The low percentage of identification of the pathogen is explained by the fact that bacteriological examination was carried out against the background of antibacterial therapy, previously started on an outpatient basis, since almost half of the patients with scarlet fever were hospitalized in the late stages of the disease.

The general blood test in the acute period of the disease revealed leukocytosis (25.4%), leukopenia (4.2%); relative neutrophilia (17.6%), relative neutrophilia with a stab shift to the left (26.8%), eosinophilia (35.9%). In the study of ESR the values were within the normal range in 36.5% of patients, in 36.7% of patients they increased to 20 mm/h, and in 26.7% of patients to more than 20 mm/h .

The treatment of patients with scarlet fever was carried out in accordance with the current standards, it was complex and included a regimen, diet, etiopathogenetic therapy. Antibacterial therapy in 37 patients (19.3%) was started before hospitalization. 56.8% of all patients who received treatment before admission to the clinic took penicillin, erythromycin or ampicillin, in other cases - macropen, rulid, lincomycin. In the hospital, 87% of patients received penicillin intramuscularly. The duration of the course was, on average, 4±0.3 days for a mild course, 6±0.2 days for a moderate course, and 9±0.3 days for a severe course. Other antibacterial drugs (cefotaxime, cefazolin, lincomycin) were prescribed in 12.5 % of cases due to past intolerance to penicillin. Due to the lack of a therapeutic effect from the introduction of penicillin and repeated inoculation of hemolytic streptococcus, 14 patients (7.3%) needed a second course of antibiotic therapy, while using erythromycin, cefazolin, gentamicin. This therapy was carried

out mainly in patients with complications or concomitant bacterial pathology.

The vast majority of children (86.5%) were discharged from the hospital on days 9-11 of the disease with recovery under the supervision of a district pediatrician. On the 12-18th day of illness, 13.5% of patients were discharged due to the development of early complications and layering of concomitant diseases.

The results of the analysis confirm the opinions of researchers that scarlet fever at the present stage occurs with a predominance of moderate and mild forms of the disease, proceeds typically with the preservation of all clinical manifestations characteristic of this disease.

#### **Conclusions:**

1. Based on the above data, in modern conditions scarlet fever in most cases (97.4%) proceeds typically and retains all the clinical manifestations characteristic of this disease. The greatest number of cases of the disease was registered in the age group of children from 1 to 7 years

2. During the analyzed period (2016-2020) of observation, the disease proceeded mainly in moderate and mild form - 99% and only in 1% in severe form

3. Due to the low percentage of bacteriological detection of hemolytic streptococci (26.7%) and the clear severity of typical clinical manifestations of the disease, clinical diagnostics remains the main method for confirming the diagnosis of scarlet fever in modern conditions.

3. The frequency of septic complications in scarlet fever was 12.5%, the cause of which was the absence or inadequacy of antibiotic therapy at home, late prescription of antibacterial drugs and untimely hospitalization.

#### **Literature:**

1. Balabanova P.M., Grishaeva T.P. Throat infection - a modern view on diagnostic methods and principles of therapy for A-streptococcal infection of

the pharynx // Consilium medicum. - 2004. -V.6. - No. 10. - p. 23-25.

2. Belov A.B. A-streptococcal tonsillitis: modern aspects of antibacterial therapy // Pediatric pharmacology: Scientific and practical journal / Russian Union of Pediatricians, GEOTAR Publishing Group. - M., 2007. - V.4. - No. 3. - p.58 - 66.

3. Briko N.I., Zhuravlev M.V., Pronsky A.V. Antibiotics in the culture of group A streptococcus // Journal of Microbiology and Infectious Diseases / Ministry of Health of the Russian Federation. - M.: Medicine, 2004. - No. 6. - p.54-56.

4. S.A. Nizomova, B.M. Tadjiyev, Features of diagnostics and treatment of scarlet fever at the present stage, Journal of Biomedicine and Practice 2020, Special issue, p. 554-557

5. Dorofeev D.A. Resistance of strains of hemolytic streptococcus to antibiotics in children with various lymphocytes // Bulletin of the Russian State Medical University. - 2006. - No. 2. - p.279.

### **СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕЧЕНИЯ СКАРЛАТИНЫ ПО ДАННЫМ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ Г.САМАРКАНДА**

*Матякубова Ф.Э., Раббимова Н.Т.*

**Резюме.** Скарлатина как основное заболевание стрептококковой этиологии до сих пор остается серьезной эпидемиологической и клинической проблемой. Заболеваемость скарлатиной в последние годы невелика, но чаще проявляется в виде вспышек. Широкое применение антибактериальных препаратов привело к преобладанию легких и среднетяжелых форм заболевания. Однако значение стрептококковой инфекции в формировании хронических поражений носоглотки неоспоримо. Существует значительный риск алергизации стрептококками и развития поражений сердца и почек. Также возможны тяжелые септические осложнения вплоть до летального исхода.

**Ключевые слова:** скарлатина, сыпь, лакунарная ангина.

## IXODOIDEA KANALARNING YUQUMLI KASALLIKLAR TARQATIШИДАГИ AҲAMIЯТИ

Мирзаева А.У.<sup>1,3</sup>, Ярмухамедова Н.А.<sup>2</sup>, Акрамова Ф.Д.<sup>1</sup>, Камолходжаев Д.А.<sup>3</sup>, Шапаотов Р.К.<sup>2</sup>, Эсонбоев Ж.Р.<sup>2</sup>

1 - Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Зоология институти,

Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

3 - Вирусология илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ЗНАЧЕНИЕ КЛЕЩЕЙ IXODOIDEA В РАСПРОСТРАНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛИВАНИЙ

Мирзаева А.У.<sup>1,3</sup>, Ярмухамедова Н.А.<sup>2</sup>, Акрамова Ф.Д.<sup>1</sup>, Камолходжаев Д.А.<sup>3</sup>, Шапаотов Р.К.<sup>2</sup>, Эсонбоев Ж.Р.<sup>2</sup>

1 - Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

3 - Научно-исследовательский институт вирусологии, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## THE SIGNIFICANCE OF IXODOIDEA TICKS IN THE SPREAD OF INFECTIOUS DISEASES

Mirzaeva A.U.<sup>1,3</sup>, Yarmukhamedova N.A.<sup>2</sup>, Akramova F.D.<sup>1</sup>, Kamolkhodzhaev D.A.<sup>3</sup>, Shapaotov R.K.<sup>2</sup>, Esonboev J.R.<sup>2</sup>

1 - Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,

Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

3 - Research Institute of Virology, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме:** Мақолада тадқиқот олиб борилган ҳудудларда иксодоид каналарнинг 6 авлодга мансуб, 15 тури учраши қайд этилди: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anatolicum*, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes* sp. Ушбу турлардан *Hyalomma* ва *Rhipicephalus* авлод каналари ҳайвонларда паразитлик қилиши борасида устунлик қилиши кузатилди. *Rickettsia* species, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii* билан каналарнинг зарарланиши Самарқанд вилоятида текширилган каналарнинг риккетсиялар билан зарарланиши 24.1±0.6%; Тошкент вилояти -14±1.2%; Жиззах вилояти - 25.2±1.45%, Сирдарё вилояти - 0.72±0.2% зарарланиши ташиқил этиши аниқланди.

**Калит сўзлар:** кана, *Rickettsia* species, зарарланиши, *Coxiella burnetii*, йирик шохли ҳайвонлар.

**Abstract:** In the article, 15 species of ixodoid mites belonging to 6 genera were found in the researched areas: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anatolicum*, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes* sp. Among these species, *Hyalomma* and *Rhipicephalus* mites are dominant in parasitizing animals. Infestation of ticks with *Rickettsia* species, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii* in Samarkand region was 24.1±0.6%; Tashkent region -14±1.2%; It was found that Jizzakh region - 25.2±1.45%, Syrdarya region - 0.72±0.2% damage

**Key words:** tick, *Rickettsia* species, infestation, *Coxiella burnetii*, horned animals.

Табиий ерларни ўзлаштириш биологик объектларнинг ҳаётий фаоллигига, паразитар тизимлар вакилларининг ареалларини ўзгаришига, синантроп турларни шаклланишига ва улар популяциялари сонининг ортишига олиб келиши кузатилмоқда. Бу эса бевосита улар орқали юқумли касалликларни ҳам тарқалишига олиб келмоёда. Бизга маълумки адабиётлар маълумотида асосан [1] Ўзбекистон ҳудудида иксодоид каналарнинг 40 тури мавжудлиги борасида маълумотлар келтирилган ва бошқа олимлар томонидан кейинги тадқиқотларда дунё бўйича 193 тури Argasidae ва 702 турдаги Ixodidae оилаларнинг вакиллари мавжудлиги аниқланган.

Замонавий систематикада баъзи турларни номланишида синонимларнинг келтирилиши жумладан, *Boophilus calcaratus* Vir., 1985, (*Rhipicephalus annulatus*) деб номланиши [7] бу ҳолатдаги ўзгаришларни бошқа авлод каналарида

ҳам қайд этиш мумкин. Ушбу ўзгаришларни асослаш борасида акаролог олимларнинг кўпгина бахсларига олиб келмоқда. Қон сўрувчи каналар кишлок хўжалиги ҳайвонлари ва одам соғлигига жиддий ҳавф туғдиради. Каналар вирус, риккетсия, бактерия, протозооларнинг [6] тарқатувчилари бўлиб, қатор касалликларнинг тарқалишига сабаб бўлади. Жумладан, одамда қон сўриши орқали ҳавfli Қрим-Конго гемморагик иситмаси касаллигини тарқатишидаги роли кузатилган. Қон сўрувчи каналар, жумладан *Ixodoidea* катта оиласига мансуб кана турлари кишлок хўжалиги ҳайвонлари, паррандалари ва одамда эктопаразитлик қилиши орқали жиддий эпидемиологик ҳавфни юзага келтиради. Шу сабабли бевосита каналарнинг тарқалиши, экологик ва биологик хусусиятларини батафсил ўрганиш, уларга қарши самарали кураш чоратадбирларини ишлаб чиқиш масаласи долзарб

вазифалардан бири ҳисобланади. Тадқиқот ишлари Тошкент, Сирдарё, Жиззах ва Самарқанд вилоятлари ҳудудларида амалга оширилди. Кана намуналаринг жами: 14967 нусхаси йиғилди. Кана намуналари кундузи дашт, яйловлар ва асосан, кечкурун молхона деворлари, йирик шохли ҳайвонлар, чорва моллар, от, эшак ва шунингдек паррандалардан йиғилди. Каналарни йирик шохли ҳайвонлар, чорва моллар танасидан йиғиб олиш ишлари бир қанча муаллифлар ишларида келтирилган ҳолатда амалга оширилди [2; 4; 8]. Ушбу каналарни ҳайвонлар танасидан пинцет ёрдамида эҳтиёткорлик билан териб олинди. Тур таркибини аниқлаш, морфо-биологик хусусиятларини ўрганиш учун маркерланган шиша ва оддий пластик идишларга йиғиб олинди. Тадқиқот ишларини давом эттириш мақсадида кана намуналари ЎзР ФА Зоология ва ЎзР ССВ Вирусология илмий тадқиқот институтига келтирилди. Тадқиқотлар Е.Н. Павловский [3], М.В. Поспелова-Штром [5] усулларидан фойдаланган ҳолда амалга оширилди. Лаборатория шароитида кана намуналарининг идентификациялаш ишлари бир қатор мавжуд морфологик белгиларига кўра аниқлагичлар асосида, микроскоп кузатишлари натижалари бўйича амалга оширилди. Каналардаги инфекцияларни аниқлаш мақсадида молекуляр

биология ва вирусологик тадқиқотлар олиб борилди. Россияда ишлаб чиқарилган “Вектор Бест” ва “АмплиСенс” тест диагностик системалардан фойдаланилди. Каналардан вирус ва риккетсияларни ДНК ва РНК экстракция материалларини тайёрлаш йўриқнома (№3289; №1337-Пр/09) асосида ба учун каналарни алоҳида текшириш аҳамиятли ҳисобланади. Тадқиқот ишлари давомида Тошкент, Сирдарё, Жиззах ва Самарқанд вилояти ҳудудларида иксодоид катта оиласига кирувчи каналарининг қишлоқ хўжалиги ва ёввойи ҳайвонлар танаси ва биотопларда б авлодга мансуб 15 тури учраши қайд этилди: *Haemaphysalis sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (= *Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anatolicum*, *Hyaloma detritum* (= *H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (= *H. impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes sp.*, (жадвал 1).

Самарқанд вилояти ҳудудлари мисолида иксодоид каналари фаунаси ва касаллик тарқатиш жойлари стационар усул орқали ўрганилди. Кана бевосита турли ҳайвонлар ва қушлардан (370 қорамол, 310 қўй, 170 эчки, 50 от, 30 эшак, 130 товуқ) ҳамда ҳайвонлар сақланадиган иншоотлардан жами 5300 нусха кана йиғилди.

**Жадвал 1.** Ixodoidea катта оиласига мансуб каналарининг қишлоқ хўжалиги ва ёввойи ҳайвонларида учраши

№	Кана турлари	Ҳайвонларни номи ва каналарнинг учраши								
		<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Capra hircus</i>	<i>Equus ferus caballus</i>	<i>Equus asinus</i>	<i>Canis domesticus</i>	<i>Gallus gallus domesticus</i>	<i>Hemiechinus auritus</i>	<i>Spermophilus fulvus</i>
1	<i>Haemaphysalis punctata</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-
2	<i>H. sulcata</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
3	<i>H. concinna</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
4	<i>Boophilus calcaratus</i> ( <i>Rhipicephalus analatus</i> )	+	+	-	+	+	+	-	-	-
5	<i>Dermacentor marginatus</i>	+	+	+	+	-	-	-	-	-
6	<i>Rhipicephalus turanicus</i>	+	++	++	+	-	-	-	-	-
7	<i>R. sanguineus</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	+
8	<i>R. bursa</i>	+	+	+	+	-	+	-	-	-
9	<i>Hyalomma asiaticum</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-
10	<i>H. anatolicum</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	-
11	<i>Hyaloma detritum</i> ( <i>H. scupense</i> )	+	+	+	+	+	+	-	-	-
12	<i>H. plumbeum turanicus</i> ( <i>H. impressum</i> )	-	+	+	+	-	+	-	-	-
13	<i>Argas persicus</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-
14	<i>R. pumilio</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	-
15	<i>Ixodes sp.</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-

Паразит каналар кўп миқдорда йирик ва майда шохли ҳайвонларда қайд этилди. Қорамолларнинг ўртача зарарланиши 9,0 ва 4,1 тани ташкил этди ҳар бир ҳайвон сонига нисбатан. Шунга кўра каналар ҳайвонлар сақланадиган жойларда ўртача 206.6 та яйловларда эса 150.6 нусхани ташкил этди. Йирик шохли ҳайвонлар *H. anatolicum* 28.7 ± 1.2%, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*) 24.0 ± 1.1%) ва *Hyalomma asiaticum* 21.1 ± 1.0% ни ташкил этиб, доминантлик қилиши кузатилди. Жами ушбу авлод каналари билан зарарланиш 73,8% ни ташкил этди. Ушбу жадвалда ҳайвонлар ва улар сақланадиган ионшоотларда каналарнинг учраши қайд этилган бўлиб, доминант каналар борасида тўхталиб ўтамиз.

Кўйлар 8 тур каналар билан эчкилар эса 6 тури билан зарарланиши кузатилди. *H. scupense* 33.1 ± 2.0% ва 37.7 ± 1.9%, ва *H. anatolicum* 32.6 ± 2.0% ва 29.0 ± 1.8% кўп миқдорда учраши қайд этилди. Умуман олганда, кана турлари кўйларда 65.7% ва эчкиларда 66,7% ни ташкил этди. Отлардан олинган 6 турдаги канлар орасида *H. anatolicum* 38.1 ± 4.5% ва *Rhipicephalus turanicus* 24.6 ± 4.0% каналари доминантлик қилиши кузатилди. Эшакларда атиги 4 турдаги каналар йиғилди улардан фақат 1 турдаги кана доминантлик қилиши кузатилди - *H. scupense* 61.5 ± 3.0%. Умуман эктопаразит каналар турлари ҳар хил хўжайин танасида устун доминант турларни сонининг бундай фарқи уларнинг турли шароитларда ва маълум масофада жойлашганлиги, шунингдек, айрим ҳайвонлар турларида паразитизмга мослаша олиши, каналарнинг турларинг хилма хиллиги оғиз органининг тузилиши, ҳаёт цикли ва табиий шароитга мослаша олиши билан изохлаш мумкин. Паррандаларда асосан бир турга мансуб *A. persicus* канаси қайд этилди. Олиб борилган тадқиқот ишлари давомида Тошкент, Сирдарё, Жиззах ва Самарқанд вилоятлари туманларида маршрут усулида олиб борилди. *Ixodoidea* катта оиласи каналаринг асосан 15 тури учраши қайд этилиб, жумладан: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anatolicum*, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*H. impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes sp.*, уй ҳайвонлари жумладан: қора мол, қўй, эчки, от, эшак ҳамда товуқлардан кана намуналари йиғилди. Кўп миқдорда зарарланиш майда шохлиларда бўлиб, зарарланиш миқдори *Ovis aries* 31%, *Capra hircus* 26.1% ни ва *Gallus gallus domesticus* 15.2% намоён этди.

Шу билан бир қаторда тадқиқот ишлари давомида ёввойи ҳайвонлардан *Hemiechinus*

*auritus* нинг 12 та нусхаси текширилганда 50% ҳайвонлар *R. turanicus* ва *R. sanguineus* билан зарарланиши кузатилди. *Hemiechinus auritus* тури юкумли касалликларни тарқатувчи резервуар хўжайин ҳисобланади.

*Spermophilus fulvus* турининг 2 нусхаси текширилганда ҳар иккаласи ҳам *R. sanguineus*, *R. bursa* каналари билан зарарланиши кузатилди.

*Spermophilus fulvus* кўпгина юкумли касалликларни тарқатишга оралик хўжайин ҳисобланади.

Риккетсиозларга мусбат натижалар мавжудлигини аниқлаш мақсадида эктопаразит кана намуналарини Самарқанд, Жиззах, Сирдарё ва Жиззах вилоятлари ҳудудларидан йиғилган намуналари риккетсияларга ПЗР усулида текширилди. Иксодоид катта оиласига кирувчи каналарининг 5 авлод: *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, кирувчи 11 тури: *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma asiaticum*, *H. scupense*, *Hyalomma plumbeum*, *Rhipicephalus turanicus*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus analatus*, *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis sulcata*, ва *Argasidae* оиласига мансуб бир тур *Argas persicus* турлари таҳлил қилинди.

Тадқиқотлар давомида каналарда учровчи риккетсиоз касалликларни Вирусология илмий текшириш институти Табиий ўчоқли ўта хавфли вирусли инфекциялар лабораториясида қуйидаги: *Rickettsia species*, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii* билан каналарнинг зарарланиши ПЗР усулида текширилди. Тадқиқотлар натижасига кўра Самарқанд вилояти: Пайариқ, Каттакўрғон, Пахтачи, Оқ дарё, Иштихон, Пасткўрғон, Тайлоқ, Нарпай, Жомбой, Ургут, Самарқанд туманларидан *Ixodoidea* каналари 9 тури учраши қайд этилди. Ушбу ҳудудлардан 5300 кана намуналари йиғилиб: *Hyalomma anatolicum*, *H. asiaticum*, *H. detritum*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rh. turanicus*, *Boophilus calcaratus*, *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis sulcata* ва *Argas persicus*. Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра Самарқанд вилояти ҳудудларидан *R. species*, *R. heilongjiangensis* ва *Coxiella burnetii* ларнинг ПЗР нинг таҳлили асосида мусбат натижалар ушбу ҳудуддаги каналарда мавжудлиги кузатилди. Жумладан, Итихон туманидан келтирилган каналардан *Hyalomma anatolicum* *Coxiella burnetii* – 42.2%, *Rickettsia heilongjiangensis* - 9,9%; *H. detritum* – *C. burnetii*- 16,5%, *R. heilongjiangensis* – 11.2%; *Haemaphysalis sulcata*- *C. burnetii*-6.1% зарарланиши кузатилди. Пайариқ туманида *H. anatolicum*- *R. species* - 72%; *Boophilus calcaratus*- *R. species* 50%; *H. detritum* - *R. species* 73.2%; *Rh. turanicus* *R. species* - 50%; Каттакўрғон туманида *H. anatolicum*- *R. species* 50%; *R. pumilio*- *Rickettsia species* - 50%;

*B.calcaratus*- *R.species* - 25%; *H.detritum* - *R.species* - 15%; *Rh. turanicus* - *R.species* - 21.6%, *C. burnetii*-10%; Нарпай туманида - *H. asiaticum* - *R.species* - 2,9%, *R. heilongjiangensis* - 2%; *Argas persicus*- *C. Burnetii* -2.8%, *R. heilongjiangensis* - 4.8%; Тойлоқ туманида - *H. anaticum*- *R.species* 3.3%; *B.calcaratus* - *C. burnetii*-8.4%, *H.detritum* - *C. burnetii*-12.5%; *Rh. turanicus*- *C. burnetii*-12.5%; Пастдарғом тумани - *Rh.pumilio* - *C. burnetii*-12,5%, *H.detritum*; Оқдарё тумани - *H. anaticum*- *R.species* - 15.4%, *B.calcaratus*- *R.species* - 8.1%; Ургут туманида - *H. Anaticum* - *C. burnetii*-12.1%, *Boophilus calcaratus*- *C. burnetii*-5%; *H. asiaticum* - *R.species* 2.3%, *C. burnetii*-17.1%, *R. heilongjiangensis* - 9.1% зарарланиши кузатилди.

Жиззах вилоятининг Пахтакор тумани худудларида каналарнинг асосий зарарланган турларига *A.persicus* -22±2.5; *Hyalomma anaticum*-18.2±3.7; *Hyalomma asiaticum* - 29.6±2.3; *Rhipicephalus turanicus* -33.4±8.6; *Rhipicephalus sanguineus* - 75±4.8 ташкил этди. Тадқиқот ишлари давомида Сирдарё вилояти худудларида риккетсия билан зарарланиш микдори Гулистон шаҳрида *Hyalomma anaticum*-27.3±6.0%, Ховос туманида *Boophilus calcaratus* - 20 ± 5.7; *Hyalomma anaticum* - 4.2 ± 1.1% ташкил этиши кузатилди. Тошкент вилояти туманларида тадқиқот ишлари олиб борилганда риккетсиялар билан каналарнинг зарарланиши Охангарон, Чиноз туманида кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда тадқиқот ишларимиз давомида Самарқанд, Тошкент, Сирдарё ва Жиззах вилоятлари худудларида уй ва ёввойи ҳайвонлар ва улар яшайдиган биотопларда иксодоид каналарнинг 6 авлоднинг 15 тури учраши қайд этилди: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anaticum*, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes* sp. Ушбу авлодлардан *Hyalomma* ва *Rhipicephalus* каналари ҳайвонларда паразитлик қилиш борасида устунлик қилиши кузатилди.

*Rickettsia species*, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii* билан каналарнинг зарарланиши иксодид оиласига қирувчи каналарининг 4 авлод: *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis* га қирувчи 11 тури: *Hyalomma anaticum*, *Hyalomma asiaticum*, *H. scupense*, *Hyalomma plumbeum*, *Rhipicephalus turanicus*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus analatus*, *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis sulcata*, ва *Argasidae* оиласига мансуб бир тур *Argas persicus* турларида қайд этилиши кузатилиб. Самарқанд вилоятида текширилган каналарнинг

риккетсиялар билан зарарланиши 24.1±0.6%; Тошкент вилояти -14±1.2%; Жиззах вилояти - 25.2±1.45%, Сирдарё вилояти- 0.72±0.2% зарарланишни ташкил этиши аниқланди.

#### Адабиётлар:

1. Куклина Т.Е. Иксодовые клещи Узбекистана. Изд. «Фан». Ташкент, 1976. – С. 94-116.
2. Павловский Е.Н., Алфеева С.П. Патолого-гистологические изменения кожи крупного рогатого скота при укусе клеща *Ixodes ricinus* // Тр. Военно-мед. акад. им. С.М. Кирова. 1941. – № 25. – С. 153-160.
3. Павловский Е.Н., Алфеева С.П. Сравнительная патология кожи млекопитающих при укусе клещами. Действие укуса клещей *Hyalomma* на кожу быка, коровы, козы и собаки // Изв. АН СССР, сер. биол. 1949. –№ 6.– С. 709-715.
4. Петрова-Никитина А.Д., Желтикова Т.М. Паразитические клещи и аллергия // Биол. Науки. 1993.Т. 348. – № 1. – С. 25-48.
5. Поспелова-Штрот М.В. К методике кормления клещей *Ixodidae* в лаборатории // Мед. паразит. и паразит. бол.,1941. Т. X, – № 3-4. – С. 433-436.
6. Ghosh S., Nagar, G., 2014. Problem of ticks and tick-borne diseases in India with special 329 emphasis on progress in tick control research: A review. J Vector Borne Dis 51: 259–270.
7. Guglielmone, A.A., Robbins, R.G., Apanaskevich, D.A., Petney, T.N., Estrada-Pena, A., Horak, I.G., Shao, R., Barker, S.C., 2010. The Argasidae, Ixodidae and Nuttalliellidae (Acari: Ixodida) of the world: a list of valid tick names. Zootaxa,2528,1-28.
8. Swai E.S., Kessy M., Sanka P., Bwanga S., Kaaya J.E. A survey on ectoparasites and hemoparasites of free-range indigenous chickens of Northern Tanzania. // Livestock Research for Rural Development, 2010. V.22. – P. 9.

#### ЗНАЧЕНИЕ КЛЕЩЕЙ IXODOIDEA В РАСПРОСТРАНЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Мирзаева А.У., Ярмухамедова Н.А., Акрамова Ф.Д., Камолходжаев Д.А., Шапаатов Р.К., Эсонбоев Ж.Р.

**Резюме.** На исследованных территориях обнаружено 15 видов иксодовых клещей 6 родов: *H. sulcata*, *H. concinna*, *Boophilus calcaratus* (*Rhipicephalus analatus*), *Dermacentor marginatus*, *Rhipicephalus turanicus*, *R. sanguineus*, *R. bursa*, *R. pumilio*, *R. rossicus*, *Hyalomma asiaticum*, *H. anaticum*, *Hyaloma detritum* (*H. scupense*), *H. plumbeum turanicus* (*impressum*), *Argas persicus*, *Ixodes* sp. Среди них клещи родов - *Hyalomma* и *Rhipicephalus* паразитирующих у животных установлена инвазированность клещей патогенами - *Rickettsia*, *R. heilongjiangensis*, *Coxiella burnetii*. Инвазированность клещей риккетсиями в Самаркандской области составила - 24,1±0,6%; Ташкентской области -14±1,2%; Джиззакской области - 25,2±1,45%, Сырдарьинской области - 0,72±0,2%.

**Ключевые слова:** клещ, *Rickettsia species*, зараженность, *Coxiella burnetii*, крупный рогатый скот.

## САЛМОНЕЛЛЁЗ КАСАЛЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ КЛИНИК ЭПИДЕМИОЛОГИК КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Мирзажоновна Донохон Бахадировна<sup>1</sup>, Бахриева Зебунисо Джалолидиновна<sup>2</sup>, Раббимова Нодира Тоштемировна<sup>2</sup>, Матякубова Фируза Эгамовна<sup>2</sup>, Абдугаффарова Гузал Исахоновна<sup>2</sup>  
1 - Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, илмий - амалий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА

Мирзажоновна Донохон Бахадировна<sup>1</sup>, Бахриева Зебунисо Джалолидиновна<sup>2</sup>, Раббимова Нодира Тоштемировна<sup>2</sup>, Матякубова Фируза Эгамовна<sup>2</sup>, Абдугаффарова Гузал Исахоновна<sup>2</sup>  
1 - Республиканский специализированный эпидемиологический научно-практический центр, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## FEATURES OF THE MODERN CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL COURSE OF SALMONELLOSIS

Mirzajonova Donokhan Bakhadirovna<sup>1</sup>, Bakhrieva Zebuniso Djalolidinovna<sup>2</sup>, Rabbimova Nodira Toshtemirovna<sup>2</sup>, Matyakubova Firuza Egamovna<sup>2</sup>, Abdugaffarova Guzal Isakhanovna<sup>2</sup>  
1 - Republic of specialized epidemiology, scientific and practical center, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [baxrievazebol@gmail.com](mailto:baxrievazebol@gmail.com)

**Резюме.** Салмонеллёз инфекциясининг олдини олиши, таъхислаш ва даволаниш қийинлаштирувчи муҳим омиллардан бири, салмонеллаларнинг таъқи муҳитга чидамлилиги ва ўзгарувчанлиги, унинг ноқулай шароитга мослашиш қобилиятининг кучлилиги ҳисобланади. Салмонеллёз касаллигининг замонавий клиник эпидемиологик кечиш хусусиятларини таҳлил қилишди.

**Калит сўзлар:** сальмонелла, *Salmonella Enteritidis*, резистентлик.

**Abstract.** One of the important factors that complicates the prevention, diagnosis and treatment of salmonellosis infection is the resistance and variability of salmonella to the external environment, the strength of its ability to adapt to adverse conditions

**Key words:** salmonella, *Salmonella Enteritidis*, resistance.

**Муаммонинг долзарблиги.** ЖССТ маълумотларига кўра, ўткир ичак инфекциялари пасайиш тенденциясига эга эмас ва юқумли касалликлар орасида касалланиш даражаси бўйича 3-ўринни эгаллайди. Барча бактериал инфекциялар орасида шартли патоген флора катта улушни ташкил қилади. Ушбу мақолада салмонеллёз кечишининг клиник ва эпидемиологик таҳлили келтирилган. Салмонеллёз касаллигининг болалар орасида кенг тарқалганлик даражаси вақтинчалик ногиронлик, даволаниш харажатлари билан боғлиқ катта иқтисодий йўқотишларга олиб келади. Салмонеллёз билан боғлиқ ҳолат 2000 йилда стабиллашган. 2006 йилдан кейин 2012 йилгача салмонеллёз билан касалланиш яна ортган. Салмонеллёз касаллиги бўйича эпидемик ҳолат нафақат Ўзбекистон республикасида, балки бошқа хориж давлатларида, жумладан, иқтисодий ривожланган мамлакатларда ҳам ноҳуш бўлиб қолмоқда. Сўнгги 30 йил ичида адабиётларда салмонеллёзнинг этиологик ўзгаришлари ҳақида кўпгина маълумотлар тўпланган [3,5].

**Тадқиқот мақсади** - Дунё бўйича қайд этилаётган салмонеллёз касаллигининг тахминан учдан бир қисми беш ёшгача бўлган болаларга тўғри келади [7]. Салмонеллёз касаллиги

ҳаётининг биринчи йилидаги болаларда, айниқса, 6 ойликгача бўлган болаларда кўп кузатилади [10]. Эрта ёшдаги болаларга касаллик кўпинча онаси ёки уларни парвариш қиладиганга инсонлардан юқади. Касаллик асосий манбаи - бу инсон. Касаллик узатиш йўллари - озиқ-овқат маҳсулотлари ҳисобланади [10]. Илмий адабиётларда салмонеллёз касаллигининг шифохона ичи инфекцияси тарзида учраши келтириб ўтилган. Бу ҳолатда асосий узатилиш йўли контакт-маиший ҳисобланади [3, 4, 10]. Салмонеллёз касаллигининг шифохона ичи тарқалишида асосан премоурбид фон патологияга эга, иммун ҳолатида муаммолар бўлган болалар чалинади. Шунингдек, шифохона ичида кўпинча вирулентлиги баланд бўлган штаммлар *S.Typhimurium* кўп тарқалади [2]. Салмонеллёз касаллигининг шифохона ичи тарқалишида асосан премоурбид фон патологияга эга, иммун ҳолатида муаммолар бўлган болалар чалинади. Шунингдек, шифохона ичида кўпинча вирулентлиги баланд бўлган штаммлар *S.Typhimurium* кўп тарқалади [2,13].

Айрим олимларнинг фикрига кўра ахлатда макроскопик аниқланадиган қон салмонеллёз касаллигида бактерие-мия ва экстраинтестинал шакли келиб чиқишидан дарак беради [8,12].

Хорижий муаллифлар фикрига кўра, эрта ёшдаги болаларда салмонеллез касаллиги чўзилувчан шакллари келиб чиқиш частотаси 11-34% ни, касаллик ретсидиви - до 15% ни, узоқ муддат бактерия ажралиб туриши 32% гача учрайди. Шунингдек, илмий адабиётларда *S.Typhimurium* томонидан қўзгатилган касаллик *S.Enteritidis* томонидан чакирилган касалликка нисбатан оғир кечиши билан характерланади. Айрим ҳолларда *S.Typhimurium* серовари чакирган касалликдан сўнг узоқ муддатли бактерия ташувчанлик ривожланади. 5 ёшдан кичик 60% беморларда касалликдан сўнг клиник соғайиш юз бергач, бактерия ажралиб туриши 20 ҳафтагача кузатилади, 5% болаларда эса бу ҳолатнинг 1 йилгача давом этиши аниқланилди [6,11]. Бироқ, маҳаллий муаллифлар 0,1-10% болаларда салмонеллез касаллиги ўткир шаклдан сўнг узоқ муддат давомида бактерия ажралиб туришини қайд этадилар. [О.В. Бухарин с соавтор., 1996; В.В. Иванова, 2002]. Замоनावий этапда салмонеллез касаллиги клиник ва эпидемиологик кечишида асосий ўзгаришлардан бири бу минтақа учун хос бўлмаган «янги» сероварларнинг пайдо бўлиши, бу қўзгатувчи сероварлари клонларининг кенг тарқалиши, полирезистентлик ва ва ташқи муҳитга чидамлилиги билан тавсифланади.

**Хулоса қилиб айтганда,** замоनावий этапда салмонеллез инфекцияси клиник кўринишлари полиморфизми, оғир кечиши, юкумли жараённинг чўзилувчан ва рецидивланувчи характерга эгаллиги, бактерия ташувчанликнинг узоқ муддат давом этиши, касалликнинг аралаш шакллари кўп қайд этилиши, антибактериал препаратларга резистентлиги билан характерланади.

#### **Адабиётлар:**

1. Бахриева З.Д. ва бқ. Проблемы биологии и медицины Самарқанд вилояти Юкумли касалликлар клиник шифохонаси материаллари асосида хомилатор аёлларда салмонеллез касаллиги кечиш хусусиятларини таҳлил қилиш 2021. №1.1 (126). С.58-61.
2. Иванов А.С. Современные представления об антибиотико- ... // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2009. - Т. 11, № 4. - С. 305-322.
3. Мирзажонова Д.Б. ва бқ. Тошкент тиббиет академияси ахборотномаси Сальмонеллезов на современном этапе. № 5 2021, 104-110.
4. Мирзажонова Д. Б., Бахриева З. Д. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 1) “Болаларда салмонеллез касаллиги тарқалган шакли клинко лаборатор кечиш хусусиятлари” 2021 год. С. 90-92.
5. Фазульязнова А.И. и др. Антибиотикорезистентность распро- страненных штаммов саль-

монелл и шигелл. Практическая медицина. 2020. Том 18, № 4, С. 88-90)

6. Шодиева Д.А. и др. Внешнее дыхание при ботулизме у детей в зависимости от степени тяжести основного процесса Журнал «Вопросы науки и образования» №6 (131), 2021 с-35-43.
7. Шодиева Д.А. ва бқ. “Болаларда ботулизм касаллигининг оғирлик даражасига боғлиқ ташқи нафас тизими томонидан кузатиладиган ўзгаришлар” ПБИМ 2021. №5 (130) с-151-154
8. Anvarovna Y. N. Et al. Clinical and epidemiological Characteristics of Shigellosis in Adults at the Contemporary Stage // central asian journal of medical and natural sciences. - 2021. - Т. 2. - №. 3. - S. 311-318.
9. Yegorova S., et al Prevalence and characterization of extended-spectrum cephalosporin-resistant nontyphoidal Salmonella iso- lates in adults in Saint Petersburg, Russia (2002-2005). Microb Drug Resist 2007;13(2):102-7.
10. Ko W.C., et al. A new therapeutic challenge for old pathogens: community-acquired invasive infections caused by ceftriaxone- and ciprofloxacin-resistant Salmonella enterica serotype Choleraesuis. Clin Infect Dis 2005; 40:315-8.
11. Рустамова Ш.А. и др. «Сравнительный анализ проблемы острой кишечной инфекции у детей раннего возраста по годам в Самаркандской области». Тошкент тиббиет академияси ахборотномаси. № 5 2021, С. 148-152.
12. Рустамова Ш.А. ва бқ. «Самарқанд вилоятида эрта ёшдаги болаларда ўткир ичак инфекциялари муаммоларини йиллар кесимида солиштирма таҳлил қилиш». Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 101-104.
13. Рустамова Ш.А. «Республикамызда болаларда ўткир юкумли ичак касалликларининг иклимий ўзгаришлар билан боғлиқлигини таҳлил қилиш (Самарқанд вилояти миқёсида)». Биология ва тиббиет муаммолари илмий амалий журнал. №3 (128) 2021 С.102-107.

#### **ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА**

*Мирзажонова Д.Б., Бахриева З.Дж., Раббимова Н.Т., Матякубова Ф.Э., Абдугаффарова Г.И.*

**Резюме.** Одним из важных факторов, осложняющих профилактику, диагностику и лечение сальмонеллезной инфекции, является резистентность и изменчивость сальмонелл к внешней среде, сила ее способности адаптироваться к неблагоприятным условиям. Это анализ современной клинко-эпидемиологической характеристики сальмонеллеза.

**Ключевые слова:** сальмонелла, *Salmonella Enteritidis*, резистентность.

## СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА

Миррахимова Наргиза Мирзахидовна<sup>1</sup>, Тойчиев Абдурахим Ходжиакбарович<sup>1</sup>,  
Наврззов Бехзод Саримбекович<sup>2</sup>, Таджиев Ботир Мирхашимович<sup>3</sup>,  
Мирисмаилов Мирхамид Махмудович<sup>3</sup>, Шаисламова Мукамбар Саидвалиевна<sup>3</sup>,  
Осипова Светлана Олеговна<sup>1</sup>

1 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЯЛЛИГЛАНИШЛИ ИЧАК КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ

Миррахимова Наргиза Мирзахидовна<sup>1</sup>, Тойчиев Абдурахим Ходжиакбарович<sup>1</sup>,  
Наврззов Бехзод Саримбекович<sup>2</sup>, Таджиев Ботир Мирхашимович<sup>3</sup>,  
Мирисмаилов Мирхамид Махмудович<sup>3</sup>, Шаисламова Мукамбар Саидвалиевна<sup>3</sup>,  
Осипова Светлана Олеговна<sup>1</sup>

1 - Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3 - Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## CURRENT TRENDS IN THE TREATMENT OF INFLAMMATORY BOWEL DISEASE

Mirrahimova Nargiza Mirzahidovna<sup>1</sup>, Toychiev Abdurahim Khodjiakbarovich<sup>1</sup>,  
Navruzov Behzod Sarimbekovich<sup>2</sup>, Tadjiev Botir Mirkhashimovich<sup>3</sup>,  
Mirismailov Mirhamid Makhmudovich<sup>3</sup>, Shaislamova Mukambar Saidivaliyevna<sup>3</sup>,  
Osipova Svetlana Olegovna<sup>1</sup>

1 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 - Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [mirik2004@list.ru](mailto:mirik2004@list.ru), [abdurahim1988@gmail.com](mailto:abdurahim1988@gmail.com), [behzodnavruzov@gmail.com](mailto:behzodnavruzov@gmail.com), [mukambar87@mail.ru](mailto:mukambar87@mail.ru)

**Резюме.** Яллигланишли ичак касалликларини даволашнинг замонавий усуллари, жумладан, биологик (яллигланишга қарши цитокинлар, интегрин ва Янус киназаларининг ингибиторлари) ва биологик бўлмаган (салицилатлар, кортикостероидлар, кальциневрин ингибиторлари, тиопуриинлар ва бошқалар) терапияси муҳокама қилинади. Хулоса. Яллигланиш жараёнининг қўзғатувчиларини аниқлаш билан яллигланишли ичак касалликларини даволашда турли хил ёндашувларни ишлаб чиқиш ноёғя таъсирга эга бўлган дори воситаларининг таъсирини камайтиради.

**Калит сўзлар:** цитокинлар, яллигланиш, яллигланишли ичак касаллиги.

**Abstract.** Current therapies for inflammatory bowel disease, including biological (proinflammatory cytokine, integrin and Janus kinase inhibitors) and non-biological (salicylates, corticosteroids, calcineurin inhibitors, thiopurines, etc.) therapies are discussed. Conclusion. Development of various approaches to treatment of inflammatory bowel diseases with identification of triggers of inflammatory process will allow to decrease loading by drugs with side effects.

**Keywords:** cytokines, inflammation, inflammatory bowel disease.

Основной целью лечения язвенного колита (ЯК) является индуцирование и поддержание клинической и эндоскопической ремиссии, снижение частоты осложнений (дисплазии и коло-ректальной карциномы) и улучшение качества жизни. Хотя эффективные препараты, излечивающие ЯК, до сих пор не найдены, новые терапевтические средства, действующие на специфические патогенетические механизмы ЯК, постоянно разрабатываются и внедряются в практику. Главным образом, это биологическая терапия. **Биологическая терапия ЯК.** Первыми препаратами были ингибиторы ФНО- $\alpha$  инфликсимаб,

адалimumаб, голimumаб. Инфликсимаб связывает и блокирует растворимые и трансмембранные рецепторы ФНО- $\alpha$ , показав достоверно лучшие результаты, чем плацебо, в достижении клинической ремиссии, заживлении слизистой оболочки и щадящего действия стероидов. Инфликсимаб играет ключевую роль в качестве вспомогательной терапии, помимо внутривенно вводимого циклопорина при острой тяжелой форме ЯК у госпитализированных больных. Голimumаб проявил эффективность в лечении ЯК от умеренного до тяжелого течения. Побочные эффекты включали инфекции, но оппортунистические инфекции и

туберкулез не регистрировали. Голимумаб (50 мг или 100 мг) поддерживал клинический эффект в течение 54 нед. у больных с умеренным – тяжелым течением ЯК [3].

Ведолизумаб является иммуносупрессивным биологическим препаратом с селективным воздействием на кишечник. Препарат специфически связывается с  $\alpha 4\beta 7$ -интегрином и селективно блокирует взаимодействие  $\alpha 4\beta 7$ -интегрин с молекулами клеточной адгезии слизистой оболочки адрессин-1 (MAdCAM-1). Вызывает клиническую ремиссию и заживление слизистой. Ведолизумаб не ассоциируется с повышенным риском малигнизации [1].

Устекинумаб вызывал ремиссию у больных ЯК, рефрактерных к другим препаратам биологической терапии или не переносящих ее. Может использоваться для индукции и поддержания больных с умеренной и тяжелой формой ЯК, не отвечающих на традиционную терапию. Устекинумаб угнетает активность ИЛ-12 и ИЛ-23, связываясь с р40 субъединицей, общей для обоих цитокинов [3].

К биологической терапии воспалительных заболеваний относятся ингибиторы Janus-киназ. Семейство Janus-киназ включает 4 компонента: JAK1, JAK2, JAK3, и тирозин-киназу 2. JAK расположены на цитоплазматическом “хвосте” различных цитокиновых рецепторов и активируются при взаимодействии рецептора с лигандом. Активация JAK приводит к аутофосфорилированию и фосфорилированию цепей рецептора цитокина. Комбинация JAK и рецептора образуют специфические связывающие центры для одного или нескольких членов семейства STAT (сигнальных трансдукторов и активации транскрипции). Активация JAK и рецептора образуют специфические связывающие сайты для одного или нескольких членов семейства STAT [2, 6].

JAK ингибиторы широко исследуются при ревматоидном артрите и болезни Крона, они могут представлять новое направление в лечении ЯК. Тофаситиниб является ингибитором JAK, принимаемым перорально, блокирующим сигнализацию цитокина, участвующего в патогенезе аутоиммунных заболеваний, включая ЯК [2]. В настоящее время в Японии применяют три ингибитора Janus-киназы: тофаситиниб, филготиниб и ипадаситиниб в лечении ЯК [7].

**Терапия ЯК небологическими препаратами.** Несмотря на разработку новых средств в лечении ЯК, небологические препараты остаются основным методом лечения ЯК [3]. Согласно последним руководствам по лечению ЯК эффективность его в значительной степени зависит от локализации и характера воспалительного процесса (проктит, левосторонний или обширный) и тяжести заболевания.

**Салицилаты** - проапоптотическое и антипролиферативное действие, запускаемое, по крайней мере, частично, активацией пероксисомного пролифератор-активируемого рецептора (PPAR)-гамма и модуляцией PTEH и с-Мус. Они участвуют в ингибировании ИЛ-1, ИЛ-21 и ФНО-альфа, обладают антиоксидантными свойствами и эффектом поглотителя свободных радикалов.

**Кортикостероиды.** По-видимому, они ингибируют высвобождение цитокинов путем инактивации NF $\kappa$ B и последующего снижения рекрутирования лимфоцитов, уменьшения проницаемости сосудов и угнетения цитокин-опосредованного некроза тканей.

**Ингибиторы кальциневрина.** Такролимус угнетает активацию T-клеток и продукцию T-клетками ИЛ-2 T-хелперами, лимфоцитами, блокирует образование ИФН и факторов, активирующих B-клетки. Меркаптопурин направляет противовоспалительный эффект, ингибируя цитотоксические T-клетки и естественные клетки-киллеры, и их апоптоз. В обзоре Ferretti et al. (2022) [3] показано, что у взрослых применение биологической терапии безопасно и с ней не ассоциируются статистически повышенный риск развития серьезных или оппортунистических инфекций, туберкулеза и малигнизации. Однако у больных, получавших анти-ФНО- $\alpha$  лекарства, повышен риск развития кожной злокачественной меланомы и поэтому необходимо наблюдение у дерматолога [1].

В течение 30 лет 5-аминосалициловая кислота (5-АСК) была основой терапии больных ЯК. В эпоху биологических препаратов она по-прежнему остается препаратом выбора при ЯК легкой и средней степени тяжести. Позиционирование этого терапевтического класса при умеренном и тяжелом ЯК менее ясно. Охваченные области: Несколько исследований продемонстрировали способность 5-АСК вызывать эндоскопическую ремиссию в той же степени, что и анти-ФНО терапия при умеренном сегменте ЯК. Гистологическая ремиссия после индукции достигается у 45% больных, получающих топический 5-АСК, и у 30% - пероральные препараты. Аминосалицилаты обладают благоприятным профилем безопасности по сравнению с иммуномодуляторами и биологическими препаратами. Терапия высокими дозами 5-АСК может быть ценным вариантом для больных с умеренно активным заболеванием, и врачам следует взвесить все за и против этой стратегии у отдельных пациентов. Вопрос о том, следует ли продолжать прием аминосалицилатов в сочетании с тиопуринами или биологической терапией, остается дискуссионным. В эпоху биологических препаратов аминосалицилаты остаются терапией первой линии у пациентов с легкой формой ЯК и должны рассматриваться в случае умеренной

формы ЯК, учитывая их благоприятный профиль риск-польза [5].

Не менее 15% больных нуждаются в колэктомии, что обусловлено более высоким риском развития рака толстой кишки, внекишечными проявлениями, фиброзом кишечника, стриктурами, недержанием кала. псевдополипозом. Это обуславливает необходимость персонализированного подхода для своевременной оценки состояния больного и возможности избежать прогрессирования заболевания и негативного исхода [3].

**Недостаточное питание у больных ЯК и болезнью Крона.** Недостаточное питание является важным фактором у больных язвенным колитом (ЯК) и болезнью Крона (БК). Оно опосредовано нарушенными пищеварением и абсорбцией нутриентов в тонкой кишке, недостаточным приемом пищи и взаимоотношением нутриентов, и лекарствами, получаемыми больными. Недостаточное питание повышает риск инфекций, обуславливает неблагоприятный прогноз. Отмечается высокий процент больных с дефицитом железа, цинка, магния, дефицитом фолиевой кислоты, витаминов В12 и Д (ВД). Недостаточное питание влияет на эффективность терапии, направленной против ФНО- $\alpha$ , и результаты оперативного вмешательства. Дефицит/недостаточность ВД отмечается многими исследователями [4]. По нашим предварительным данным у всех 30 обследованных больных ЯК определялся дефицит ВД, в том числе нулевые показатели. Коррекция уровня ВД должна благотворно влиять на иммунный статус больных, состав микробиоты кишечника, а анализ ассоциации дефицита ВД с генетическими особенностями рецептора ВД и ВД-связывающего белка позволит оптимизировать схему коррекции ВД у больных ЯК и КР.

Не вызывает сомнения роль микробиоты кишечника в патогенезе ЯК и колоректального рака. Нами установлено, что в протистофауне кишечника при этих заболеваниях достоверно повышено содержание *Blastocystis* sp. и комбинированная терапия ЯК, включавшая месалазин и нитазоксанид, оказывала достоверно лучший результат, чем монотерапия месалазином. Субтипирование штаммов *Blastocystis* sp. позволит охарактеризовать их генетические особенности и определить их чувствительность к антибластоцистным препаратам [8, 9].

**Заключение.** Разработка различных подходов к лечению воспалительных заболеваний кишечника с идентификацией триггеров воспалительного процесса, позволит снизить нагрузку препаратами с побочными эффектами.

#### Литература:

1. Annese V., Beaugerie L., Egan L., Biancone L., Bolling C., Brandts C., Dierickx D., Dummer R.,

Fiorino G., Gornet J.M., et al. European Evidence-based Consensus: Inflammatory Bowel Disease and Malignancies. *J. Crohn's Colitis*. 2015;9:945–965.

2. Davies SC, Hussein IM, Nguyen TM, Parker CE, Khanna R, Jairath V. Oral Janus kinase inhibitors for maintenance of remission in ulcerative colitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Jan 27;1(1):CD012381.

3. Ferretti F., Cannatelli R., Monico M.C., Maconi G, Sandro Ardizzone S. An Update on Current Pharmacotherapeutic Options for the Treatment of Ulcerative Colitis. *J Clin Med*. 2022 May; 11(9): 2302.

4. Jabłońska B, Mrowiec S. Nutritional Status and Its Detection in Patients with Inflammatory Bowel Diseases. *Nutrients*. 2023 Apr 20;15(8):1991.

5. Le Berre C, Roda G, Nedeljkovic Protic M, Danese S, Peyrin-Biroulet L. Modern use of 5-aminosalicylic acid compounds for ulcerative colitis. *Expert Opin Biol Ther*. 2020 Apr;20(4):363-378.

6. Nakase H. Understanding the efficacy of individual Janus kinase inhibitors in the treatment of ulcerative colitis for future positioning in inflammatory bowel disease treatment. *Immunol Med*. 2023 Apr 10:1-10.

7. Stark GR, Darnell JE., Jr The JAK-STAT pathway at twenty. *Immunity* 2012;36:503–14.

8. Toychiev A, Navruzov B, Pazylova D, Davis N, Badalova N, Osipova S. Intestinal protozoa and helminths in ulcerative colitis and the influence of anti-parasitic therapy on the course of the disease. *Acta Trop*. 2021 Jan;213:105755.

9. Toychiev A, Abdujapparov S, Imamov A, Navruzov B, Davis N, Badalova N, Osipova S. Intestinal helminths and protozoan infections in patients with colorectal cancer: prevalence and possible association with cancer pathogenesis. *Parasitol Res*. 2018 Dec;117(12):3715-3723.

#### **СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА**

*Миррахимова Н.М., Тойчиев А.Х., Наврузов Б.С., Таджиев Б.М., Мирисмаилов М.М., Шаисламова М.С., Осипова С.О.*

**Резюме.** Обсуждаются современные методы лечения воспалительных заболеваний кишечника, включая биологическую (ингибиторы провоспалительных цитокинов, интегрина и Janus-киназ) и небиологическую (салицилаты, кортикостероиды, ингибиторы кальциневрина, тиопурины и др.) терапии. **Заключение.** Разработка различных подходов к лечению воспалительных заболеваний кишечника с идентификацией триггеров воспалительного процесса, позволит снизить нагрузку препаратами с побочными эффектами.

**Ключевые слова:** цитокины, воспаление, воспалительные заболевания кишечника.

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ТАШКЕНТЕ

Муртазаева З.Б.<sup>1</sup>, Ахмедова Д.Р.<sup>1</sup>, Абдухалилова Г.К.<sup>1</sup>, Ахмедова Х.Ю.<sup>1</sup>, Таджиева Н.У.<sup>1</sup>, Отамуратова Н.Х.<sup>1</sup>, Улимбекова З.П.<sup>2</sup>

1 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

2 - Клиническая инфекционная больница г. Ташкента №1, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ТОШКЕНТ ШАҲРИДА МЕНИНГОКОКК ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРНИНГ КЛИНИК-ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Муртазаева З.Б.<sup>1</sup>, Ахмедова Д.Р.<sup>1</sup>, Абдухалилова Г.К.<sup>1</sup>, Ахмедова Х.Ю.<sup>1</sup>, Таджиева Н.У.<sup>1</sup>, Отамуратова Н.Х.<sup>1</sup>, Улимбекова З.П.<sup>2</sup>

1 - Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

2 - Тошкент шаҳридаги 1-сонли клиник юкумли касалликлар шифохонаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH MENINGOCOCCAL INFECTION IN TASHKENT

Ziyoda B. Murtazaeva<sup>1</sup>, Dilshoda R. Akhmedova<sup>1</sup>, Gulnora K. Abdukhalilova<sup>1</sup>, Halida Y. Akhmedova<sup>1</sup>, Nigora U. Tajieva<sup>1</sup>, Nargiza H. Otamuratova<sup>1</sup>, Zukhra P. Ulimbekova<sup>2</sup>

1 - Republican Specialized Research Medical Center of Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

2 - Tashkent Clinical Hospital of Infectious Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info.niimiz@ssv.uz](mailto:info.niimiz@ssv.uz)

---

**Резюме.** *Neisseria meningitidis* ҳозирда бутун дунёда бактериял менингитнинг асосий сабабларидан бири ҳисобланади [1]. Менингококкли менингитнинг глобал эпидемиологияси минтақалар ва вақт ўтиши билан сезиларли даражада фарқ қилади.

**Калим сўзлар:** Менингококк инфекцияси, менингококк менингит, микробларга қарши препаратларга сезувчанлик, қон култураси.

**Abstract.** *Neisseria meningitidis* is currently one of the leading causes of bacterial meningitis worldwide. The global epidemiology of meningococcal meningitis varies considerably by region and over time.

**Keywords.** Meningococcal infection, meningococcal meningitis, antimicrobial susceptibility, haemoculture.

---

**Введение.** Менингококковая инфекция – это острое инфекционное заболевание, передающееся воздушно-капельным путем, которое поражает центральную нервную систему, суставы, сердечную мышцу и нередко становится причиной инфекционно-токсического шока. Менингококковые заболевания встречаются во всем мире, при этом наибольшая заболеваемость отмечается в "менингитном поясе" Африки к югу от Сахары. В этом регионе крупные эпидемии происходят каждые 5-12 лет, а число случаев заболевания достигает 1000 на 100 000 населения. В других регионах мира общий уровень заболеваемости ниже, а вспышки происходят, время от времени. Ежегодное число случаев заболевания в этих регионах составляет в среднем от 0,3 до 3 на 100 000 населения [4]. Факторы риска вспышек менингококковых заболеваний в Узбекистане до конца не изучены. Однако следующие характеристики создают благоприятные условия для эпидемий менингококковой инфекции: сухие и пыльные условия во время сухого сезона с июня по сентябрь, иммунологическая восприимчивость

населения, урбанизация и возрастание скученности населения и на сегодняшний день возрастающая причина - путешествия и большие перемещения населения. В Европе, Америке и Австралии серогруппы В, С и У вместе составляют подавляющее большинство случаев заболевания. Однако в некоторых районах отмечают рост числа случаев заболевания серогруппой W. В регионах с умеренным климатом число случаев заболевания увеличивается зимой и весной. Возрастающее ежегодное паломничество в Хадж также связано со вспышками менингококковых заболеваний, вызванных серогруппами А и W [3]. Болеют менингококковой инфекцией преимущественно дети и молодые люди до 30-ти лет, однако тяжелее всего заболевание протекает у младенцев до года и у лиц старше 60-ти лет. Порой события развиваются настолько быстро, что отдельно выделяют молниеносную форму болезни. Последствия менингококковой инфекции зависят от тяжести ее течения и распространенности возбудителя, она может приводить к тяжелой инвалидизации и смерти.

**Таблица 1.** Распределение больных по полу и возрасту

Возраст/Пол	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%, M±m	абс	%, M±m	абс	%, M±m
Мужской	86	72,9±0,78	31	62±1,11 <sup>1</sup>	55	80,8±1,09 <sup>1</sup>
Женский	32	27,1±0,48	19	38±0,87	13	19,1±0,53 <sup>1</sup>
Всего	118	100	50	42,37±0,60	68	38±0,87 <sup>1</sup>
Средний возраст	18,7±1,2		6,9±0,6		27,4±1,3 <sup>1</sup>	

Примечание: <sup>1</sup>различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при p<0,05

**Таблица 2.** Распределение больных по тяжести МИ

По тяжести	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%, M±m	абс	%, M±m	Абс	%, M±m
Среднетяжелые	7	5,9±0,22	1	0,8±0,08	6	5,1±0,21 <sup>1</sup>
Тяжелые	90	76,3±0,8	41	34,7±0,54	49	41,5±0,59 <sup>1</sup>
Крайне тяжелые	21	17,8±0,39	8	6,8±0,24	13	11,0±0,31 <sup>1</sup>

Примечание: <sup>1</sup>различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при p<0,05

**Таблица 3.** Распределение больных по осложнениям МИ

Осложнения	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%, M±m	абс	%, M±m	абс	%, M±m
ИТШ	36	30,5±0,5	14	11,9±0,32	22	18,6±0,4 <sup>1</sup>
ИТШ 1	22	18,6±0,4	9	7,6±0,25	13	11,0±0,31 <sup>1</sup>
ИТШ 2	5	4,2±0,19	3	2,5±0,15	2	1,7±0,12 <sup>1</sup>
ИТШ 3	9	7,6±0,25	2	1,7±0,12	7	5,9±0,22 <sup>1</sup>
Синдром WF	6	5,1±0,21	3	2,5±0,15	3	2,5±0,15
Токсич нефрит. Нефропатия	15	12,7±0,33	6	5,1±0,21	9	7,6±0,25
Токсический миокардит	5	4,2±0,19	2	1,7±0,12	3	2,5±0,15
Мозговая кома	11	9,3±0,28	4	3,39±0,17	7	5,9±0,22
1 степени	3	2,5±0,15	0	-	3	2,5±0,15
2,3 степени	8	6,8±0,24	3	2,5±0,15	5	4,2±0,19
Бронхопневмония	5	4,2±0,19	2	1,7±0,12	3	2,5±0,15
ОПН	6	5,1±0,21	3	2,5±0,15	3	2,5±0,15
Энцефалит	9	7,6±0,25	4	3,39±0,17	5	4,2±0,19
Артрит	3	2,5±0,15			3	2,5±0,15
Неврит лицевого нерва	4	3,39±0,17	1	0,8±0,08	3	2,5±0,15 <sup>1</sup>
Отит. Снижение слуха.	4	3,39±0,17	1	0,8±0,08	3	2,5±0,15 <sup>1</sup>
<b>Все больные с осложнением</b>	<b>104</b>	<b>88,14±0,86</b>	<b>40</b>	<b>33,90±0,54</b>	<b>64</b>	<b>54,24±0,68<sup>1</sup></b>

Примечание: <sup>1</sup>-различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при p<0,05

**Таблица 4.** Распределение больных по исходу МИ

По тяжести	Всего больных n=118		Дети до 18 лет n=50		Взрослые n=68	
	абс	%, M±m	абс	%, M±m	абс	%, M±m
Летальный исход	8	6,8±0,24	3	2,54±0,15	5	4,24±0,19 <sup>1</sup>
Неполное выздоровление	24	20,3±0,4	10	8,5±0,27	14	11,8±0,32 <sup>1</sup>
Выздоровление	86	72,9±0,78	37	31,3±0,5	49	41,5±0,6 <sup>1</sup>

Примечание: <sup>1</sup>-различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при p<0,05

**Материалы и методы.** Данное проспективное исследование проводилось с января 2019 года по январь 2020 года среди больных с подозрением на инфекции кровотока в соответствии с рекомендациями RoP-проекта Всемирной организации здравоохранения, адаптированного для местных условий, в отделениях реанимации и интенсивной терапии, ангинозного отделения Клинической инфекционной больницы г.Ташкента №1. Учитывая предполагаемую распространенность инфекций кровотока, при 3% максимальной допустимой ошибке и 10% отсева, минимальный

размер выборки составил 314 [10]. Данные были введены в Microsoft Office Excel 2010 и программное обеспечение WHONET. Значение *p-value* < 0,05 считалось статистически значимым.

**Результаты и обсуждение.** Всего в исследование были включены 118 пациентов с МИ. Наименьший возраст составлял 40 дней, в то время как максимальный возраст - 77 лет. 50 пациентов из включенных в исследование относились к группе детей до 18 лет (средний возраст составлял 6,9±0,6 лет), а 68 пациентов к группе взрослых (средний возраст составлял 27,4±1,3 лет).

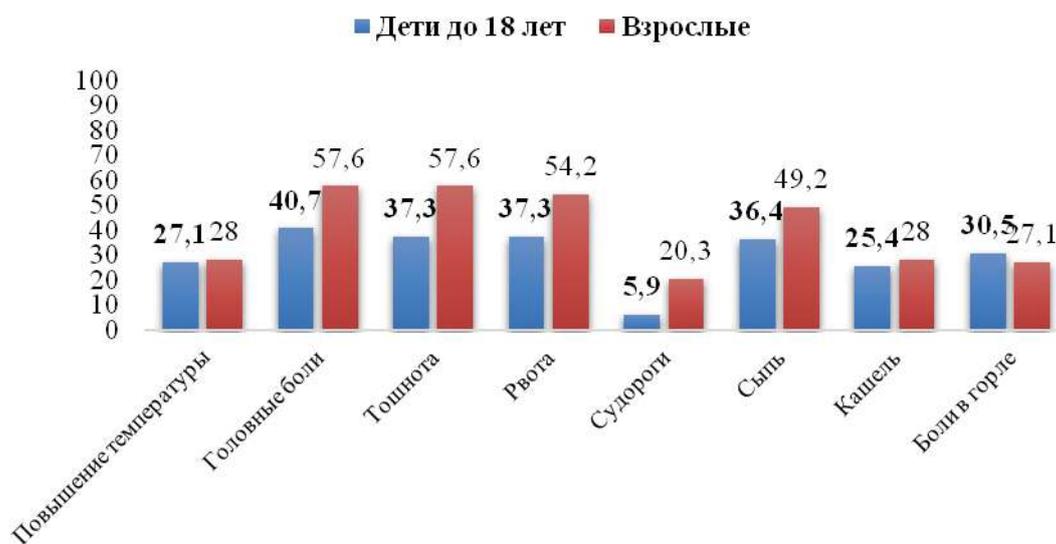


Рис. 1. Жалобы больных с МИ при поступлении в стационар

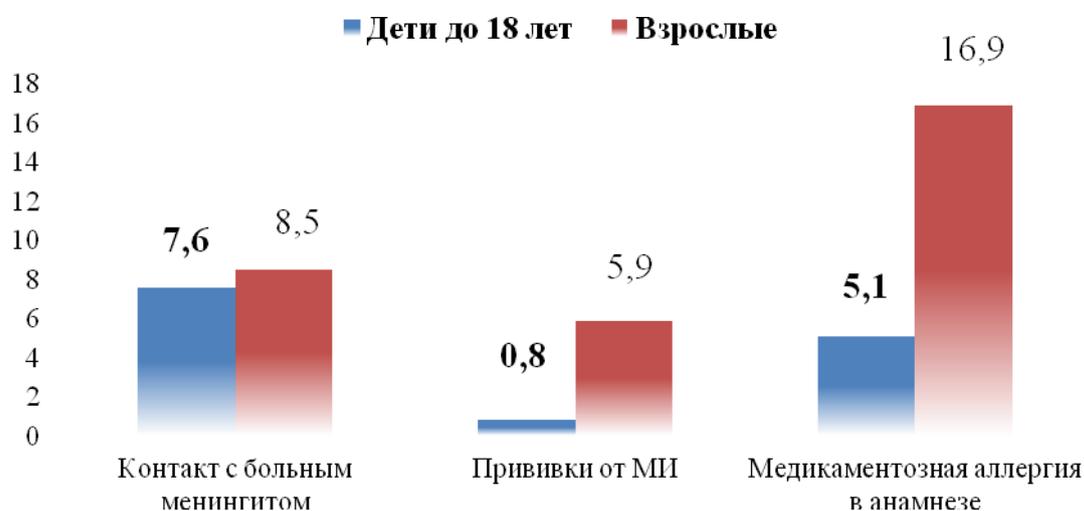


Рис. 2. Распределение анамнестических данных у пациентов в различных возрастных группах

Таблица 5. Распределение больных МИ с сопутствующими патологиями

Сопутствующая патология	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%	абс	%	абс	%
Внутричерепная гипертензия	1	0,85±0,08	-	-	1	0,85±0,08
Постравматическая энцефалопатия	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08	-	-
Задержка психического развития	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08	-	-
Остеохондроз шейного позвоночника	2	1,69±0,12	-	-	2	1,69±0,12
ИБС Стенокардия	1	0,85±0,08	-	-	1	0,85±0,08
ГБ 2,3 ст	2	1,69±0,12	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08
ВПС	4	3,39±0,17	-	-	4	3,39±0,17
Хронический бронхит	3	2,5±0,15	-	-	3	2,5±0,15
Хронический тонзиллит	11	9,32±0,28	6	5,08±0,21	5	4,24±0,19 <sup>1</sup>
Ожирение 2 ст	3	2,5±0,15	1	0,85±0,08	2	1,69±0,12 <sup>1</sup>
Сахарный диабет	3	2,5±0,15	-	-	3	2,5±0,15
Жировой гепатоз печени	3	2,5±0,15	1	0,85±0,08	2	1,69±0,12 <sup>1</sup>
Паратрофия	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08	-	-
Анемия	74	62,71±0,15	42	35,59±0,55	32	27,12±0,48 <sup>1</sup>
Хронический вирусный гепатит В или С	5	4,24±0,19	1	0,85±0,08	4	3,39±0,17 <sup>1</sup>
Хронический холецистит	12	12,6 ±0,15	1	0,85±0,08	11	9,32±0,28 <sup>1</sup>
НЦД	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08		
В 20	1	0,85±0,08	1	0,85±0,08		
Все больные с сопутствующей патологией	95	80,51±0,82	45	38,14±0,57	50	42,37±0,60 <sup>1</sup>

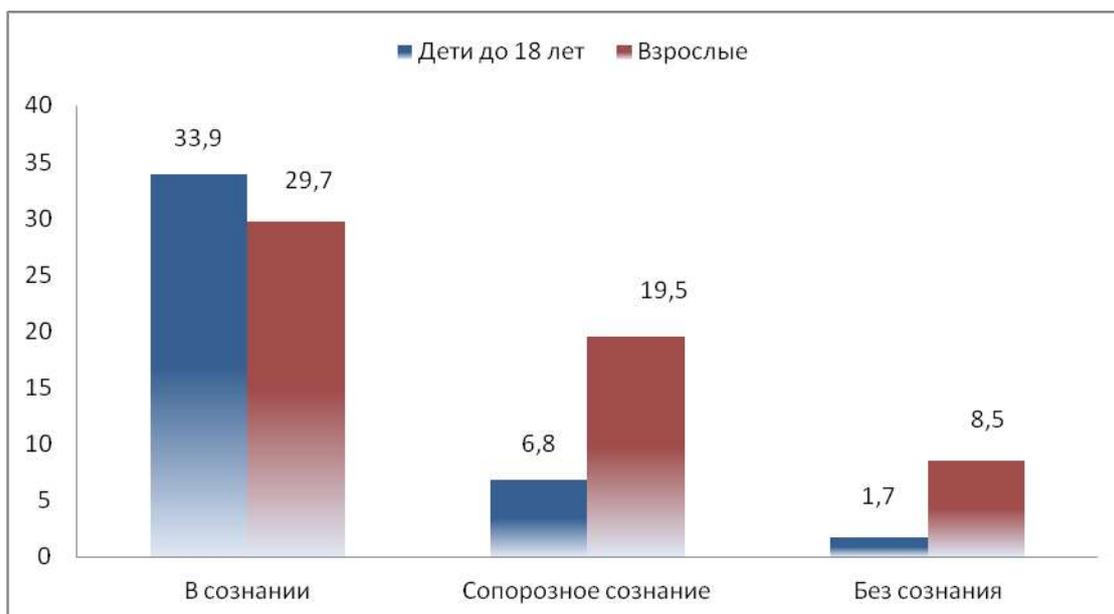


Рис. 3. Сознание пациентов при поступлении

Таблица 6. Объективные клинические признаки в момент поступления в стационар

Клинические признаки	Всего больных		Дети до 18 лет		Взрослые	
	абс	%, M±m	абс	%, M±m	абс	%, M±m
Кожные высыпания	107	90,7±0,87	44	37,3±0,56	63	53,4±0,67*
Цианоз носогубного треугольника	65	55,1±0,68	20	16,9±0,38	45	38,1±0,57*
ПЖК выражена	4	3,4±0,17	2	1,7±0,12	2	1,7±0,12
Лимфузлы увеличены	11	9,3±0,28	6	5,1±0,21	5	4,2±0,19*
t≥37,0	81	68,6±0,76	41	34,7±0,54	40	33,9±0,54
t<36,0	4	3,4±0,17	1	0,8±0,08	3	2,5±0,15*
Тахипноэ	97	82,2±0,83	31	26,3±0,47	66	55,9±0,69*
Тахикардия	68	57,6±0,7	37	31,4±0,51	31	26,3±0,47*
Брадикардия	5	4,2±0,19	2	1,7±0,12	3	2,5±0,15*
Нитевидный пульс	10	8,5±0,27	6	5,1±0,21	4	3,4±0,17*
Гипотония	59	50±0,65	32	27,1±0,48	27	22,9±0,44*
Язык сухой и обложен	115	97,5±0,9	49	41,5±0,59	66	55,9±0,69*
Гиперемия горла	67	56,8±0,69	35	29,7±0,5	32	27,1±0,48*
Боли в животе	5	4,2±0,19	2	1,7±0,12	3	2,5±0,15*
Гепатомегалия	0		0	0,0	0	0,0
Спленомегалия	0		0	0,0	0	0,0
Понос	2	1,7±0,12	2	1,7±0,12	0	0,0
Запор	7	5,9±0,22	3	2,5±0,15	4	3,4±0,17*

Примечани: \*- P>0,05 достоверна разница показателей детей и взрослых

В гендерном аспекте в обеих группах преобладали пациенты мужского пола (табл. 1).

Распределение пациентов по тяжести МИ показало, что наибольшую долю в обеих возрастных группах составили пациенты с тяжелым течением МИ. При этом доля пациентов с крайне тяжелым течением МИ было достоверно выше в группе взрослых пациентов (табл. 2).

**Результаты анализа встречаемости основных осложнений МИ у пациентов разных возрастных групп.** Распределение основных осложнений МИ в зависимости от возрастных групп представлено в таблице 3. Из данных таблицы

видно, что инфекционно-токсический шок (ИТШ) достоверно преобладал в группе взрослых пациентов (18,6% в сравнении с 11,9% у детей). При этом наиболее часто встречался ИТШ 1 степени. Синдром WF встречался относительно редко и в обеих группах его доля была равной – 2,5%.

Почечные осложнения в виде токсического нефрита или нефропатии также встречались редко и в двух группах не имели различий по частоте. Аналогичная картина наблюдалась в отношении токсического миокардита и мозговой комы. Следует отметить, что мозговая кома была больше представлена комой 2-3 степени тяжести.

**Таблица 7.** Основные клинические симптомы у больных детей и взрослых

Клинические симптомы	Взрослые n=68	%, M±m	Средняя продолжи- тельность	Дети n=50	%, M±m	Средняя продолжи- тельность
Температура продолжи- тельность	47	69,1±1 <sup>1</sup>		44	88±1,32 <sup>1</sup>	
Слабость	68	100±1,21	12,8±0,5	50	100±0,4	11,5±0,6
Адинамия	68	100±1,21	6,6±0,4	47	94±1,36	5,0±0,4*
Отсутствие аппетита	68	100±1,21	9,5±0,5	50	100±1,4	9,0±0,5
Головная боль	68	100±1,21	9,2±0,5	49	98±1,39	6,8±0,4*
Насморк	7	10,3±0,39	3,3±0,4	11	22±0,66 <sup>1</sup>	4,1±1,0
Ринит	4	5,9±0,29	3,0±0,4	6	12±0,49 <sup>1</sup>	3,8±1,4
Чихание	5	7,4±0,33	2,8±0,6	6	12±0,49 <sup>1</sup>	3,2±0,5
Светобоязнь	54	79,4±1,08	4,4±0,4	47	94±1,36 <sup>1</sup>	3,4±0,2
Слезотечение	41	60,3±0,94	3,4±0,3	24	48±0,98 <sup>1</sup>	2,5±0,3
Гиперестезия	54	79,4±1,08	4,8±0,4	33	66±1,15 <sup>1</sup>	2,9±0,2*
Мелкоточечная сыпь	57	83,8±1,1	8,3±0,4	43	86±0,4	5,7±0,3
Макулопапулезная сыпь	6	8,8±0,36	5,4±0,6	2	4±0,28 <sup>1</sup>	4,0±1,0*
Редкая	12	17,6±0,51	2,7±0,1	12	24±0,69 <sup>1</sup>	2,4±0,1
Средне обильная	48	70,6±1,02	3,7±0,3	29	58±1,07 <sup>1</sup>	3,0±0,2
Обильная сливная	3	4,4±0,25	2,7±0,3	4	8±0,4 <sup>1</sup>	1,7±0,4
Геморрагическая	57	83,8±1,1	8,3±0,4	4	8±0,4 <sup>1</sup>	6,2±0,3*
Шелушение на коже	46	67,6±0,99	3,0±0,1	27	54±1,04 <sup>1</sup>	2,5±0,2
Боли в горле	25	36,8±0,73	6,1±0,4	35	70±1,18 <sup>1</sup>	5,8±0,3
Осиплость голоса	58	85,3±1,12	3,7±0,4	44	88±1,32	2,7±0,2*
Кашель сухой	45	66,2±0,98	6,6±0,5	43	86±1,31 <sup>1</sup>	5,5±0,4
Увеличение лимфоузлов	5	7,4±0,33	4,1±0,7	6	12±0,49 <sup>1</sup>	4,5±0,4
Боли в животе	3	4,4±0,25	3,0±0,6	2	4±0,28	5,5±2,5*
Носовые кровотечения	4	5,9±0,29	2,8±0,8	1	2±0,2 <sup>1</sup>	5,0±0,0*
Тошнота	62	91,2±1,15	6,8±0,5	43	86±1,31	5,6±0,3
Рвота	63	92,6±1,16	3,8±0,4	43	86±1,31	3,5±0,3
Бред	39	57,4±0,92	2,5±0,4	14	28±0,75 <sup>1</sup>	1,5±0,2*
Судороги	23	33,8±0,7	3,0±0,5	3	6±0,35 <sup>1</sup>	3,7±2,7
Губы: сухие	64	94,1±1,17	9,2±0,5	45	90±1,34	8,5±0,4
В легких: жесткое ды- хание	52	76,5±1,06	8,7±0,6	40	80±1,26	7,5±0,7
В легких сухие хрипы	6	8,8±0,36	2,0±0,4	3	6±0,35	1,0±0,0*
Одутловатость лица, век	55	80,9±1,09	4,0±0,4	39	78±1,24	2,5±0,2
Одышка	31	45,6±0,82	3,2±0,2	45	90±1,34 <sup>1</sup>	2,8±0,3
Цианоз н/г треугольни- ка	65	95,6±1,18	5,2±0,3	47	94±1,36	5,2±0,3
Зев гиперемирован	63	92,6±1,16	7,6±0,4	49	98±1,39	7,2±0,4

Примечание: <sup>1</sup>-различия в сравнении с группой детей статистически достоверны при p<0,05

Бронхопневмония и острая печеночная недостаточность в обеих группах встречались с одинаковой частотой. Схожие показатели были определены и в отношении энцефалита. Наиболее редко у пациентов встречались осложнения в виде артрита, неврита лицевого нерва и отита.

В целом, если брать в расчет все осложнения, то их частота составила 46,6% у пациентов в общей выборке. При этом частота осложнений в группе взрослых была более чем в 2 раза выше чем в группе детей.

В таблице 4 представлено распределение пациентов по исходу МИ в двух возрастных группах. Из данных таблицы видно, что летальный исход в обеих группах имел место, но достоверно больше в группе взрослых больных. Схожая тенденция отмечена в отношении показателя неполного выздоровления. Вместе с этим, про-

цент выздоровевших относительно общей группы больных также был выше в группе взрослых.

Сравнительный анализ частоты встречаемости основных жалоб у пациентов с МИ при поступлении в стационар показал, что почти все характерные симптомы для МИ, кроме болей в горле, встречались чаще в группе взрослых пациентов, что свидетельствует о том, что клиническая манифестация МИ у детей является менее выраженной или само определение субъективных признаков заболевания у детей несколько затруднено в связи с тем, что они не всегда предъявляют какие-либо жалобы (рис. 1). Тщательный сбор анамнестических данных позволил выявить, что контакт с больным отмечался с приблизительно равной частотой в обеих группах. Прививки от МИ значительно чаще были получены в группе взрослых. Схожая картина отмечена и в отноше-

нии медикаментозной аллергии (Рис.2). Сопутствующая патология отмечалась у 80,51% обследованных больных МИ, из которых достоверно чаще (42,37%) отмечалось у обследованных взрослых (табл. 5).

Оценка сознания пациентов при поступлении показала, что нарушения сознания в виде сопора и отсутствия сознания выявлялись достоверно чаще в группе взрослых пациентов. В группе детей нарушения сознания встречались значительно реже (рис. 3).

Нами проведен сравнительный анализ встречаемости объективных симптомов МИ. Симптомы в виде кожных высыпаний (63% у взрослых против 37,3% у детей) и цианоза носогубного треугольника (45% у взрослых против 20,0% у детей) встречались значительно чаще в группе взрослых пациентов. Повышение температуры было характерно для пациентов обеих возрастных групп. Следует отметить, что в группе взрослых значительно чаще отмечалось наличие тахипноэ (табл. 6).

Анализ частоты встречаемости основных симптомов МИ у детей и взрослых показал, что для возрастной группы детей при МИ в большей степени характерно преобладание симптомов общей интоксикации. В меньшей степени характерны симптомы, связанные с катаральными явлениями. Достаточно редко определялось увеличение периферических лимфоузлов. При этом диспепсические явления в виде тошноты и рвоты встречались достаточно часто. Характерным было наличие мелкоочечной сыпи. Тяжелые неврологические признаки в виде судорог и бреда встречались достаточно редко.

Для взрослых пациентов также была характерна выраженность общих симптомов интоксикации, доля которых оказалась выше чем в группе детей. обращает на себя внимание превалирование мелкоочечной сыпи геморрагического характера и шелушения на коже.

#### **Выводы.**

1. Современные особенности течения менингококкового менингита как у детей, так и у взрослых могут стать возможной причиной диагностических, тактических и лечебных ошибок на разных этапах оказания медицинской помощи, способствующих развитию неблагоприятных исходов болезни.

2. Анализ возрастной структуры пациентов показал, что высокая заболеваемость отмечена среди взрослых в возрасте 20–29 лет (39,8%) и детей 7–14 лет (17,9%).

#### **Литература:**

1. Jafri RZ, Ali A, Messonnier NE, *et al.* Global epidemiology of invasive meningococcal disease. *Popul Health Metr* 2013; 11(1): 17.
2. Crum-Cianflone N, Sullivan E. Meningococcal vaccinations. *Infect Dis Ther* 2016; 5(2): 89-112.
3. CDC. Meningococcal Disease.; 2020; Available
4. CDC. Meningococcal Disease.; 2020; Available
5. Vyse A, Wolter JM, Chen J, Ng T, Soriano-Gabarro M. Meningococcal disease in Asia: an under-recognized public health burden. *Epidemiol Infect* 2011; 139(7): 967-85.
6. Cochi SL, [5] Markowitz LE, Joshi DD, *et al.* Control of epidemic group A meningococcal meningitis in Nepal. *Int J Epidemiol* 1987; 16(1): 91-7.
7. Sharma PR, Adhikari RK, Joshi MP, *et al.* Intravenous chloramphenicol plus penicillin *versus* intramuscular ceftriaxone for the treatment of pyogenic meningitis in Nepalese children. *Trop Doct* 1996; 26(2): 84-5.
9. Tiwari KB, Rijal B, Ghimire P, Sharma AP. Acute bacterial meningitis in Nepal. *Nepal Med Coll J* 2007; 9(2): 100-3. [PMID: 17899958]
10. Aggarwal M, Manchanda V, Talukdar B. Meningitis due to *Neisseria meningitidis* serogroup B in India. *Indian Pediatr* 2013; 50(6): 601-3.
11. Suri M, Kabra M, Singh S, Rattan A, Verma IC. Group B meningococcal meningitis in India. *Scand J Infect Dis* 1994; 26(6): 771-3.
12. Shrestha RG, Tandukar S, Ansari S, *et al.* Bacterial meningitis in children under 15 years of age in Nepal. *BMC Pediatr* 2015; 15: 94.
13. Краева Л.А. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов /Л.А. Краева//Инфекция и иммунитет.- 2011. – Т.1, №1. – С51-58.

#### **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ТАШКЕНТЕ**

*Муртазаева З.Б., Ахмедова Д.Р., Абдухалилова Г.К.,  
Ахмедова Х.Ю., Таджиева Н.У.,  
Отамуратова Н.Х., Улимбекова З.П.*

**Резюме.** В настоящее время *Neisseria meningitidis* является одной из ведущих причин бактериального менингита во всем мире [1]. Глобальная эпидемиология менингококкового менингита значительно различается по регионам и во времени [2].

**Ключевые слова:** Менингококковая инфекция, менингококковый менингит, чувствительность к антимикробным препаратам, гемокультура.

## БОЛАЛАР ГИЖЖАСИ ВА УНИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ

Муртазаева Насиба Комилжонова, Халимова Саломат Асроровна, Мамадалиева Зарина Рахматовна Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## ДЕТСКИЙ ГЛИВНИК И СПОСОБЫ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ

Муртазаева Насиба Комилжонова, Халимова Саломат Асроровна, Мамадалиева Зарина Рахматовна Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## CHILDREN'S GLIVNIK AND METHODS OF ITS TREATMENT

Murtazayeva Nasiba Komiljonovna, Khalimova Salomat Asrorovna, Mamadaliyeva Zarina Rakhmatovna Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [rinza0525@gmail.com](mailto:rinza0525@gmail.com)

**Резюме.** Паразит қуртлар одамларга қадим замонлардан маълум бўлган. Бу ҳақда эрамиздан аввалги 16 асрдаги папирус қогозлардаги ёзувларда айтиб ўтилган. Гиппократ гельминтларни бир неча касалликларнинг сабабчиси деб қўрсатган. Табобат илмининг олимлари, даҳоларидан бири бўлган Абу Али ибн Сино ҳам ўз асарларида қуртларни таърифлаб берган.

**Калим сўзлар:** Гельминтлар, аскаридалар, острицалар, халқ табобати йули билан даволаш.

**Abstract.** Parasitic worms have been known to people since ancient times. It is mentioned in the ezuvns on papyrus papers of the 16th century BC. Hippocrates indicated that helminths are the cause of several diseases. Abu Ali ibn Sina, one of the scholars and geniuses of medical science, also described the blind in his works.

**Keywords:** Helminths, soldiers, oysters, treatment with folk medicine.

Ҳозирги кунда одамлар, хайвонлар ва ўсимликларнинг ҳисобига яшовчи паразитларнинг 15 мингдан зиёд тури маълум. Уларни тиббиётнинг алоҳида соҳаси гельминтология ўрганadi.

Гельминт пайдо қиладиган касалликлар «Гельминтозлар» деб аталади.

Гельминтлар 4 турга бўлинади.

1. Ясси чувалчанглар- трематодалар (сўргичлар ва цестодалар ёки леньтасимон чувалчанглар).

2. Юмалоқ чувалчанглар (аскаридалар, килбош гижжа, острица, анкилостомиди, трихинелла ва бошқалар).

3. Тиканбош чувалчанглар.

4. Ҳалқали чувалчанглар ёки аннелидлар.

Гельминтлар паразитлик қилиб яшайдиган организм шу гельминтнинг хўжайини ҳисобланади.

Етилган гельминт хўжайини организмда тухум қуйиш ёки личинка туғиш орқали кўпаяди.

Гельминтлар одам организмнинг нафас олиш, овқат ҳазм қилиш, мускул системасида, жигар, ўт пуфаги, талок, қон, мия, кўз ва бошқа органларида паразитлик қилади. Гижжаларнинг хили, сони ва қайси органда паразитлик қилишига қараб касаллик ҳар хил кечади. Паразитлар билан зарарланган одамнинг вазни камаяди, қоринда оғриқ, кўнгил айниши, ич кетиши ёки бош айланиши, жиззакилик пайдо бўлади. Гижжа ичакда бўлса ич қотади ёки ич кетиши, кўнгил айниши, қайт қилиш ҳолатлари кузатилади. Жигарда бўлса кўз оқи ва бадан сарғаяди, шиш

пайдо бўлади, баданга ҳар хил доғлар тушиши мумкин. Ўпкада бўлса иситма чиқиши ва йутал пайдо бўлиши мумкин.

Гельминтозда меҳнат қобилияти пасаяди, болаларда ривожланиш орқада қолади, яхши ўсмайди, хотира пасаяди, уйқуси нотинч бўлади ва ҳоқоза. Одамда кўпроқ аскаридалар, острицалар, килбош гижжалар учрайди.

Аскаридалар-узунлиги 15-40см келади думалоқ чувалчанглардир. Улар ингичка ичакда яшайди, тухумлари ахлат билан ташқарига чиқади ва тупрокда ривожланади.

Бу гижжалар асосан қўлини яхши ювмайдиган болаларда кўп учрайди. Бемор иштаҳаси пасайиб, кўнгли айниб туради, уйқуси бузилади, тажанглашади, қоринда оғриқлар кузатилади ва айрим ҳолларда ичак тутилиб қолиши мумкин.

Острицалар- узунлиги 3-12мм бўлган қуртлардир. Одам организмда асосан ингичка ва йугон ичакда яшайди. Одамга оғиз ва бурунга тушадиган чанг орқали юкади. Острицалар орқа чиқарув тешигига урмалаб чиқиб тухум қуяди ва унинг қичишишига сабаб бўлади. Острицалар одамга ифлос қуллар ва озик овқат маҳсулотлари орқали ҳам юқиши мумкин. Ҳар бир инсон, гижжа юктирмаслиги учун ҳожатга бориб келгач ва ҳамда уйқу олдидан ва уйқудан кейин орқа чиқарув тешиги атрофини совунлаб ювиши керак. Агар острицалар бўлса, албатта ич кийими кийиб ётиши ва ювингандан кейин орқа чиқарув тешик атрофига вазелин суртиб қўйиш керак.

Қилбош гижжа ва тринихеллалар-қилбош гижжа узунлиги 30-35мм бўлган ингичка чувалчанг. У қуричак ва йугон ичакда яшайди. Аскаридалардан юқади.

Тринихеллалар- узунлиги 4мм бўлади, одамга чўчка гўшти ва ёввойи ҳайвонлар гўштини ейганда юқади. Касаллик юққанда беморнинг кўз ва қовоқлари шишиб, иситмаси чиқади, мушаклари оғрийди, баъзан оёқ ва қўл панжалари шишади. Кейинчалик гавда мушакларида ҳам оғрик пайдо бўлади, тирсак ва тизза бўғимларида ҳаракат бузилади. Терига тошма тошиши, ошқозон ва ичакларда бузилиш кузатилади, бош оғрийди, уйку бузилади.

Гижжаларни халқ табобати йули билан даволаш. 1. 3 та саримсоқпиезли 1 пиела қайнатилган илиқ сув наҳорга ичилади 3 кун. 2. Дастарбош гиёҳи, буйимодарон, эрман, қалампирмунчок аралашмасидан 1 ош қошиқ олиб, 1 литр қайноқ сувда дамлаймиз. Ҳар куни овқатдан олдин 3 маҳал 1 пиёладан ичилади 3 кун. 3. Ошқовоқ уруғини майдалаб 1 ош қошиқдан кунига 3 маҳал истеъмол қилинади 3 кун. 4. Ярим литр сутни 2-3 булак саримсоқ билан қайнатиб, 10 дақиқа турсин кейин совутиб илиқ ҳолатда кечкурун ҳукна (қлизма) қилинг. Даволаш муддати 1 ҳафта.

Халқ табобати усталари паразитларни ҳайдашда беморга муолажа ўтказишдан олдин 24 соат овқат еймасликни тавсия этишади.

Дорилар билан даволаш. Ҳозирги кунда паразитларни даволаш учун ҳар хил дори воситалари мавжуд. Дорилар билан даволаш албатта шифокор билан маслаҳатлашган ҳолда олиб борилади.

Дори препаратлардан: Гельминтокс-250, Маритон(Хиндистон), Зентел, Кюраворм (Хиндистон) ва шунингдек гижжа хайдовчи Пижма ва Кассиа уруғи.

Дори қабул қилгандан кейин гижжалар ҳалок булаётиб ўзидан захар чиқаради, шу сабабли организм захарланмаслиги учун

дезинтоксикацион препаратлар қабул қилиш керак: Смекта ва бошқалар.

#### Адабиётлар:

1. Plyusnin A., Morzunov S.P. Virus evolution and genetic diversity of hantaviruses and their rodent hosts. *Curr. Top Microbiol. Immunol.* 2001; 256: 47 – 75.
2. Yashina L., Abramov S., Gutorov V. et al. Seewis virus: phylogeography of a shrew-borne hantavirus in Siberia, Russia. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2010; 10(6):585 – 591.
3. Z.R. Mamadaliyeva “Virtual laboratory Information In Education A Specific Factor Of The Cjmmunication System In Form”. *Eurasian Scientific Herald* 2022. ISSN:2795-7365 Page: 92-95.
4. Murtazayeva Nasiba Komiljonovna, Halimova Salomat Asrorovna Studies of reparative regeneration of chitosan derivatives in experimental thermal burns. Volume 3, Issue 4 April., 2022. ISSN: 2776-0960 Page:260-265.
5. Enria D., Padula P., Segura E.L., Pini N., Edelstein A., Riva Posse C. Hantavirus pulmonary syndrome in Argentina. Possibility of person to person transmission. *Medicina (B Aires).* 1996; 56 (6): 709 – 711.

#### ДЕТСКИЙ ГЛИВНИК И СПОСОБЫ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ

*Муртазаева Н.К., Халимова С.А., Мамадалиева З.Р.*

**Резюме.** *Паразитические черви известны людям с древних времен, об этом упоминается в папирусных свитках 16 века до н.э. Гиппократ указывал, что гельминты являются причиной ряда заболеваний. Абу Али ибн Сина, один из ученых и гениев медицинской науки, также описывал червей в своих трудах. Гижжалар - одам, хайвон ва ўсимликларда касаллик кузгатувчи паразит чувалчанглардир.*

**Ключевые слова:** *Гельминты, солдаты, острицы, лечение народной медициной.*

## ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАРДА ЎТКИР ИЧАК ИНФЕКЦИЯЛАРИНИ КЛИНИК ВА ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Мустаева Гулистон Бурибаевна, Тиркашев Отабек Саидович

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Мустаева Гулистон Бурибаевна, Тиркашев Отабек Саидович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## STUDY OF CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS IN PREGNANT WOMEN

Mustayeva Guliston Buribaevna., Tirkashev Otabek Saidovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [Guliston.buriboyevna@gmail.com](mailto:Guliston.buriboyevna@gmail.com)  
[otabektirkashev97@gmail.com](mailto:otabektirkashev97@gmail.com)

**Резюме.** Ушбу мақолада ҳомиладор аёлларда ўткир ичак инфекцияларини клиник ва эпидемиологик хусусиятларини ўрганиш ҳақида маълумотлар келтирилган. Ҳомиладор аёлларда, ўткир ичак инфекцияларининг (ЎИИ) этиологик тузилишидаги ўзгаришларга таъсир қилувчи омиллар, шунингдек уларнинг клиник кўринишларининг хусусиятлари етарлича ўрганилмаган ва маҳаллий ва хорижий илмий наشرларда кам тақдим этилган.

**Калит сўзлар:** ўткир ичак инфекциялари, этиологик тузилиши, ҳомиладор аёллар

**Abstract.** This article provides information on the study of clinical and epidemiological peculiarities of acute intestinal infections in pregnant women. In pregnant women, factors affecting changes in the etiological structure of acute intestinal infections (AII), as well as the characteristics of their clinical manifestations, have not been sufficiently studied and are poorly presented in domestic and foreign scientific publications.

**Keywords:** acute intestinal infections, etiological structure, pregnant women.

Ўткир ичак инфекциялари (ЎИИ) юкумли касалликлар таркибида дунёда ўткир респиратор вирусли инфекциялардан кейин (ЎРВИ) 2-ўринни эгаллайди [1]. ЖССТ тавсияларига кўра, "ўткир ичак инфекциялари" (ЎИИ) атамаси бактериялар, вирусли ёки протозоал этиологиянинг 30 дан ортиқ касалликларини бирлаштиради, уларнинг асосий аломати ўткир диарея ҳисобланади. ЎИИ-диарея, интоксикация ва баъзи ҳолларда сувсизланиш ривожланиши билан ошқозон - ичак тракти ҳаракатининг бузилиши билан кечадиган юкумли касалликларнинг полиэтиологик гуруҳи ҳисобланади. Ҳозирги босқичда ЎИИ ҳали ҳам кенг тарқалган ҳисобланади [2]. ОИИ патогенлари турли таксономик гуруҳларга мансуб бактериялар, вируслар ва протозоалардир. Бактериялар ЎИИ, биринчи навбатда, shigella spp жинси вакиллари билан боғлиқ, кейинги ўринларда salmonella spp., e.coli патоген штаммлари, staphylococcus spp., campylobacter spp., klebsiella spp. ва бошқалар ўрин эгаллайди [3]. Сўнгги йилларнинг ўзига хос хусусияти ЎИИнинг етакчи этиологик агентларини оппортунистик бактериялар ва вирусларга алмаштиришдир [4,5]. А гуруҳидаги норовируслар ва ротавируслар вирусли этиологиянинг доминант ЎИИ патогенларидир [3]. Болалар ва катталардаги ЎИИ

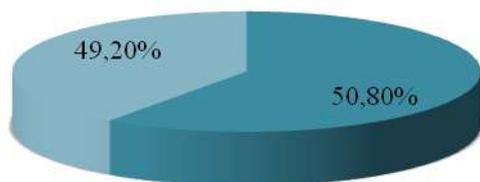
нинг этиологик тузилишидаги фарқлар мавжуд. Кекса ва ёш болаларда вирусли табиатнинг ЎИИ улуши 60% га етади, ўрта ёшли одамларда эса бу кўрсаткич анча паст [3]. ЖССТ маълумотларига кўра, дунёда ҳар куни болалар ва катталарда 275 миллион диарея касаллиги қайд этилади. Ижтимоий мавқеи, миллати, ирқи, жинси ва ёшидан қатъи назар, дунёнинг деярли барча мамлакатларида одамлар касалланади. Касалликлар йил давомида ҳамма жойда қайд этилади, лекин кўпинча баҳор-ёз даврида касалланиш кўпаяди. Ўткир ичак инфекциялари-бу ичак трактига зарар етказадиган юкумли касалликлар гуруҳидир. Улардан энг хавфлилари-вабо, коринтифи, ботулизм, салмонеллез, дизентерия, бруцеллез, иерсиниозлардир. Улар бутун дунё бўйлаб касалланиш ва ўлимнинг асосий сабаби бўлиб қолмоқда, натижада ҳар йили 600 мингдан 1,5 миллионгача одам вафот этади (уларнинг 2/3 қисми 10 ёшгача бўлган болалардир) [10].

Ҳомиладор аёлларда шигеллезнинг клиник кечишининг ўзига хос хусусиятлари 38° С дан юқори иситмани ўз ичига олади, бу ҳомиладор аёлларда ҳомиладор бўлмаган аёлларга қараганда 5 баравар кам кузатилган. Ҳомиладор бўлмаган аёлларда шиллиқ ва қон аралашмаси

билан диарея ҳомиладорлик фониди беморларга қараганда деярли 2 баравар кўп бўлган. Ҳомиладор аёлларнинг аксариятида нажасни нормаллаштириш касаллигининг дастлабки 7-10 кунда содир бўлган, ҳомиладорликдан ташқари репродуктив ёшдаги аёлларда нажасни нормаллаштириш вақти касалхонага ётқизилган пайтдан бошлаб 22 кунгача ёки ундан кўпроқ вақтни ташкил этган. Тизимли маълумотларнинг етишмаслигини ҳисобга олган ҳолда, ҳомиладор аёлларда ЎИИ этиологияси ва клиник кўринишига бағишланган тадқиқот ўтказиш муҳимдир.

**Тадқиқотнинг мақсади:** репродуктив ёшдаги ҳомиладор ва ҳомиладор бўлмаган аёлларда ЎИИ нинг клиник ва эпидемиологик кечиш хусусиятларини ўрганишдир.

**Тадқиқот усули ва материаллари:** тадқиқотга Самарқанд вилоят юкумли касалликлар шифохонасида ЎИИ ташҳиси билан даволанган 18 ёшдан 38 ёшгача бўлган 76 нафар бемор киритилган. Барча аёллар 2 гуруҳга бўлинган. Асосий гуруҳга ЎИИ клиник кўриниши билан қабул қилинган 38 та ҳомиладор аёллар киритилган, назорат гуруҳига ЎИИ билан ҳомиладор бўлмаган 38 та асосий гуруҳ билан таққосланадиган аёллар киритилган. Текширув материали сифатида: умумий қон, сийдик, ахлат таҳлили ва ахлатнинг бактериологик таҳлили ҳисобланади. Текширув усуллари-дан клиник, эпидемиологик, лаборатор, статистик усуллар қўлланилди ва ретроспектив ҳолда чуқур таҳлил қилинди.



**Расм 1.** Яшаш манзили бўйича тақсимланиши (%)

**Тадқиқот муҳокамаси:** ўтказилган тадқиқотда Самарқанд вилоят юкумли касалликлар клиник шифохонасида (СВЮККШ) мурожаат қилган беморларда ўтказилган кузатув натижаларига асосланган. Кузатув остига олинган беморлар Самарқанд шаҳри, Самарқанд вилояти туманларидан мурожаат қилиб келишган.

Беморларнинг яшаш жойига нисбатан таҳлил қилганимизда қуйидагилар маълум

бўлди. Самарқанд шаҳридан (50,8%) ва туманларидан келган беморлар (49,2%) (1-расм).

Кузатувга олинган беморларимизни ЎИИ томонидан қўзғатиладиган ичак касалликлари билан йил давомида касалланиш ҳолатини таҳлил қилганимизда (2-расм):



**Расм 2.** Мавсумийлик (%)

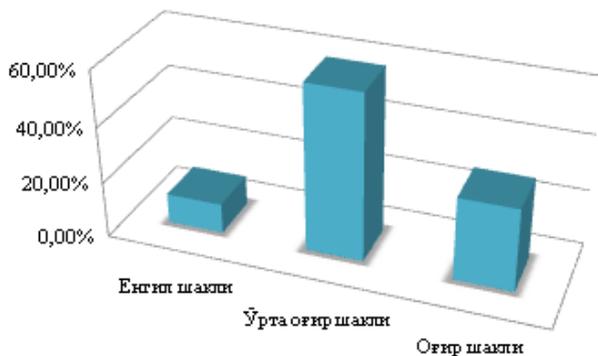
Ҳомиладор аёллар касаллигининг 2-3-кунда ( $1,3 \pm 0,98$ ) ошқозон-ичак тракти дисфункцияси белгилари учун тиббий ёрдамга мурожаат қилишди, ҳомиладор бўлмаган аёллар 2 - кун ( $1,2 \pm 0,48$ ). Турли хил ЎИИ патогенларини аниқлаш частотаси бўйича гуруҳлар ўртасида фарқ кузатилмади. Ҳомиладор аёлларда ЎИИ белгилари намоен бўлишининг максимал давомийлиги 7 кун, ҳомиладор бўлмаганларда-6 кун.

Асосий гуруҳдаги беморларда касаллик гастронтерит шаклида 23 (60,52%) ҳолатда, энтероколит 11 (28,94%) аёлларда, гастроэнтероколит 4 (10,52%) да, энтерит 1 (0,38%) да қайд этилган. Таққослаш гуруҳида гастронтерит 20 (52,63%), энтероколит 12 (31,57,7%), гастроэнтероколит 6 (15,7%) ҳолларда учрайди. Гуруҳлар ўртасида ичакнинг шикастланиш синдромлари бўйича статистик фарқ аниқланмаган.

ЎИИ нинг клиник кўринишлари ахлатни суюқлашиши, қусиш, иситма, қорин оғриғи эди. Иккала гуруҳдаги барча беморларда диарея кузатилган. Касалхонага ётқизилганида, ЎИИ билан касалланган ҳомиладор аёлларда нажаснинг ўртача частотаси кунига  $5,6 \pm 3,2$  марта, ЎИИ билан ҳомиладор бўлмаганларда кунига  $5,7 \pm 4,9$  марта. Ҳомиладор аёлларда диареянинг максимал давомийлиги 7 кун, ҳомиладор бўлмаганларда-6 кун. Ҳомиладор бўлмаган аёлларда нажаснинг частотаси касаллигининг 2-кунда юқори бўлган. Ҳомиладор бўлмаган беморларнинг 80% ва ҳомиладор аёлларнинг 28,3% қорин оғриғидан шикаст қилдилар. Ушбу параметрни баҳолаш асосий гуруҳдаги беморларнинг 31,6% туғруқ пайтида бўлганлиги ва қорин оғриғи сабабини ажрата олмаганлиги билан мураккаблашади. Иситма ҳомиладор бўлмаганларда тез-тез қайд этилган (мос равишда 83,3 ва 36,7% ҳолларда,  $\chi^2=17,457$ ,  $p<0,0001$ ). Асосий гуруҳдаги беморларда

иситманинг давомийлиги 3 кун, назорат гуруҳида-5 кун. Қусиш 60,0% ҳомиладор аёлларда ва 46,6% ҳомиладор бўлмаган аёлларда учрайди. Иккала гуруҳдаги беморларда қусиш давомийлиги 3 кундан ошмади. Касалликнинг фақат 2-кунда ҳомиладор бўлмаган аёлларда қусиш тез-тез учрайди.

Касалликнинг кечишини оғирлик даражасига кўра ўрганилганида: 29,6 % оғир шаклда, 59,7 % ўрта оғир шаклининг учраши, 10,7% енгил шаклда кечган (3-расм).



Расм 3. Оғирлик даражасига кўра (%)

Иккала гуруҳдаги беморларнинг ҳаётий функцияларини баҳолаш, шу жумладан юрак уриш тезлигини аниқлаш ва қон босимини ўлчаш кўрсаткичларда фарқ қилмади.

Копрограмма асосий гуруҳдаги 70% беморга ва таққослаш гуруҳидаги 66,6% беморга ўтказилди. Ҳомиладор аёлларга нисбатан ҳомиладор бўлмаган аёлларда колит белгилари билан копрограммадаги қизил қон таначаларини аниқланиши кўпроқ аниқланган (мос равишда 38,4 ва 56,7%), иккала гуруҳдаги беморларда лейкоцитлар аниқланган ҳолатлар сонидан статистик фарқ топилмади.

Бактериологик жиҳатдан ЎИИ ташхиси ҳомиладор аёлларнинг 89,9 фоизида ва ҳомиладор бўлмаган аёлларнинг 86,7 фоизида тасдиқланган. Иккала гуруҳда ҳам ЎИИ кўпинча бактериал микрофлора туфайли юзага келган, оппортунистик микрофлора (ШПФ) устунлик қилган.

#### Хулоса:

Тадқиқот шуни кўрсатдики, 18 ёшдан 38 ёшгача бўлган аёлларда ЎИИ нинг этиологик тузилиши ҳозирги вақтда асосан оппортунистик флора билан ифодаланади. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, ҳомиладор ва ҳомиладор бўлмаган аёлларда этиологик тузилиш ўхшашлигига қарамай, ЎИИ нинг кечиши фарқ қилади. Ҳомиладор аёлларда касаллик асосан ҳомиладор бўлмаган аёлларга нисбатан иситмасиз давом этди. Ҳомиладор аёлларда камроқ иситма реакцияси, эҳтимол, ҳомиладорлик пай-

тида платсента томонидан кортикостероид ишлаб чиқарилиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Шундай қилиб, ЎИИ патогенлари спектрининг ўзгаришига қарамай, ҳомиладор ва ҳомиладор бўлмаган аёлларда ЎИИ клиник кўринишларида фарқлар сақланиб қолмоқда.

#### Адабиётлар:

1. Суладзе А.Г. Клинико-экономический анализ и лечение острых кишечных инфекций : автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.09. Ростов-на-Дону, 2009. 89 с.
2. <https://mdp1.ru/o-poliklinike/novosti/ostrye-kishechnye-infektsii-u-detei-i-ih-profilaktika>
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году. Государственный доклад. Москва : Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. 397 с.
4. Подколзин А.Т., Фенске Е.В., Абрамичева Н.Ю., Шипулин Г.А. и др. Сезонность и возрастная структура заболеваемости острыми кишечными инфекциями на территории РФ // Терапевтический архив. 2007. Т. 79, № 11. С. 6-10.
5. Горелов А.В., Плоскирева А.А. Совершенствование диетотерапии детей первого года жизни // Инфекционные болезни. 2003. № 1. С. 64-67.
6. Самсигина Г.А. Особенности становления биотенноза кишечника у грудных детей и кишечный дисбактериоз // Сонсилиум Медисум. 2003. № 2. С. 30-34.
7. Беляева Т.В. Острая дизентерия Флекснера у женщин репродуктивного возраста (клиника, эпидемиология, иммунология) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.09. Санкт-Петербург, 1995. 353 с.
8. Акушерство : национальное руководство / под ред. Г.М. Савелевой, Г.Т. Сухих, V.N. Серова, V.Ye. Радзинского. 2-е изд., доп. и перераб. Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2018. 1088 с.
9. [https://www.rlsnet.ru/fg\\_index\\_id\\_287.htm](https://www.rlsnet.ru/fg_index_id_287.htm)
10. <https://gkib.by/stati/636-ostrye-kishechnye-infektsii>
11. Yarmukhamedova N. A. et al. Functional changes in the cardiovascular system in patients with chronic forms of brucellosis." //Achievements of science and education. – 2020. – №. 4. – S. 58.
12. Ярмухамедова Н.А. ва бошқ. Самарқанд вилояти ҳудудида болалар ва ўсмирларда паротитли инфекция кечишининг клиник-эпидемиологик хусусиятлари //Проблема биологии и медицины. – 2018. – №. 2. – С. 152-154.
14. Раббимова Н. Т., Матякубова Ф. Э., Тиркашев О. С. Частота выделения стрептококкус пневмоние при острых респираторных инфекциях дыхательных путей //wolga med science. – 2021. – С. 589-591.

15. Ярмухамедова Н. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика паротитной инфекции у детей и подростков по самаркандской области //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 1 (99). – С. 150-153.
16. Ярмухамедова Н. и др. Клинико-эпидемиологическое течение коклюша у детей в Самаркандской области //Журнал проблема биологии и медицины. – 2016. – №. 3 (89). – С. 124-124.
17. Tirkashev O.S. et al. Measles at the present stage //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – S. 177-185.
18. Saidovich T.O., Sultanovna M.G., Abdulvaxidovich J.S. Study of the effect of memory disease on immunoprophylaxis on disease epidemiological characteristics //Central Asian Journal Of Medical And Natural Sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – S. 1-4.
19. Самибаева У. и др. Самарканд вилоятда ўсмирлар орасида замонавий босқичда бруцеллёз касаллиги эпидемиологик аспектларини таҳлил этиш //Журнал вестник врача. – 2017. – Т. 1. – №. 2. – С. 37-44.
20. Ярмухамедова Н. А. и др. Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с хроническими формами бруцеллеза //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58). – С. 56-60.
21. Saidov H.Sh., Tirkashev O.S. Study of the effect of measles vaccination on the epidemic process of the disease//Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Vol 4 No.1 (2023): vos. C.560-565.
22. O'rolov J.B., Tirkashev O. S. Characteristics of the clinical course of salmonellosis disease in children of early age//Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Vol 4 No.1 (2023): vos. C.573-577.
23. Ne'matov H.A., Tirkashev O. S. Specific clinical and epidemiological features of scarlet fever//Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Vol 4 No.1 (2023): vos. C.578-584.
24. Мустаева Г. Б. Особенности течения клебсиеллезной инфекции по данным Самаркандской областной клинической больницы //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 18-2 (96). – С. 81-85.
25. Yarmuxammedova N.A. соавторами. Клинико-эпидемиологическая характеристика шигеллеза у взрослых на современном этапе. Централноазиатский медицинский и естественно научный журнал. 2021/6/28, Том 2. Номер 3. Str.311-318.
26. Мустаева Г.Б., Орипова П.О. Самарканд вилояти аҳолиси орасида ЎИИ касалликлари этиологик структураси ва эпидемиологик аспектларини таҳлил қилиш. Журнал кардиореспираторних исследований. №SI-1.1. 2022g.Str414-418.
27. Рустамова Ш.А., Мустаева Г.Б. Эпидемиологическая характеристика острых кишечных инфекций в последние годы в Самаркандской области. Tadqiqot.uz.2020/6. №16.Str. 142-145.
28. Красная М.Е., Мустаева Г.Б. Современные эпидемиологические аспекты острых кишечных инфекций в Самаркандской области. Журнал Доктор ахборотномаси .2011г.№1. Стр122-124.

**ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У БЕРЕМЕННЫХ**

*Мустаева Г.Б., Туркашев О.С.*

*Резюме. В этой статье представлена информация об исследовании клинико-эпидемиологических особенностей острых кишечных инфекций у беременных. У беременных женщин факторы, влияющие на изменение этиологической структуры острых кишечных инфекций (ОКИ), а также особенности их клинических проявлений изучены недостаточно и недостаточно представлены в отечественных и зарубежных научных изданиях.*

*Ключевые слова: острые кишечные инфекции, этиологическая структура, беременные.*

УДК: 616.98

## КОНГО-КРЫМСКАЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ – СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Назарова Ольга Александровна<sup>1</sup>, Эняев Андрей Станиславович<sup>2</sup>, Найминов Клод Саналович<sup>1</sup>, Локоткова Алла Ильинична<sup>1</sup>

1 - ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, г. Казань, Россия;

2 - ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Калмыкия», г. Элиста, Россия

## РОССИЯ ФЕДЕРАЦИЯСИДА КОНГО-КРИМ ГЕМОРРАГИК ИСИТМАСИ-МУАММОНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ

Назарова Ольга Александровна<sup>1</sup>, Эняев Андрей Станиславович<sup>2</sup>, Найминов Клод Саналович<sup>1</sup>, Локоткова Алла Ильинична<sup>1</sup>

1 – Қозон давлат тиббиёт университети, Россия Федерацияси, Қозон ш.;

2 – Қалмоғистон Республикаси гигиена ва эпидемиология Маркази, Россия Федерацияси, Элиста ш.

## CONGO-CRIMEAN HEMORRHAGIC FEVER IN THE RUSSIAN FEDERATION – CURRENT STATE OF THE PROBLEM

Nazarova Olga Aleksandrovna<sup>1</sup>, Enyaev Andrey Stanislavovich<sup>2</sup>, Naiminov Claude Canalovich<sup>1</sup>, Lokotkova Alla Ilyinichna<sup>1</sup>

1 - Kazan State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Kazan, Russia;

2 - FBUZ "Center for Hygiene and Epidemiology in the Republic of Kalmykia", Elista, Russia

e-mail: [nazarovaoa76@mail.ru](mailto:nazarovaoa76@mail.ru)  
[enyaev.98@mail.ru](mailto:enyaev.98@mail.ru)

---

**Резюме.** Конго-Крым геморрагик иситмаси (ККГИ) айниқса хавфли табиий фокал векторли арбовирус инфекциясидир. ККГИ Россиянинг Европа қисмининг жанубида кенг тарқалган. Қалмоғистон Республикасида 2013-2022 йилларда ККГИ билан касалланиши ўрганиши учун тезкор эпидемиологик тадқиқот ўтказилди. Қалмоғистон Республикаси ҳудудида ККГИ табиий йўналиши фаолият юритаётгани аниқланди. Тадқиқот даврида касалланиши ошириш тенденцияси мавжуд. 2023 йил прогнозига кўра ККГИ билан касалланиши ўсишида давом этади, бу эпизоотик ва эпидемиологик мониторингни янада такомиллаштиришни талаб қилади.

**Калит сўзлар:** Конго-Крым геморрагик иситмаси, эпидемиологик вазият, касалланиши, прогноз.

**Abstract.** Congo-Crimean hemorrhagic fever (CCHF) is a particularly dangerous natural focal vector-borne arbovirus infection. CCHF is widespread in the south of the European part of Russia. An operational epidemiological study was conducted to study the incidence of CCHF in the Republic of Kalmykia for 2013-2022 years. It was revealed that a natural focus of CCHF is functioning on the territory of the Republic of Kalmykia. During the study period, there is a tendency to increase morbidity. According to the forecast for 2023 year. The incidence of CCHF will continue to increase, which requires further improvement of epizootic and epidemiological monitoring.

**Keywords:** Congo-Crimean hemorrhagic fever, epidemiological situation, morbidity, prognosis.

---

**Актуальность:** Конго-крымская геморрагическая лихорадка (ККГЛ) – особо опасная природно-очаговая трансмиссивная арбовирусная инфекция, для которой характерна спорадическая заболеваемость с возникновением эпидемических вспышек [1]. Вирус ККГЛ в классификации патогенных для человека микроорганизмов относится ко II группе патогенности. Эпидемиологическая ситуация последних лет свидетельствует об активизации и расширении границ природного очага ККГЛ как в мире, так и в Российской Федерации (РФ) [2]. Это может быть связано как с изменением экологических, так и природных условий, что в свою очередь может оказывать влияние на численность и территориальное распространение переносчиков вируса ККГЛ [3-7].

В РФ природный очаг ККГЛ расположен на территории юга европейской части [8]. В послед-

ние несколько лет наблюдается тенденция к росту числа заболевания ККГЛ в РФ. В 2020 году было выявлено 32 случая заболевания ККГЛ, в 2021 году уже в 1,53 раза больше (49 случаев), а в 2022 году в 1,2 раза больше, по сравнению с 2021 годом (59 случаев). Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения в 2020 и 2021 годах наиболее высоким был в Республике Калмыкия (1,47 в 2020 году, 1,8 в 2021 году) [9].

**Цель исследования:** проанализировать эпидемиологическую ситуацию по ККГЛ в Российской Федерации на современном этапе и определить пути совершенствования профилактики инфекции.

**Материал и методы исследования:** в качестве материалов для исследования послужили учетные формы № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 2012–2022 гг.,

предоставленные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Калмыкия».

Были применены описательно-оценочный, статистический методы и ретроспективный эпидемиологический анализ.

**Результаты исследования:** Так как последние несколько лет один из наиболее высоких показателей заболеваемости регистрировался на территории Республики Калмыкия, мы решили проанализировать заболеваемость ККГЛ на данной территории за 2012 – 2022 года, а также дать прогноз по заболеванию на 2023 год. За это время было зарегистрировано 98 случаев ККГЛ. Республика Калмыкия включает в себя 1 город - Элиста и 13 районов. Больные КГЛ были зарегистрированы как в г. Элисте, так и во всех районах.

В течение анализируемого периода уровень заболеваемости ККГЛ в показателях на 100 тыс. населения имел тенденцию к росту от 2,38 в 2012 году до 3,96 в 2022 году. Наибольшая заболеваемость была зарегистрирована в 2016 г и составила 8,97, а наименьшая – в 2013 г и составила 0 (не было зарегистрировано ни одного случая). Начиная с 2014 года число больных ККГЛ стало расти (2 случая в 2014 году, 9 – в 2015 году) и в 2016 году было зарегистрировано максимальное число заболевших - 25. Начиная с 2017 года отмечалось снижение числа заболевших по сравнению с предыдущим годом в 2 раза (по 14 случаев в 2017 и 2018 годах, 16 – в 2019 году). В 2020 году произошло резкое снижение числа заболевших в 3 раза (заболело 4 человека), что объясняется, скорее всего, уменьшением контакта населения с клещами в весенне-летний период в связи с введением ограничительных мероприятий для противодействия распространению Covid-19. Но, начиная с 2021 года, отмечается тенденция к росту числа заболевших (5 случаев в 2021 году и 6 – в 2022 году).

Проанализировав внутригодовую динамику заболеваемости ККГЛ, было выявлено, что заболевание имеет четко выраженную весенне-летнюю сезонность. Средняя продолжительность сезонного периода составила 6 месяцев. Эпидемический сезон продолжался с апреля по сентябрь, с пиком в июне.

ККГЛ регистрировалась во всех возрастных группах. Наименьший удельный вес в общей структуре заболеваемости пришелся на детей в возрасте до 18 лет (3%) и группу населения старше 60 лет (9%). В возрастной группе 19 - 29 лет удельный вес в общей структуре заболеваемости уже возрос до 14%. Наибольший удельный вес заняли группы населения в возрасте от 30 до 60 лет (30-39 лет – 25%, 40-49 лет – 22%, 50-59 лет - 27%). Это люди активного трудоспособного возраста, занятые сельскохозяйственной работой,

животноводством, т.е. они чаще контактируют с природными очагами ККГЛ.

В основном инфицирование людей происходило при реализации трансмиссивного и контактного механизмов передачи вируса ККГЛ. В 68,3 % случаев инфицирование произошло при укусе клеща. В 17,2 % случаев укус и контакт с клещом происходили при уходе за сельскохозяйственными животными, в 7,4 % – при выполнении сельскохозяйственных работ, в 5,2 % случаев – при нахождении на отдыхе на природе.

Анализ клинических проявлений ККГЛ показал, что в 2012 – 2022 годах у 75 % больных преобладала среднетяжелая форма течения болезни без геморрагических проявлений. Все случаи заболевания были подтверждены лабораторно.

По прогнозу на 2023 г. будет наблюдаться рост заболеваемости ККГЛ и составит 4,3 на 100 тыс. населения. Если за исследуемые годы заболевание ККГЛ крайне редко регистрировалось в группе школьников и у взрослых старше 60 лет, то по прогнозу на 2023 год будет наблюдаться обратная тенденция. Именно в группе школьников и взрослых старше 60 лет заболеваемость будет выше по сравнению с другими возрастными группами. Будет наблюдаться уменьшение удельного веса школьников на 100%, взрослых 30-39 лет на 7% и взрослых 50-59 лет на 8% и увеличение в группе взрослых 19-29 лет на 15%, 40-49 лет на 1%, в группе 60 лет и старше на 4%.

**Выводы:** Проведя оперативное эпидемиологическое исследование по изучению заболеваемости ККГЛ в Республике Калмыкия за 2012-2022 года, можно сделать следующие выводы: на территории Республики Калмыкия функционирует природный очаг ККГЛ. Группой риска является взрослое население активного трудоспособного возраста от 30 до 60 лет. Дети и взрослые старше 60 лет в группу риска не входят. Наблюдается тенденция к повышению заболеваемости (с 2,38 на 100000 населения в 2012 г. до 3,96 - в 2022 г.). По прогнозу на 2023 г. будет продолжаться рост заболеваемости ККГЛ (до 4,16 на 100000 населения).

Для стабилизации ситуации по заболеванию ККГЛ на всех территориях природного очага ККГЛ в РФ необходимо своевременное (до начала эпидемического сезона) проведение акарицидных обработок скота, природных биотопов, а также активная санитарно-просветительная работа с населением, особенно чья трудовая деятельность связана с уходом за сельскохозяйственными животными.

#### Литература:

1. Волынкина А.С., Малецкая О.В., Скударева О.Н., Тищенко И.В., Василенко Е.И., Лисицкая Я.В., Шапошникова Л.И., Колосов А.В.,

Ростовцева Д.В., Василенко Н.Ф., Дубянский В.М., Прислегина Д.А., Яцменко Е.В., Куличенко А.Н. Анализ эпидемиологической ситуации по Крымской геморрагической лихорадке в Российской Федерации в 2020 г. и прогноз на 2021 г. Проблемы особо опасных инфекций. 2021;(1):17-22.

2. Serretiello E., Astorri R., Chianese A., Stelitano D., Zannella C., Folliero V., Santella B., Galdiero M., Franci G., Galdiero M. The emerging tick-borne Crimean-Congo haemorrhagic fever virus: A narrative review. Travel Med. Infect. Dis. 2020; 37:101871. DOI: 10.1016/j.tmaid.2020.101871.

3. Esser H.J., Mogling R., Cleton N.B., van der Jeugd H., Sprong H., Stroo A., Koopmans M.P.G., de Boer F.W., Reusken C.B.E.M. Risk factors associated with sustained circulation of six zoonotic arboviruses: a systematic review for selection of surveillance sites in non-endemic areas. Parasit. Vectors. 2019; 12(1):265. DOI: 10.1186/s13071-019-3515-7.

4. Gargili A., Estrada-Peña A., Spengler J.R., Lukashov A., Nuttall P.A., Bente D.A. The role of ticks in the maintenance and transmission of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus: A review of published field and laboratory studies. Antiviral Res. 2017; 144:93–119. DOI: 10.1016/j.antiviral.2017.05.010.

5. Hoch T., Breton E., Vatansever Z. Dynamic modeling of Crimean Congo hemorrhagic fever virus (CCHFV) spread to test control strategies. J. Med. Entomol. 2018; 55(5):1124–32. DOI: 10.1093/jme/tjy035.

6. Spengler J.R., Estrada-Peña A., Garrison A.R., Schmaljohn C., Spiropoulou C.F., Bergeron É., Bente D.A. A chronological review of experimental infection studies of the role of wild animals and livestock in the maintenance and transmission of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus. Antiviral Res. 2016; 135:31–47. DOI: 10.1016/j.antiviral.2016.09.013.

7. Малецкая О.В., Таран Т.В., Прислегина Д.А., Дубянский В.М., Волюнкина А.С., Семенко О.В., Василенко Н.Ф., Тарасов М.А., Цапко Н.В. Природно-очаговые вирусные лихорадки на юге европейской части России. Крымская

геморрагическая лихорадка. Проблемы особо опасных инфекций. 2021;(1):17-22.

8. Куличенко А.Н., Малецкая О.В., Василенко Н.Ф., Бейер А.П., Санникова И.В., Пасечников В.Д., Ковальчук И.В., Ермаков А.В., Бутаев Т.М., Смирнова С.Е., Карань Л.С., Малеев В.В., Платонов А.Е. Крымская геморрагическая лихорадка в Евразии в XXI веке: эпидемиологические аспекты. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2012; 3:42–53.

9. Волюнкина А.С., Малецкая О.В., Скударева О.Н., Лисицкая Я.В., Шапошникова Л.И., Прислегина Д.А., Василенко Е.И., Тохов Ю.М., Тищенко И.В., Колосов А.В., Ростовцева Д.В., Василенко Н.Ф., Дубянский В.М., Яцменко Е.В., Куличенко А.Н. Эпидемиологическая ситуация по Крымской геморрагической лихорадке в Российской Федерации в 2021 г. Проблемы особо опасных инфекций. 2022; (2): 6-11.

### **КОНГО-КРЫМСКАЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ – СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

Назарова О.А., Эняев А.С., Найминов К.С., Локоткова А.И.

**Резюме.** Конго-крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ) – особо опасная природно-очаговая трансмиссивная арбовирусная инфекция. КГЛ распространена на юге Европейской части России. Было проведено оперативное эпидемиологическое исследование по изучению заболеваемости КГЛ в Республике Калмыкия за 2012-2022 года. Было выявлено, что на территории Республики Калмыкия функционирует природный очаг КГЛ. За исследуемый период наблюдается тенденция к повышению заболеваемости. По прогнозу на 2023 год будет продолжаться рост заболеваемости КГЛ, что требует дальнейшего совершенствования эпизоотолого-эпидемиологического мониторинга.

**Ключевые слова:** Конго-крымская геморрагическая лихорадка, эпидемиологическая ситуация, заболеваемость, прогноз.

УДК: 616.98

## ИЗУЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КРЫМСКО-КОНГО ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ В УЗБЕКИСТАНЕ

Неъматов Аминжон Сабдарович<sup>1</sup>, Мустанов Абдусамат Норсаатович<sup>2</sup>, Комилов Неъматилла Омонович<sup>3</sup>  
1 - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников Министерства  
Здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент;  
2 - Служба санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья  
Сурхандарьинского вилоята, Республика Узбекистан, г. Термез;  
3 - ООО "Davr Fayz Medical", Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЎЗБЕКИСТОНДА ҚРИМ-КОНГО ГЕМОРРАГИК ИСИТМА КАСАЛЛИГИНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТУРЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Неъматов Аминжон Сабдарович<sup>1</sup>, Мустанов Абдусамат Норсаатович<sup>2</sup>, Комилов Неъматилла Омонович<sup>3</sup>  
1 - Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази, Тошкент ш.;  
2 - Ўзбекистон Республикаси Сурхондарё вилояти санитария-эпидемиология осойишталиги ва аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш хизмати, Термиз ш.;  
3 - "Davr Fayz Medical" МЧЖ, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## STUDY OF EPIDEMIOLOGICAL TYPES OF INCIDENCE OF CRIMEAN-CONGO HEMORRHAGIC FEVER IN UZBEKISTAN

Nematov Aminjon Sabdarovich<sup>1</sup>, Mustanov Abdusamat Norsaatovich<sup>2</sup>, Komilov Nematilla Omonovich<sup>3</sup>  
1 - Center for the development of professional qualifications of medical workers of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
2 - Service for sanitary and epidemiological welfare and public health of the Surkhandarya region, Republic of Uzbekistan, Termez;  
3 - LLC "Davr Fayz Medical", Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [minjon.Sabdarovich@gmail.com](mailto:minjon.Sabdarovich@gmail.com)

---

**Резюме.** Биз ўрганган даврда Ўзбекистон Республикасида ККГИнинг эпидемик кўринишини таҳлил қилиниб ҳар йил касалланиш ҳолатлари аниқланди. Касалликнинг энг юқори даражаси 2019 йилга тўғри келади, бу ерда интенсив кўрсаткич 100000 аҳолига 0,13 ни ташкил этди. Энг кам касалланиш 2000 йилда кузатилган, интенсив кўрсаткич 0,1 ни ташкил этган. 2005, 2006 ва 2007 йилларда ККГИ билан касалланишнинг кўпайишига қон сўрувчи бўғимоёқлилар фаолияти даврида номатълум этиологиянинг ўткир фебрил касалликларини этиологик таҳлил қилиш учун лаборатория диагностикасини такомиллаштириш, Республикамизнинг ККГИнинг эндемик ҳудудлари учун мутахассисларнинг мақсадли экспедициялари ўтказиш керак.

**Калит сўзи:** кана, Қрим-Конго геморрагик иситма, трансмиссив.

**Abstract.** In the period we studied, when analyzing the epidemic manifestation of CCHF in the Republic of Uzbekistan, an annual detection of cases was established. The peak incidence falls on 2019, where the intensive rate per 100,000 population was 0.13. The lowest incidence was observed in 2000, the intensive rate was 0.1. The reason for the increase in the incidence of CCHF in 2005, 2006 and 2007 may have been the improvement of laboratory diagnostics for the etiological decoding of acute febrile diseases of unknown etiology during the period of activity of blood-sucking arthropods, targeted expeditions of specialists to endemic for CCHF territories of the republic.

**Keywords:** tick, Crimean-Congo hemorrhagic fever, transmissible.

---

**Актуальность исследования.** В последние годы во всем мире особую актуальность приобрела проблема так называемых новых и возвращающихся инфекционных заболеваний. Это связано с тем, что инфекционная патология не только не утратила своего социально-экономического значения, но и требует всевозрастающего внимания со стороны национальных и международных систем здравоохранения в связи с ослаблением

позиции медицины в борьбе по снижению заболеваемости и смертности населения, в первую очередь, от вирусных болезней с природной очаговостью. Среди таких инфекций ключевое место занимает Крымская-Конго геморрагическая лихорадка (ККГЛ) – острая трансмиссивная, природно-очаговая, особо опасная инфекция человека характеризующейся спорадической заболеваемостью, тяжелым клиническим течением и высокой

летальностью [3,5,8,9,10,12,15]. ККГЛ характеризуется возможностью передаваться человеку не только трансмиссивно через укус клещей, но и от позвоночных животных в периоде вирусемии, а также от человека к человеку [2,6,11,13,15].

Для ККГЛ характерно возникновение внезапных вспышек через неопределенные периоды времени, что и наблюдается в течение последних двух десятилетий во многих эндемичных регионах мира. В силу этого во многих странах мира, сложилась сложная эпидемиологическая ситуация по ККГЛ [4,7,8,9,10,11,14,15]. Активация природных очагов ККГЛ наблюдается и в Узбекистане с эпидемическим проявлением, что обуславливает необходимость углубленного изучения ряда вопросов касательно эпидемиологии данного заболевания – совершенствования профилактики в новых социально-экономических условиях и противоэпидемических мероприятий в очагах [1].

Актуальность и необходимость знаний в области эпидемиологических особенностей ККГЛ диктуется тем, что территория Узбекистана издавна является эндемичным регионом.

В Узбекистане достигнут определенный успех по выявлению эпидемиологических особенностей ККГЛ, но этими исследованиями охвачена не вся территория республики, не были проанализированы большой промежуток времени и не были применены современные методы исследования.

В настоящее время все острее ставится вопрос о более дифференцированном и качественном подходе к проведению противоэпидемических мероприятий. Поэтому актуальным является характеристика эпидемиологических типов заболеваемости с использованием основных принципов типизации эпидемического процесса. Такая характеристика может стать основой для совершенствования анализа и эпидемиологической диагностики вспышек и спорадических случаев заболеваемости ККГЛ. В Узбекистане подобные исследования до настоящего времени не проводились.

**Цель исследования.** Исходя из вышеизложенного, мы задались целью осуществить конструктивный (ретроспективный и оперативный) эпидемиологический анализ проявлений ККГЛ на территории Узбекистана с типизацией основных признаков эпидемического процесса и определением эпидемиологических типов заболеваемости.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для выполнения поставленной задачи служили фондовые и документированные источники информации Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и коллективного здравоохранения Республики Узбекистан и результаты собственных исследований (1998-2021 гг.). База данных содержит сведения о

заболеваемости ККГЛ по 10 административным территориям. Осуществлена статистическая обработка данных для эпидемиологического анализа, выявления динамики и тенденций заболеваемости по республике. Для анализа распространения ККГЛ по населенным пунктам составлен кадастр очагов этой болезни. При осуществлении исследований применены традиционные методы эпидемиологического анализа, использованы системный подход и основные принципы типизации эпидемического процесса.

**Результаты и обсуждение.** В изучаемый нами период при анализе эпидемического проявления ККГЛ в Республике Узбекистан установлено ежегодное выявление случаев. Пик заболеваемости приходится на 2019 год, где интенсивный показатель на 100 тыс. населения составил 0,13. Самая низкая заболеваемость наблюдалась в 2000 году, интенсивный показатель составил 0,1. Причиной роста выявления заболеваемости ККГЛ в 2005, 2006 и 2007 годы, возможно, служили улучшение лабораторной диагностики по этиологической расшифровке остролихорадочных заболеваний неясной этиологии в период активности кровососущих членистоногих, проведение целенаправленных экспедиционных выездов специалистов в эндемичные по ККГЛ территории республики.

Одной из эпидемиологических особенностей выявленных случаев в указанные годы было то, что больные заражались контактно-бытовым путем и через укус клещей. Следовательно, в данные годы заболеваемость можно отнести к сельскохозяйственному эпидемиологическому типу (животноводческий и земледельческий подтипы) – при выполнении различных работ в сельском хозяйстве, в том числе при уходе за скотом и к бытовому типу (приусадебный и жилищный подтип) – при снятии, раздавливании клещей с сельскохозяйственных животных, при стрижке шерсти и разделке их туш. В годы наименьшего выявления случаев ККГЛ отмечались в основном внутрибольничные случаи. Так, в 1998 г. из 12 случаев ККГЛ в Бекабадском тумане Ташкентского вилоята 10 заразились внутрибольнично. Такие случаи были также выявлены в 2001 и 2002 гг. в Хавастском тумане Сирдарьинского вилоята, в 2003 г. - в Элликалинском тумане Республики Каракалпакстан.

Одной из эпидемиологических особенностей проявления ККГЛ в вышеуказанные годы является то, что в эти годы в основном больные заражались в лечебно-профилактических учреждениях при проведении лечебно-диагностических процедур. Следовательно, их можно отнести к госпитальному эпидемиологическому типу заболеваемости.

Типизация эпидемического процесса на основе особенностей распределения заболеваемости по территории свидетельствует о распространенном его типе. В частности, с 1998 по 2021 годы выявление ККГЛ имело место в 33 районах и 7 городах девяти областей и Республики Каракалпакстан.

При сравнительном анализе характера возникновения эпидемического процесса во времени с учетом сезонных проявлений за 1998-2021 гг. выявлено, что в республике для ККГЛ характерен не только хронический вялотекущий, но и острый тип эпидемического процесса. Так, в 1998 - 2005 г. заболевание регистрировали с марта по август, что свидетельствует о вялотекущем характере эпидемического процесса, который характерен для всех эпидемиологических типов кроме госпитального. В то же время выявление спорадических случаев в отдельные годы - 2002, 2006 г. в Сырдарьинской (с 3 по 22 июня), 2006 г. - Ферганской (с 29 июля по 06 августа) и 2019 г. Сурхандарьинской (с 10 мая по 02 июня) областях свидетельствуют о возможности острого типа эпидемического процесса, который в основном встречается при госпитальном эпидемиологическом типе.

Заболеваемость ККГЛ имеет четко выраженный сезонный характер (рис. 1). Как видно из

рисунка, больные регистрируются с марта по октябрь месяцы. Основное количество выявленных больных приходится на апрель-август месяцы, что связано с биологическим циклом развития клещей рода *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.asiaticum*, *H.detrutum*), *Boophilus* (*B.calcaratus*), *Argas* (*A.persicus*), *Dermacentor* (*D.marginatus*), которые являются основными переносчиками возбудителя ККГЛ в условиях Узбекистана. Указанная сезонность характерна для всех эпидемиологических типов, кроме госпитального, где заболеваемость может регистрироваться круглогодично.

Нами типизация эпидемического процесса ККГЛ проведено также на основании ведущих условий заражения людей, т.е. специфики характера и форм труда и быта, в процессе которых они соприкасаются с источником или фактором передачи возбудителя. В качестве первичного дифференцирующего признака использовали выделение заболевших ККГЛ на профессиональный и непрофессиональный группы.

В результате установлено, что сезонность заболевания, кроме биологии клещей, взаимосвязана с условиями заражения, которые определяют соответствующий эпидемиологический тип, профессиональные и непрофессиональные группы больных (рис. 2).

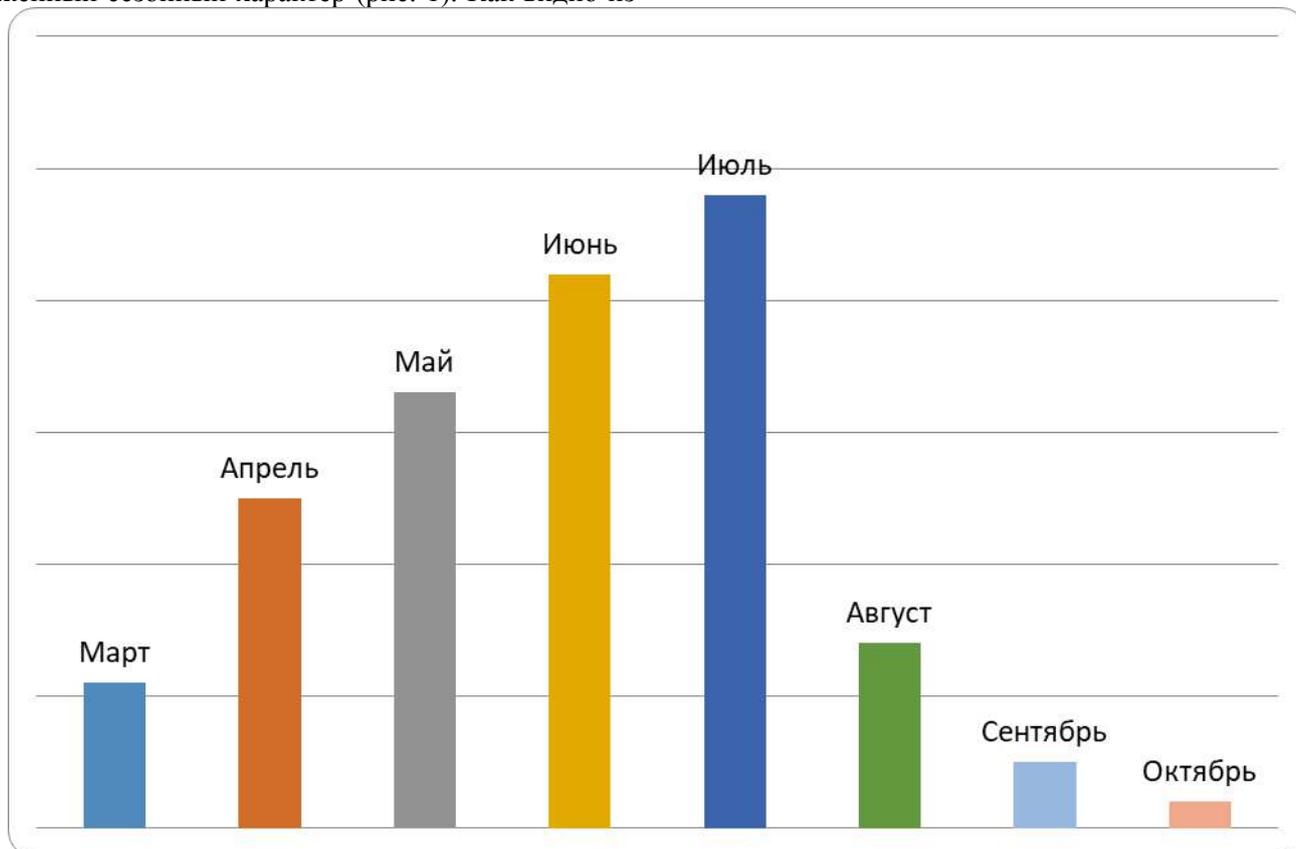
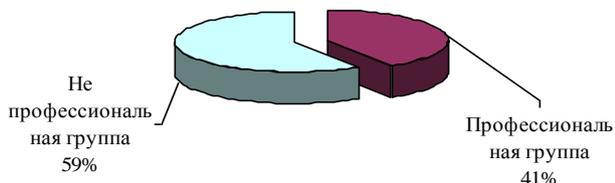
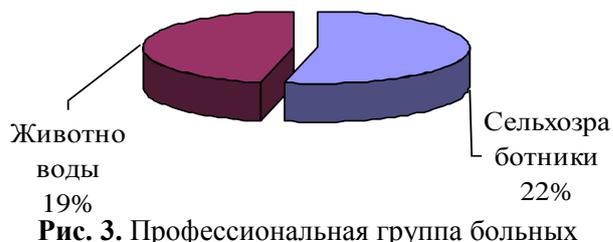


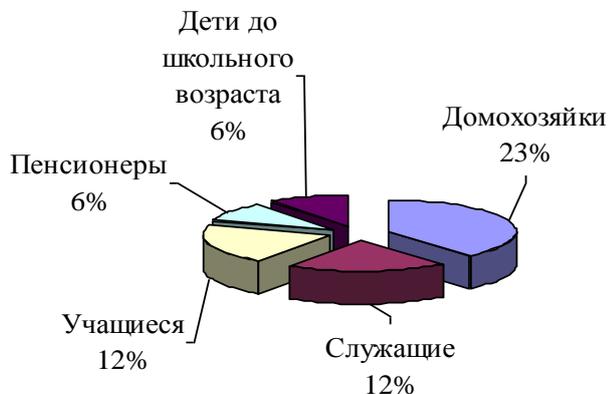
Рис. 1. Сезонность заболеваемости ККГЛ в условиях Узбекистана



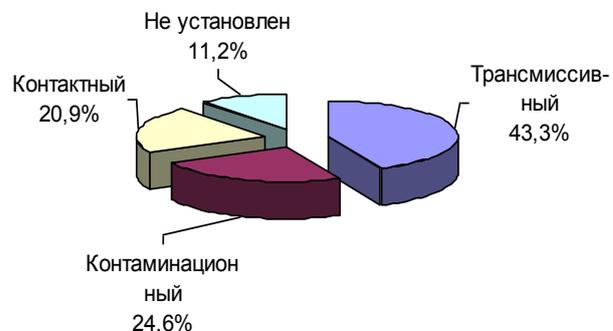
**Рис. 2.** Профессиональный состав больных ККГЛ



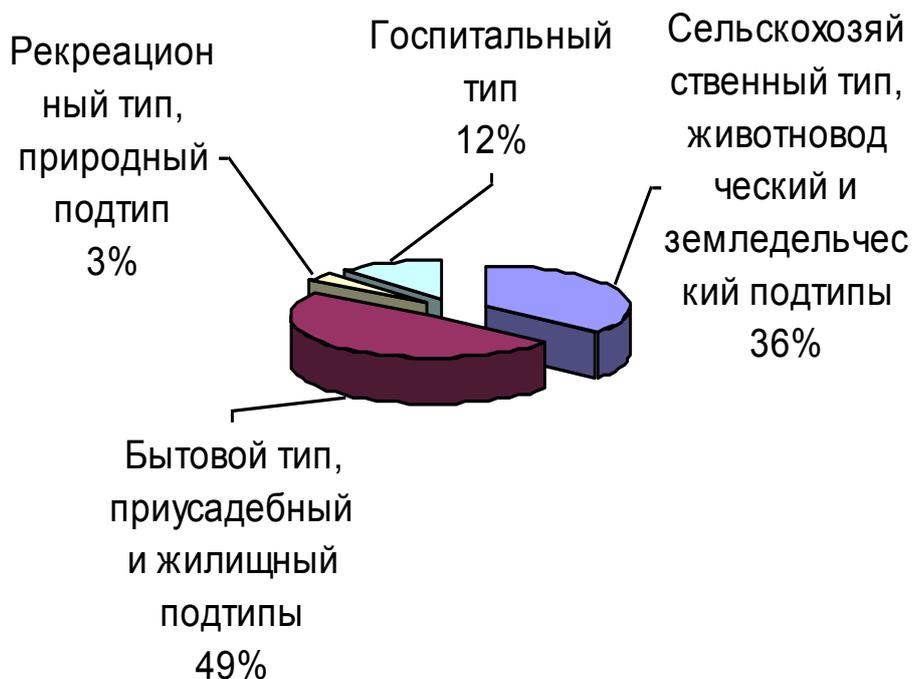
**Рис. 3.** Профессиональная группа больных



**Рис. 4.** Не профессиональная группа больных



**Рис. 5.** Пути заражения больных ККГЛ



**Рис. 6.** Эпидемиологические типы заболеваемости ККГЛ и их подтипы в условиях Узбекистана

Как видно из рисунков 3 и 4, среди больных ККГЛ профессиональные группы представлены сельхозработниками - в 22,0% и животноводцами - в 19,0%. Среди не профессиональных групп больных домохозяйки составили 23,0%, учащиеся - 12,0%, служащие - 12,0% (в том числе медицинские работники 9,0% и учителя 3,0%), пенсионеры и дети до школьного возраста по 6,0%.

Проведён сравнительный анализ заболеваемости среди профессиональных (животноводы и сельхозработники) и не профессиональных групп (рабочие, служащие, домохозяйки, учащиеся и др.) по сезонам выявления заболеваемости ККГЛ. Для сельскохозяйственного и бытового эпиде-

миологических типов заболеваемости характерна сезонность в течение марта-июня и первой декады июля. Случаи заболеваний людей, связанные с пребыванием их в открытых биотопах природы (отдых на природе и т.д.), отнесены к рекреационному (природный подтип) эпидемиологическому типу заболеваемости ККГЛ. Для них характерна другая сезонность – июль-август.

Для госпитального эпидемиологического типа сезонность не характерна, заболеваемость может регистрироваться круглогодично.

Результаты проведенного ретроспективного эпидемиологического анализа показывают, что

сезонность имеет связь с эпидемиологическим типом заболеваемости.

При анализе возможных механизмов заражения отмечена реализация трансмиссивного (43,3%), контаминационного (24,6%), контактного (20,9%), механизмов передачи возбудителя инфекции, в остальных 11,2% случаев условия и обстоятельства, способствовавшие заражению, не определены (рис. 5).

При анализе очаговости установлено, что имели место очаги, различные по происхождению (153 семейных и 4 внутрибольничных). При этом выявлены 147 семейных очагов с одним больным, 5 - с двумя, 2 - с тремя. Причиной возникновения семейных очагов с двумя - тремя случаями стало одномоментное или последовательное заражение в результате снятия клещей со скота не защищенными руками, пребывание на одном и том же поле для выполнения сельхозработ.

Среди внутрибольничных очагов по одному очагу с одиннадцатью больными, с тремя больными, восемью больными и пятью больными. Во всех случаях внутрибольничных заражений причиной их явилось несоблюдение медицинским персоналом противоэпидемического режима при оказании помощи больным.

При анализе заболеваемости ККГЛ по клинической характеристике за исследуемый период установлено, что больных ККГЛ с геморрагическими проявлениями выявлено в 48,1% случаев, без геморрагических проявлений - в 51,9% случаев.

Высокий удельный вес больных ККГЛ без геморрагического синдрома указывает на необходимость своевременного проведения противоэпидемических мероприятий в плане провизорной госпитализации больных, в анамнезе у которых были укусы или контакт с клещами, и эпизоотологического обследования в очаге до результатов лабораторной диагностики у больного.

По результатам исследований установлены возможные эпидемиологические типы заболеваемости ККГЛ и их подтипы в условиях Узбекистана (Рис. 6):

1. Сельскохозяйственный – животноводческий и земледельческий подтипы – 35,82% из числа выявленных больных;
2. Бытовой – приусадебный и жилищный подтипы – 48,66%;
3. Рекреационный – природный подтип – 3,20%;
4. Госпитальный тип – 12,30% (рис 2.6).

Полученные результаты показывают, что эпидемический процесс ККГЛ в условиях Узбекистана относится к распространенному (разлитому) типу, по интенсивности заболеваемости – к спорадическому. Сезонность ККГЛ в условиях

Узбекистана имеет связь с эпидемиологическим типом заболеваемости. Не выявлено четкой связи заболеваемости возрастных групп с сезонностью. Наблюдается смена эпидемиологических типов заболеваемости (по годам). Чаще встречается бытовой, сельскохозяйственный эпидемиологические типы заболеваемости ККГЛ, значительная роль принадлежит и госпитальному типу, который был выявлен в 1998, 2001, 2002 и 2003 гг. В результате качественно и своевременно проведенных профилактических и противоэпидемических мероприятий в последующие годы и до настоящего времени случаи госпитальных заражений не выявлены.

#### **Выводы:**

1. Дана характеристика эпидемиологическим типам заболеваемости по основным признакам эпидемиологического процесса при ККГЛ, которая имеет решающее значение при расследовании случаев, их использование позволит совершенствовать эпидемиологический анализ и диагностику при выявлении вспышек и спорадических случаев ККГЛ с определением причинно-следственных связей, планировать и проводить целенаправленные профилактические и противоэпидемические мероприятия в очагах.

2. В условиях Республики Узбекистан большую проблему в природных очагах ККГЛ представляет бытовой, сельскохозяйственный и госпитальный эпидемиологические типы заболеваемости. При них ведущими факторами заражения является контактный путь передачи. Так, за исследуемый период в 45,5% случаев заразились контактным путём. Это создает локальную очаговость заболевания от 2 до 12 больных в каждом очаге. Это и является одной из эпидемических особенностей проявления ККГЛ в Узбекистане.

#### **Литература:**

1. Ньёматов А, Мустанов А, Комилов Н. Крим Конго геморрагик иситмасининг Сурхондарё вилоятидаги локал кўриниши //Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги кўмитасининг илмий амалий журнали. –Т., 2023. №1. 45-47 Б.
2. Байгенжеева Р.К., Аралбай А.А., Орынгаалиев Н.А. Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости Конго-Крымской лихорадкой 2009-2018 годы в Республике Казахстан. В сборнике: Научная дискуссия современной молодежи: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей XII Международной научно-практической конференции. 2020. С. 164-167.
3. Василенко Н.Ф., Малецкая О.В., Прислегина Д.А., Волынкина А.С., Таран Т.В., Манин Е.А., Куличенко А.Н. Обзор нозокомиальных случаев заражения вирусом Крымской-Конго геморраги-

- ческой лихорадки //Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2019. Т. 8. № 4 (31). С. 39-47.
4. Турлиев З.С., Усатаева Г.М. Эпидемиологическая ситуация в Республике Казахстан по Конго-Крымской геморрагической лихорадке //Вестник Казахского национального медицинского университета. 2019. № 2. С. 20-23
5. Углева С. В., Кузнецов, С. В. Шабалина Крымская геморрагическая лихорадка (Обзор): научное издание // Инфекционные болезни. - М., 2017. - Том 15 N 4. - С. 60-67.
6. Ливенцев С.С., Плохих Е.В., Мамчик Н.П., Габбасова Н.В. Крым-Конго геморрагическая лихорадка, особенности эпидемиологического процесса, система профилактики на современном этапе //Молодежный инновационный вестник. – М., 2016. Т. 5. № 1. С. 437-439.
7. Ухина Л.В., Минаева О.С. Крым-Конго геморрагическая лихорадка в Северо-Кавказском и Южном регионах России //Вестник молодого ученого. 2016. Т. 14. № 3. С. 16-19.
8. Бутенко А. М., Трусова И. Н. Заболеваемость крымской геморрагической лихорадкой в странах Европы, Африки и Азии (1943-2012 гг.): научное издание // Эпидемиология и инфекционные болезни. - М., 2013. - N5. - С. 46-49.
9. Fanelli A, Tizzani P, Buonavoglia D. Crimean-Congo Haemorrhagic Fever (CCHF) in animals: Global characterization and evolution from 2006 to 2019. *Transbound Emerg Dis.* 2022 May;69(3):1556-1567. doi: 10.1111/tbed.14120. Epub 2021 May 9. PMID: 33949116; PMCID: PMC9291194.
10. Sah R, Mohanty A, Mehta V, Chakraborty S, Chakraborty C, Dhama K. Crimean-Congo haemorrhagic fever (CCHF) outbreak in Iraq: Currently emerging situation and mitigation strategies - Correspondence. *Int J Surg.* 2022 Oct;106:106916. doi: 10.1016/j.ijssu.2022.106916. Epub 2022 Sep 15. PMID: 36115528.
11. Boushab BM, Kelly M, Kébé H, Bollahi MA, Basco LK. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever, Mauritania. *Emerg Infect Dis.* 2020 Apr;26(4):817-818. doi: 10.3201/eid2604.191292. PMID: 32187505; PMCID: PMC7101092.
12. Serretiello E, Astorri R, Chianese A, Stelitano D, Zannella C, Folliero V, Santella B, Galdiero M, Franci G, Galdiero M. The emerging tick-borne Crimean-Congo haemorrhagic fever virus: A narrative review. *Travel Med Infect Dis.* 2020 Sep-Oct; 37:101871. doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101871. Epub 2020 Sep 3. PMID:32891725.
13. Qaderi S, Mardani M, Shah A, Shah J, Bazgir N, Sayad J, Ghandchi E, Samsami M, Bagherpour JZ. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) in Afghanistan: A retrospective single center study. *Int J Infect Dis.* 2021 Feb;103:323-328. doi: 10.1016/j.ijid.2020.11.208. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33278621.
14. Ahmeti S, Berisha L, Halili B, Ahmeti F, von Pössel R, Thomé-Bolduan C, Michel A, Priesnitz S, Reisinger EC, Günther S, Krüger A, Sherifi K, Jakupi X, Hemmer CJ, Emmerich P. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever, Kosovo, 2013-2016. *Emerg Infect Dis.* 2019 Feb;25(2):321-324. doi: 10.3201/eid2502.171999. PMID: 30666932; PMCID: PMC6346452.
15. Al-Abri SS, Abaidani IA, Fazlalipour M, Mostafavi E, Leblebicioglu H, Pshenichnaya N, Memish ZA, Hewson R, Petersen E, Mala P, Nhu Nguyen TM, Rahman Malik M, Formenty P, Jeffries R. Current status of Crimean-Congo haemorrhagic fever in the World Health Organization Eastern Mediterranean Region: issues, challenges, and future directions. *Int J Infect Dis.* 2017 May;58:82-89. doi: 10.1016/j.ijid.2017.02.018. Epub 2017 Mar 1. PMID: 28259724; PMCID: PMC7110796.

#### **ИЗУЧЕНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ККГЛ В УЗБЕКИСТАНЕ**

*Неъматов А.С., Мустанов А.Н., Комилов Н.О.*

**Резюме:** В изучаемый нами период при анализе эпидемического проявления ККГЛ в Республике Узбекистан установлено ежегодное выявление случаев. Пик заболеваемости приходится на 2019 год, где интенсивный показатель на 100 тыс. населения составил 0,13. Самая низкая заболеваемость наблюдалась в 2000 году, интенсивный показатель составил 0,1. Причиной роста выявления заболеваемости ККГЛ в 2005, 2006 и 2007 годы, возможно, служили улучшение лабораторной диагностики по этиологической расшифровке остролихорадочных заболеваний неясной этиологии в период активности кровососущих членистоногих, проведение целенаправленных экспедиционных выездов специалистов в эндемичные по ККГЛ территории республики.

**Ключевые слова:** клещ, Крымская-Конго геморрагическая лихорадка, трансмиссивный.

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ СКАРЛАТИНЫ У ДЕТЕЙ

Низамова Саодат Абдукадировна, Таджиев Ботир Мирхошимович, Курбанова Гулноза Шукуровна  
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## БОЛАЛАРДА СКАРЛАТИНАНИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Низомова Саодат Абдукадировна, Тажиев Ботир Мирхошимович, Курбанова Гулноза Шукуровна  
Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиет маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## IMPROVEMENT OF METHODS OF TREATMENT OF SCARLET FEVER IN CHILDREN

Nizamova Saodat Abdukadirovna, Tajiev Botir Mirkhoshimovich, Kurbanova Gulnoza Shukurovna  
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info.niiemiz@ssv.uz](mailto:info.niiemiz@ssv.uz)

**Резюме.** *Сўнги тадқиқотлар шуни кўрсатадики, келгуси ўн йилликларда антибиотикларни самарадорлиги оз кучини ёқотиши мумкин. Ушбу вазиятдан чиқиш йўли фаг терапияси - табиий жараёнга имкон қадар яқинроқ бўлган даволаш усули ҳисобланади.*

**Калит сўзлар:** *Скарлатина, клиник шакллари, "секстафаг" препарати.*

**Abstract.** *Recent studies show that in the coming decades there may be a situation where there will not be a single effective antibiotic left. The way out of this situation is phage therapy - a method of treatment as close as possible to the natural process.*

**Key words:** *scarlet fever, clinical manifestations, bacteriophage "Sekstaphage".*

Инфекции верхних отделов дыхательных путей (ИВОДП) являются широко распространенной группой заболеваний, встречающихся как у детей, так и у взрослых. В свою очередь, среди ИВОДП одним из наиболее распространенных заболеваний является острый тонзиллофарингит (ОТФ) (Брико Н.И., 2003). Среди ИВОДП одной из наиболее значимых проблем инфекционной патологии повсеместно является стрептококковая инфекция (И.М. Бедулина, Г.Н. Чистенко, 2006). По данным ВОЗ в мире ежегодно 100 млн. людей переносят первичную острую стрептококковую инфекцию. При этом первостепенное значение в патологии человека имеют  $\beta$ -гемолитические стрептококки серологической группы А, которые вызывают около 50 клинических форм инфекции. В структуре первичной стрептококковой инфекции доминирующее положение занимает скарлатина. Характерным для стрептококковой инфекции является смена циркулирующих штаммов возбудителя с преобладанием высоковирулентных вариантов. Отмечается тенденция к утяжелению клиники и увеличению частоты осложнений после перенесенного заболевания (Н.И. Брико, Н.А. Малышев, В.И. Покровский, 2007). До настоящего времени спорным остается вопрос об эффективности антибактериальных препаратов, применяемых для лечения стрептококковых заболеваний, в полной мере не изучено формирование приобретенной резистентности стрептококков группы А к пенициллинам и цефалоспорином. Ученые полагают, что в течение ближайших десятилетий может сложиться ситуация, когда не останется ни одного эффективного антибиотика. Выходом из такой ситуации является фаготерапия

– метод лечения максимально приближенный к естественному природному процессу (фаголизис – разрушение бактерий фагами – происходит в пораженном бактериями органе при естественном выздоровлении). Поскольку бактериофаги постоянно эволюционируют, бактерии не вырабатывают к ним устойчивость. Поэтому фаги способны уничтожать микробы, перед которыми антибиотики уже бессильны. Кроме того, в отличие от антибиотиков, они действуют строго избирательно. Определенный вид фага уничтожает только соответствующий вид болезнетворных бактерий. Это позволяет сохранить нормальный биоценоз организма и не допустить побочных эффектов. Учитывая все вышесказанное целью данного исследования явилось изучение эффективности применения бактериофага «Секстафаг в лечении скарлатины у детей». Для оценки эффективности применения бактериофага Секстафаг нами проведено исследование его влияния на динамику клинических симптомов и лабораторных данных у больных тяжелой формой скарлатины, находившихся на стационарном лечении.

**Материал и методы.** Исследование было проведено на 2 группах больных детей, которые находились в реанимационном отделении Городской клинической инфекционной больницы №1 г. Ташкента с мая по июль 2022 г. с диагнозом Скарлатина, крайне тяжелое течение. Исследование проведено на 2 группах больных, 1 группу – основную (n=38) составили лица, которым наряду с общепринятым курсом лечения был включен препарат Секстафаг и 2-ю – группу сравнения составили 12 больных с тем же диагнозом, которым было проведено общепринятое лечение. (У

больных было получено письменное информированное согласие для участия в исследовании). Препарат Секстафаг является поливалентным пробиотиком, обладает способностью специфически лизировать бактерии стафилококков, стрептококков (в том числе энтерококков), протей, клебсиелл пневмонии, синегнойной и кишечной палочек. Показаниями к применению данного бактериофага являются лечение и профилактика заболеваний уха, горла, носа, дыхательных путей и легких; хирургические инфекции; урогенитальные инфекции; энтеральные инфекции; генерализованные септические заболевания и другие заболевания, вызванные бактериями стафилококков, стрептококков (в том числе энтерококков), протей, клебсиелл пневмонии, синегнойной и кишечной палочек. При тяжелых проявлениях инфекций, вызванных стафилококками, стрептококками, протеей, клебсиеллой пневмонии, синегнойной и кишечной палочками, препарат назначается в составе комплексной терапии.

#### Результаты полученных исследований.

Всего в исследовании участвовало 50 больных с диагнозом Скарлатина, крайне тяжелое течение, из которых 38 (основная группа) получали дополнительно к общепринятому лечению бактериофаг

«Секстафаг» и 12 больных (группа сравнения) только стандартное общепринятое лечение. Средний возраст пациентов основной группы (1-ая группа) составил  $5,39 \pm 0,37$  лет (Рис.1) с преобладанием детей от 3- до 6 лет (27; 71,05%). В группе сравнения (2 группа) средний возраст –  $5,75 \pm 0,80$ , преобладали также дети в возрасте 3-6 лет (9; 75,0%). При этом, в обеих группах преобладали мальчики (в 1 группе – 23; 60,5% и во 2 – 8; 66,7%). Сравнительный анализ организованности детей по группам показал, что детские дошкольные учреждения в 1 группе посещали 22 (57,89%), во 2 группе – 5 (41,67%), школу – 5 (13,16%) и 3 (25%), соответственно, долю неорганизованных детей составили, соответственно, 11 (28,95%) и 4 (33,3%) больных.

Сравнительный анализ доли городского и сельского населения среди больных показало, что основную часть больных составляли дети г.Ташкента и только 1 (2,63%) ребенок в основной группе был из Сурхандарьинской области. Диагноз и клинические формы скарлатины устанавливались в соответствии с клиническими критериями классификации по приказу Минздрава № 273 от 30 ноября 2021 г.

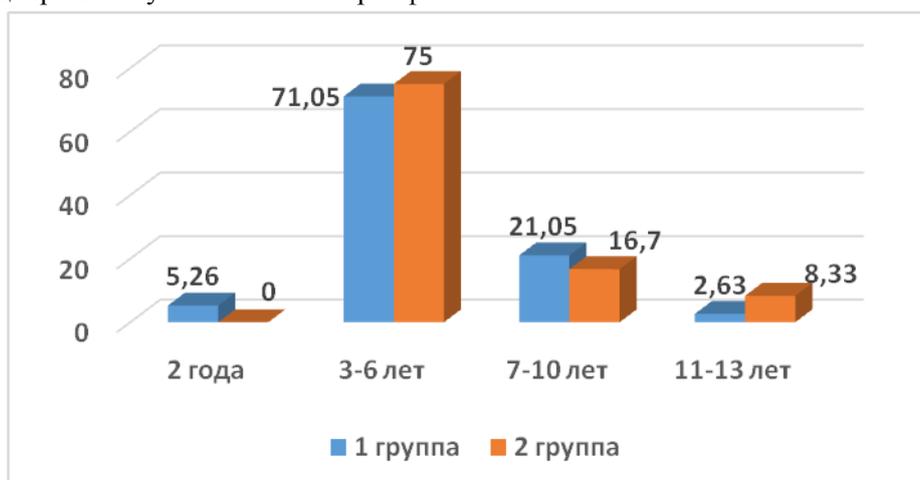


Рис. 1. Распределение обследованных больных по возрасту (%)

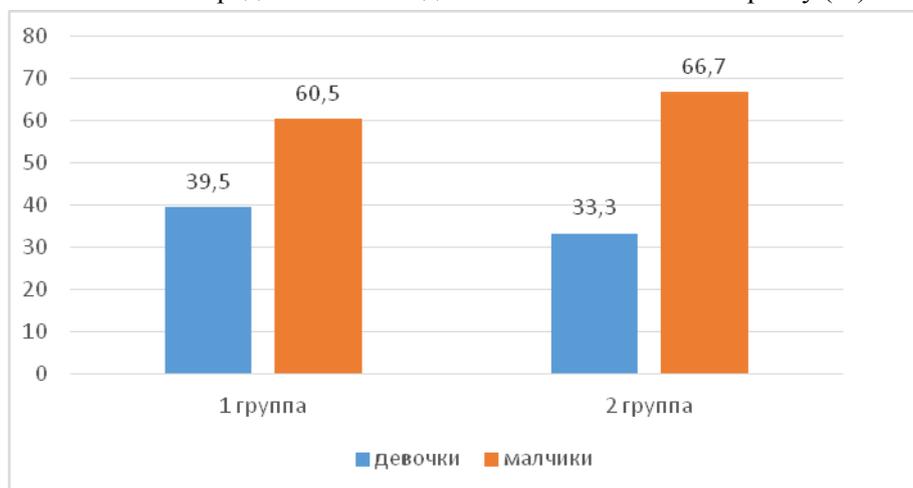


Рис. 2. Распределение обследованных больных по полу



Рис. 3. Уровень организованности детей

Таблица 1. Основные жалобы обследованных больных при поступлении

Признаки	Всего больных		Основная группа n=38		Группа сравнения n=12	
	абс	%	абс	%	абс	%
Острое начало болезни	45	90,0±1,34	34	89,47±1,53	11	98,68±1,13
Общая слабость	32	64,0±1,13	25	65,79±1,31	7	58,33±2,40
Сыпь на теле	44	88,0±1,32	34	89,47±1,53	10	83,33±2,62
головокружение	13	26,0±0,72	10	26,32±0,83	3	25,0±1,44
Головная боль	16	32,0±0,80	12	31,58±0,91	4	33,33±1,66
Повышение температуры	45	90,0±1,34	34	89,47±1,53	11	98,68±1,13
t≥37,0	31	62,0±1,11	23	60,53±1,26	8	66,67±2,35
t≥38,0	13	26,0±0,72	10	26,32±0,83	3	25,0±1,44
t≥39,0	1	2,0±0,20	1	2,63±0,26	0	
Боль в горле	25	50,0±1,0	19	50,0±1,14	6	50,0±2,04
Ухудшение аппетита	16	32,0±0,80	12	31,58±0,91	4	33,33±1,66
Тошнота	7	14,0±0,53	5	13,16±0,54	2	16,67±1,18
Рвота	5	10,0±0,45	4	10,53±0,53	1	8,33±0,83
Недомогание	12	24,0±0,69	9	23,68±0,79	3	25,0±1,44
Ухудшение сна	8	16,0±0,57	6	15,79±0,64	2	16,67±1,18
Кашель	20	40,0±0,89	15	39,47±1,02	5	41,67±1,86
Запор	3	6,0±0,35	2	5,26±0,37	1	8,33±0,83

Таблица 2. Объективные клинические признаки в момент поступления в стационар

Клинические признаки	Всего больных		Основная группа n=38		Группа сравнения n=12	
	абс	%	абс	%	абс	%
Общая слабость	50	100,0±1,61	38	89,47±1,53	12	98,68±1,13
Сознание ясное	50	100,0±1,61	38	60,53±1,26	12	66,67±2,35
вялость	13	26,0±0,72	10	26,32±0,83	3	25,0±1,44
Сыпь на теле	47	94,0±1,36	36	94,74±1,57	11	91,67±2,75*
Боли в горле	25	50,0±1,0	19	50,0±1,14	6	50,0±2,04*
Лихорадка	25	50,0±1,0	19	50,0±1,14	6	50,0±2,04
t≥37,0	16	32,0±0,80	12	31,58±0,91	4	33,33±1,66
t≥38,0	7	14,0±0,53	5	13,16±0,54	2	16,67±1,18
Кожа сухая	5	10,0±0,45	4	10,53±0,53	1	8,33±0,83
Увеличение лимфатических узлов	45	90,0±1,34	34	89,47±1,53	11	91,67±2,75
Гиперемированное горло	27	54,0±1,04	20	52,63±1,17	7	58,33±2,40
Увеличение небных миндалин	32	64,0±1,13	22	57,89±1,23	10	83,33±2,62
Сухие губы	8	16,0±0,57	6	15,79±0,64	2	16,67±1,18
«Малиновый язык»	45	90,0±1,34	15	39,47±1,02	5	41,67±1,86
Увеличение печени	14	28,00±0,75	11	31,58±0,91	4	33,33±1,66
кашель	3	6,0±0,35	2	5,26±0,37	1	8,33±0,83

**Таблица 3.** Объективные клинические признаки в результате Проведенного лечения

Клинические признаки	Основная группа n=38		Продолжительность	Группа сравнения n=12		Продолжительность
	Абс	%		абс	%	
Общая слабость	38	89,47±1,53	3,92±0,14	12	98,68±1,13*	5,08±0,16
Вялость	10	26,32±0,83	2,63±0,11	3	25,0±1,44*	4,0±0,14
Сыпь на теле	36	94,74±1,57	3,89±0,12	11	91,67±2,75*	4,65±0,10
Боли в горле	19	50,0±1,14	3,84±0,12	6	50,0±2,04*	4,5±0,11
Лихорадка	19	50,0±1,14	3,74±0,12	6	50,0±2,04*	4,33±0,11
Увеличение лимфатических узлов	34	89,47±1,53	2,71±0,11	11	91,67±2,75*	3,67±0,11
Гиперемированное горло	20	52,63±1,17	3,03±0,12	7	58,33±2,40*	3,92±0,13
Увеличение небных миндалин	22	57,89±1,23	4,03±0,12	10	83,33±2,62*	4,58±0,08
«Малиновый язык»	15	39,47±1,02	3,39±0,12	5	41,67±1,86*	4,33±0,13

Заболевание у 90% детей начиналось остро, с повышения температуры в основном до 37° у 31 (62,0±1,11%), до 38° у 13 (26,0±0,72%) и у 1 больного до 39° (2,0±0,20%). Почти всех детей при поступлении беспокоили общая слабость (64,0±1,13%), наличие мелкоточечной сыпи (88,0±1,32%) на лице, руках и туловище, боли в горле (50,0±1,0%), кашель (40,0±0,89%), головокружение (26,0±0,72%), головная боль и ухудшение сна (32,0±0,80%).

При поступлении у всех больных было установлено тяжелое течение заболевания. Все больные были госпитализированы в реанимационное отделение. Объективно у всех больных отмечалась общая слабость (100,0±1,61%), у всех было ясное сознание (100,0±1,61%). У 94,0% больных отмечалась мелкоточечная сыпь, расположенная на лице, кроме носогубного треугольника, на туловище и сгибательных поверхностях конечностей, со сгущением в области складок на фоне гиперемированной кожи. Сыпь чаще отмечалась на лице. У 90,0% пациентов выявлено при объективном осмотре увеличение подчелюстных лимфатических узлов размером от 0,5 до 1,5 см, при пальпации безболезненные. Отмечается небольшое увеличение печени, которая в среднем у 28,0% больных детей выступает из под реберной дуги до 0,5-1,5 см. Увеличение селезенки ни у кого не наблюдалось. У 45 (90,0%) больных выявлено гиперемированное горло и у 32 (64,0±1,13%) пациентов увеличение небных миндалин. Ангина в основном имела катаральный характер, реже фолликулярный. У 45 (90,0%) отмечался «малиновый язык». Всем больным проведена этиотропная терапия - назначены инъекции бензилпенициллина натриевую соль внутримышечно из расчета 50000–100 000 ЕД./кг/сутки и более. Режим введения 3-4 раза в сутки в течение от 7 до 10–14 дней, в некоторых случаях азитромицин 10 мг/кг 1 раз в сутки per os в течение 5 дней; патогенетическая терапия - дезинтоксикационную

терапию с использованием глюкозо-солевых растворов внутривенно капельно из расчета: дети в возрасте до 2 лет — 50 мл/кг/сутки, 2–7 лет — 40–20 мл/кг/сутки и дети старше 7 лет — 20–10 мл/кг/сутки; симптоматическая терапия - использовали жаропонижающие средства: парацетамол (в разовой дозе 10–15 мг/кг не более 4 раз в сутки с интервалом не менее 4 ч) или ибупрофен (в разовой дозе 5–10 мг/кг). Детям с аллергической сыпью, алергодерматитами назначались десенсибилизирующие средства. Для укрепления сосудистой стенки детям назначалась аскорбиновая кислота или аскорутин в возрастных дозировках. Вышеперечисленная терапия назначалась всем детям (n=50). Одной группе детей (n=38) в комплексе с общепринятой терапией был включен бактериофаг «Секстафаг» по 5(10) мл х2 раза в день per os. Для оценки эффективности препарата «Секстафаг» нами проведено изучение сравнительного анализа длительности жалоб и основных клинических проявлений заболевания у больных в двух группах: группа из 38 больных (основная группа), которые получали дополнительно к общепринятому лечению бактериофаг «Секстафаг» и 12 больных (группа сравнения) только стандартное общепринятое лечение.

Проведенный сравнительный анализ продолжительности стационарного лечения показал, что пациенты основной группы находились в клинике в среднем 5,16±0,06 дней (минимально 4, максимально - 6 дней), в группе сравнения – 8,25±0,57 дней (минимально 7, максимально - 14 дней). Продолжительность общей слабости пациентов, которая отмечалась у всех больных как основной, так и пациентов группы сравнения, в основной группе составляла 3,92±0,14 дней, достоверно отличаясь от средней значений продолжительности данного симптома в группе сравнения (5,08±0,10) (P<0,05) (табл. 3).

Вялость, которая в основной и в группе сравнения встречались практически одинаково ( $26,32 \pm 0,83$  и  $25,0 \pm 1,44$ , соответственно) имели различную продолжительность в этих исследуемых группах ( $2,63 \pm 0,11$  и  $4,0 \pm 0,14$  дней, соответственно), достоверно дольше беспокоили больных группы сравнения.

Сыпь на теле в основной группе наблюдалась в  $94,74 \pm 1,57$  и  $91,67 \pm 2,75\%$  случаев, при этом продолжительность выявления сыпи в основной и группе сравнения, соответственно составляла  $3,89 \pm 0,12$  и  $4,75 \pm 0,10$ , значимо отличается друг от друга ( $P < 0,05$ ).

Такая же характерная картина имела место в продолжительности таких симптомов, как боли в горле ( $3,84 \pm 0,12$  и  $4,50 \pm 0,11$  дней, соответственно), гиперемия горла ( $3,03 \pm 0,12$  и  $3,92 \pm 0,13$  дней, соответственно). Продолжительность лихорадочного периода у больных в основной группе составляла  $3,74 \pm 0,12$  дней, в группе сравнения это проявление заболевания достоверно было более длительным ( $4,33 \pm 0,11$  дней). Более длительно в группе сравнения наблюдалось увеличение лимфатических узлов ( $3,67 \pm 0,11$  дней) и небных миндалин ( $4,58 \pm 0,12$  дней), при продолжительности их в основной группе  $2,71 \pm 0,11$  и  $4,03 \pm 0,12$  дней, соответственно, ( $P < 0,05$ ).

Результаты проведенного сравнительного анализа эффективности бактериофага «Секстафага» на основании изучения продолжительности основных клинических симптомов в группе больных с включением к традиционному лечению бактериофага (основной группы) и группы больных с традиционным методом лечения (группы сравнения), показало сокращение койко-дней в стационаре за счет достоверного сокращения продолжительности таких проявлений заболевания, как общая слабость, вялость, боли в горле, гиперемия горла, увеличение лимфатических узлов и небных миндалин и других у больных основной группы.

Таким образом, проведенное исследование и полученные результаты позволяют рекомендовать использование бактериофага «Секстафага» в комплексной терапии тяжелых форм стрептококковой инфекции.

#### Литература:

1. Сваровская Кузьменкова, В. В., Семенченко Е. В. Клиническая картина скарлатины на современном этапе // Молодой ученый. — 2020. — № 14 (304). — С. 111-113.
2. Жолдошбекова Ж. Ж., Шайымбетов А. Т. Скарлатина у детей на современном этапе //

Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева-2017.- № 1.- С.161–164.

3. Астапов А. А., Манкевич Р. Н Учебно-методическое пособие БГМУ // Т.40, № 3.-2014 год.-С.10.

4. Илунина Л. М., Кокорева С. П., Стахурлова С. Е., Клемятина Е. Ю Клиническая характеристика современной скарлатины у детей, госпитализированных в стационар// Научно-практический журнал, Т. 20, № 3. 2017 год.- С.128–132.

5. Лазарева Е.Б., Спиридонова Т. Г., Киселевская-Бабина И.В. и др. Эффективность бактериофагов при лечении внутрибольничных инфекций у больных с ожогами // Стерилизация и госпитальные инфекции. 2007. № 2. С. 48–50.

6. Майская Л. М., Дарбева О.С., Парфенюк Р.Л. и др. Методика определения фагочувствительности штаммов, выделенных от больных, к препаратам бактериофагов. // Научно-практический журнал «БИО препараты». 2003. № 2. С. 22–23.

7. Ожерельева Н.Г. Краткая медицинская энциклопедия. М.: Изд-во «Советская Энциклопедия», 1989, изд. 2-е.

8. Пальчун В.Т., Лучихин Л.А. Целесообразность и эффективность антибактериальной терапии в ЛОР-практике // Вестник оториноларингологии. 2006. № 3. С. 27–30.

9. Решедько Г.К., Козлов Р.С. Состояние резистентности к антиинфекционным химиопрепаратам в России. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / Под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. Смоленск, 2007. С. 32–46.

10. Султанов Н.М. Антибактериальная активность и клиническая эффективность препарата пиобактериофага поливалентного очищенного при лечении хронического гнойного риносинусита: Дисс. канд. биол. наук, 2007. С94.

#### УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ СКАРЛАТИНЫ У ДЕТЕЙ

Низамова С.А., Таджиев Б.М., Курбанова Г.Ш.

**Резюме.** Исследования последних лет показывают, что в течение ближайших десятилетий может сложиться ситуация, когда не останется ни одного эффективного антибиотика. Выходом из такой ситуации является фаготерапия – метод лечения максимально приближенный к естественному природному процессу

**Ключевые слова:** дети, скарлатина, клинические проявления, бактериофаг «Секстафаг», антибактериальная терапия.

## ПРОВДИМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ПОРАЖЕННОСТИ КИШЕЧНЫМИ ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН (2011-2022 гг.)

Норбаев Холмамат Нуралиевич, Тё Инна Леонидовна

Комитет санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистан, г. Ташкент

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА БОЛАЛАР ОРАСИДА ИЧАК ГЕЛЬМИНТОЗЛАРИ БИЛАН ЗАРАРЛАНИШНИ КАМАЙТИРИШГА ҚАРАТИЛГАН ЧОРА – ТАДБИРЛАР (2011-2022 йй.)

Норбаев Холмамат Нуралиевич, Тё Инна Леонидовна

Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидемиология осойишталиги ва аҳоли саломатлиги қўмитаси, Тошкент ш.

## MEASURES BEING TAKEN TO REDUCE THE INCIDENCE OF GEORGELMINTOSIS IN THE CHILDREN'S POPULATION (2-10 YEARS) OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN (2011-2022)

Norbaev Kholmamat Nuralievich, Tyo Inna Leonidovna

Committee for Sanitary and Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@ssv.uz](mailto:info@ssv.uz)

---

**Резюме.** Республикада паразитар касалликлар орасида гельминтозлар етакчи ўринни эгаллайди, улар барча паразитар касалликларнинг 99% ни ташкил қилади. Республикада, айниқса, болаларда гельминтозларнинг умумий тарқалиши юқори даражада қолмоқда. Ҳар йили аниқланган зарарланганларнинг 90% ёки ундан кўпроги 14 ёшгача бўлган болалардир. Мақолада сўнги йилларда Ўзбекистонда ичак гельминтиозига қарши курашиши ва олдини олиши бўйича амалга оширилаётган асосий чора-тадбирлар ҳамда гельминтозларга қарши кейинги чора-тадбирлар бўйича тавсиялар ўз аксини топган.

**Калит сўзлар:** гельминтозлар, дегелминтизация, инфекция.

**Abstract.** In the republic, among parasitic diseases, the dominant role belongs to helminthiasis, which accounts for 99% of the total parasitic incidence. The general lesion of the population in the republic with helminthiasis, especially childhood, remains at a high level. Every year, 90% or more of those identified as invasive are children under 14. The article reflects the main measures for the control and prevention of intestinal helminthiasis carried out in recent years in Uzbekistan, as well as recommendations for further measures to combat helminthiasis.

**Keywords:** helminthiasis, deworming, invasion by helminthiasis.

---

За годы независимости в Республике Узбекистан проделана широкомасштабная работа по реализации государственных программ, направленных на укрепление здоровья населения, охране здоровья материнства и детства и снижения заболеваемости гельминтозами.

Вместе с тем, в республике ежегодно выявляется до 230-290 тысяч и более инвазированных кишечными гельминтозами, и из выявленных больных более 90% приходится на долю детей дошкольного и школьного возраста (рис. 1.), выявленным больным проводится оздоровление.

В структуре гельминтозов для детей по-прежнему характерны высокоинтенсивные инвазии, вызываемые острицами (*Enterobius vermicularis*) и составляют – 88,58%, карликовым цепнем (*Hymenolepis nana*) – 10,54%, с фекально-оральным механизмом передачи, а также аскаридами (*Ascaris lumbricoides*) – 0,86% и другие – 0,02% (рис. 2).

Ведущими причинами высокой пораженности гельминтозами являются недостаточная сани-

тарная культура населения и неблагоприятные социально-бытовые условия (обеспечение доброкачественной водой, благоустроенными туалетами и др.).

Пораженность кишечными гельминтозами школ и детских дошкольных учреждений по республике составляет до 90%, пораженность детей в этих учреждениях по ежегодным отчетным данным – от 2 до 20% и более.

Согласно рекомендациям ВОЗ Все эндемические страны должны внедрить регулярное лечение как минимум 75% детей находящихся в зоне риска (или инфицированных) до 2010 года.

Основные мероприятия, рекомендуемые ВОЗ:

✓ Периодическое лечение групп высокого риска при помощи *albendazole* или *mebendazole* с целью снизить и предупредить заболеваемость (и таким образом взять под контроль):

- дети дошкольного возраста (1 – 5 лет)
- школьного возраста (6 - 15 лет)

✓ Информирование, образование населения с целью достижения высокой приверженности лечению и применению гигиенических навыков

С 2011 г. по настоящее время в целях снижения заболеваемости и профилактики гельминтозов в республике реализованы ряд Государственных и международных программ, а также совместных проектов (МЗРУз, МНО, ЮНИСЕФ).

В 2011-2012 гг. реализован совместный проект МЗРУз и ЮНИСЕФ по дегельминтизации и повышению гигиенических знаний среди школьников и населения в Ферганской долине, в ходе которого дегельминтизировано более **854 057** детей 6-11 летнего возраста, с раздачей печатных материалов по профилактике гельминтозов и проведением бесед среди взрослого населения и школьников. В результате проведенных мероприятий пораженность энтеробиозом в организованных

коллективах была снижена почти в 4 раза (с 41% до 10-11%) (рис.3-4).

Снижение же заболеваемости гименолепидозом обусловлено не за счет массового лечения мебендазолом (данная группа лекарственных препаратов не действует на цестоды, к которым относится карликовый цепень), а благодаря параллельно проводимым мероприятиям по повышению гигиенических знаний у детей и взрослых (педагогов, родителей) (рис. 4.).

В эти же года проведены мероприятия по дегельминтизации с саплементацией витамина А в Республике Каракалпакстан (мероприятия проводились совместно: ЦГСЭН и педиатрической службы республики), для реализации этих мероприятий по линии ЮНИСЕФ было закуплено 300 тыс. таблеток мебендазола для детей 2 - 5 лет Каракалпакстана, охвачено дважды подлежащих детей – 120 213, Рис. 5.

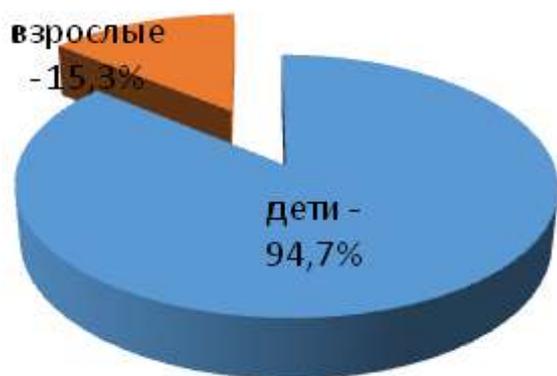


Рис. 1. Удельный вес инвазированных кишечными гельминтозами в Республике Узбекистан, за 2022 г.

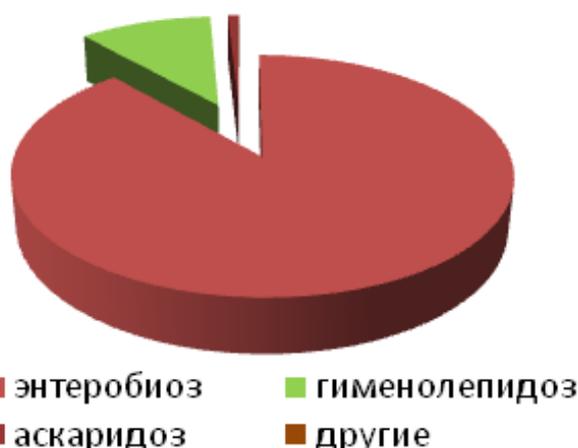


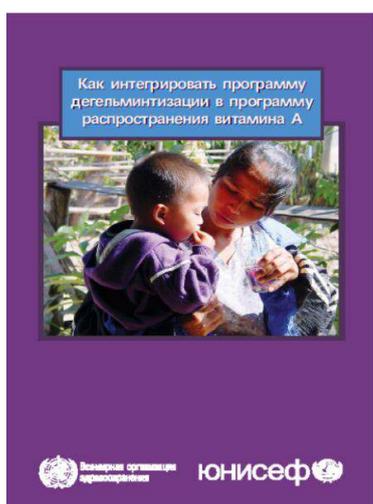
Рис. 2. Структура гельминтозов у детей до 14 лет в Республике Узбекистан, 2022 г.



Рис. 3. Распространенность энтеробиоза среди детей по регионам Ферганской долины (%) в 2011 г. до дегельминтизации и после в 2012 г.



**Рис. 4.** Распространенность гименолепидоза среди детей по регионам Ферганской долины (%) в 2011 г. до дегельминтизации и после в 2012 г.



**Рис. 5.** Интеграция программы дегельминтизации в программу распространения витамина А

При содействии ВОЗ, с 2011 года по заявке РесЦГСЭН МЗ РУз страна получала гуманитарную помощь в виде лекарственного препарата для лечения контактных (энтеробиоз) и геогельминтозов (аскаридоз, трихоцефалез) – вермокс (мебендазол) от Международной программы «Дети без гельминтов». Ежегодно по этой программе охватывалось профилактическим лечением 300 000 – 600 000 детей начальных классов высокопораженных школ.

Известный факт, что высокие показатели грамотности населения, в т.ч. санитарной способствуют развитию общества. В то же время ограниченная санитарная грамотность оказывает значительное влияние на состояние здоровья. Поэтому в рамках совместного проекта МЗ РУз, МНО и ЮНИСЕФ "Инициатива чемпионства в гигиене" в

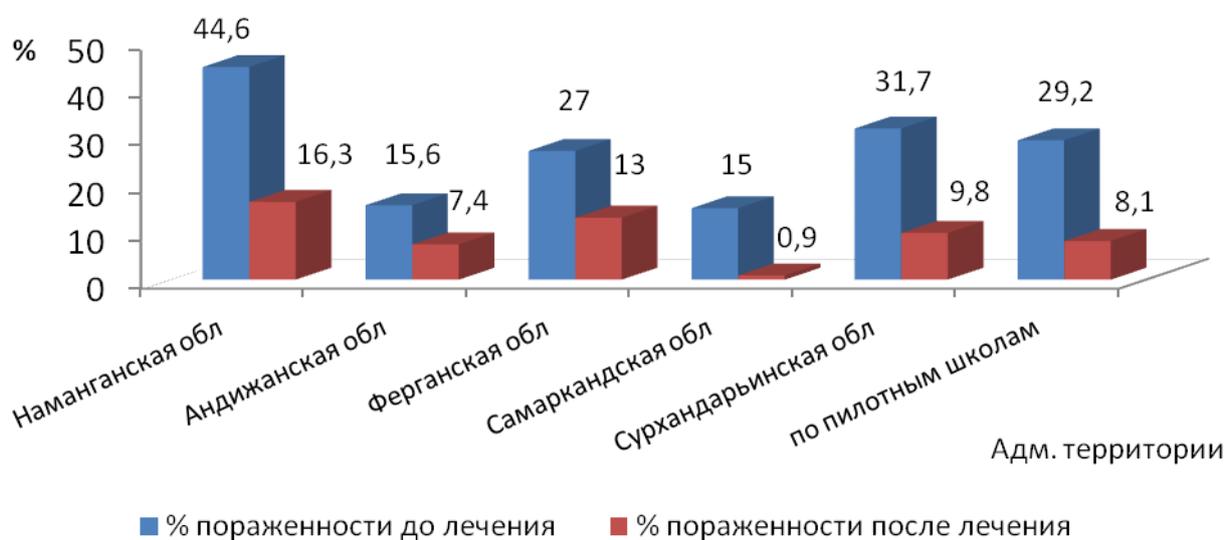
2012-2013 гг. была продолжена работа по повышению гигиенических знаний школьников и персонала школ, по проведению дегельминтизации и улучшению санитарно-гигиенических условий в школах Ферганской, Андижанской, Наманганской, Самаркандской и Сурхандарьинской областей.

В рамках данного проекта в 2012 г. Министерством здравоохранения была разработана Стратегическая программа по борьбе с гельминтозами среди детского населения Республики Узбекистан на 2012-2014 годы, утверждена приказом МЗ РУз № 229 от 09.08.2012 г., на основании которого разработаны и утверждены региональные планы мероприятий.

За время проекта практически во всех школах увеличилось количество умывальников, организованы дополнительные места для мытья рук, установлены писсуары, проведен ремонт и строительство новых туалетов; в каждой школе для сбора твердых бытовых отходов определено специальное место и др.

Во всех пилотных школах силами родителей и педагогов улучшены условия для мытья рук школьников - приобретены 370 емкостей для воды; установлены ручномойники. Процент обеспеченности учащихся (мальчиков и девочек) умывальниками в этих школах увеличился в пределах 9,1% – 30,0%.

Во всех школах организован питьевой режим (для питья в каждом классе имеются термосы с водой, индивидуальные стаканчики, бокальчики, а также дети сами приносят воду из дома) и т.д.



**Рис. 6.** Эффективность мероприятий по дегельминтизации в пилотных школах Ферганской, Наманганской, Андижанской, Сурхандарьинской и Самаркандской областей

Все пилотные школы активно приняли участие в движении «Инициатива чемпионства в гигиене». Во всех школах организованы санитарные посты, уголки здоровья, проходили открытые уроки типа игры «Сказка об иммунитете», разучили стихи, изречения и песни о воде, гигиене, чистоте.

Проведены совместно с МНО 5 Дней «открытых дверей» в каждой области на базе школы-чемпиона в гигиене в целях распространения «хорошей практики» партнерства по профилактике инфекционных и паразитарных заболеваний в области WASH, гигиенического обучения и воспитания, привития гигиенических навыков у школьников.

Были разработаны и размножены совместно с МНО инструктивно-методические документы и обучающие модули по контролю и профилактике гельминтозов, мониторингу и оценке; проведены тренинги для руководства и персонала (1 392) пилотных 15 школ.

Проведена оценка распространенности паразитарных и глистных инвазий среди школьников в пилотных школах: были организованы и проведены лабораторные исследования среди 2 952 учащихся для определения пораженности глистными инвазиями методом случайной выборки, пораженность кишечными гельминтозами колебалась от 8 % до 82,8 %, с последующей дегельминтизацией среди 7 462 учащихся 1-4 классов Вермоксом.

Оценка результатов по 15 пилотных школ свидетельствует о том, что, несмотря на существующие проблемы обеспечения школьников в достаточном количестве чистой питьевой водой, директора школ, родители, махалли постарались создать условия для соблюдения правил личной гигиены и доступа школьников к адекватным са-

нитарно-гигиеническим удобствам. В результате (после проведения эффективности дегельминтизации в пилотных школах среди 4 026 детей, пораженность составила в среднем 8,1%) была снижена пораженность школьников кишечными гельминтозами в 3-4 раза, (рис. 6).

Всего за время проведения массовых кампаний по дегельминтизации в республике (с 2011 по 2014 г.) охвачено профилактическим лечением против гельминтозов - 3 138 599 детей.

Согласно Постановлению Президента Республики Узбекистан № 2221 от 1 августа 2014 года № ПП-2221 «О Государственной программе по дальнейшему укреплению репродуктивного здоровья населения, охране здоровья матерей, детей и подростков в Узбекистане на 2014-2018 годы», в целях снижения заболеваемости и пораженности детей гельминтозами было разработано и утверждено Постановление Кабинета Министров № 9 от 23.01.2015 г. «О мерах по профилактике и лечению гельминтозов у детей в Республике Узбекистан на 2015 – 2018 гг.» и соответствующий приказ МЗ РУз № 43 от 29.01.2015 г., согласно которому с 2015 г. по 2018 года в республике дважды в год были продолжены мероприятия по дегельминтизации детей, с охватом возрастных категорий 2-10 летнего возраста.

Основные направления, по которым были реализованы мероприятия по данному Постановлению:

*I. Дальнейшее совершенствование нормативно-правовой базы, направленной на борьбу с гельминтозами среди детского населения;*

*II. Повышение кадрового потенциала систем здравоохранения и народного образования, информирование представителей общественных организаций по вопросам профилактики и борьбы с гельминтозами;*

**III. Совершенствование мер по диагностике, лечению и профилактике гельминтозов.**

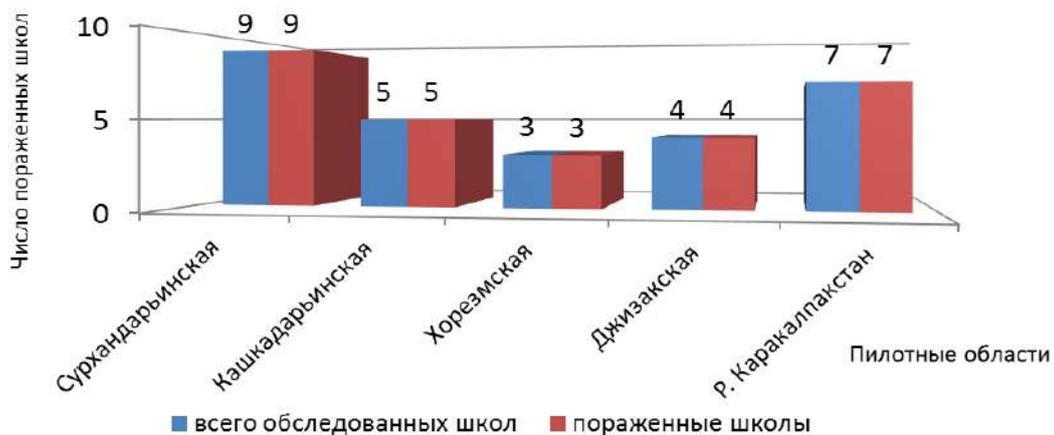
В рамках реализации данного Постановления, при содействии Представительства ЮНИСЕФ в Узбекистане, в 2015 – 2017 гг. реализован совместный проект Министерства здравоохранения, Министерства образования и ЮНИСЕФ «Водоснабжение, санитария и гигиена» в Республике Узбекистан 2015 – 2017 гг. в 30 малокомплектных школах 5-ти пилотных областей (Сурхандарьинская, Кашкадарьинская, Хорезмская, Джизакская области и РК) были проведены мероприятия по лабораторному обследованию школьников начальных классов (1-4 классы) на кишечные гельминтозы, а также опрос школьников и родителей на гигиенические знания и применение их на практике.

Целью данного исследования явилось проведение лабораторных исследований на кишечные гельминтозы, методами, рекомендованными ВОЗ для изучения распространенности кишечных гельминтозов среди детей в пилотных областях для оценки эффективности проведенного комплекса мероприятий (лечение антигельминтными лекарственными препаратами, улучшение снабжения водой, постройка туалетных и др.), проведения дальнейших мероприятий по борьбе с гельминтозами и определения потребности в

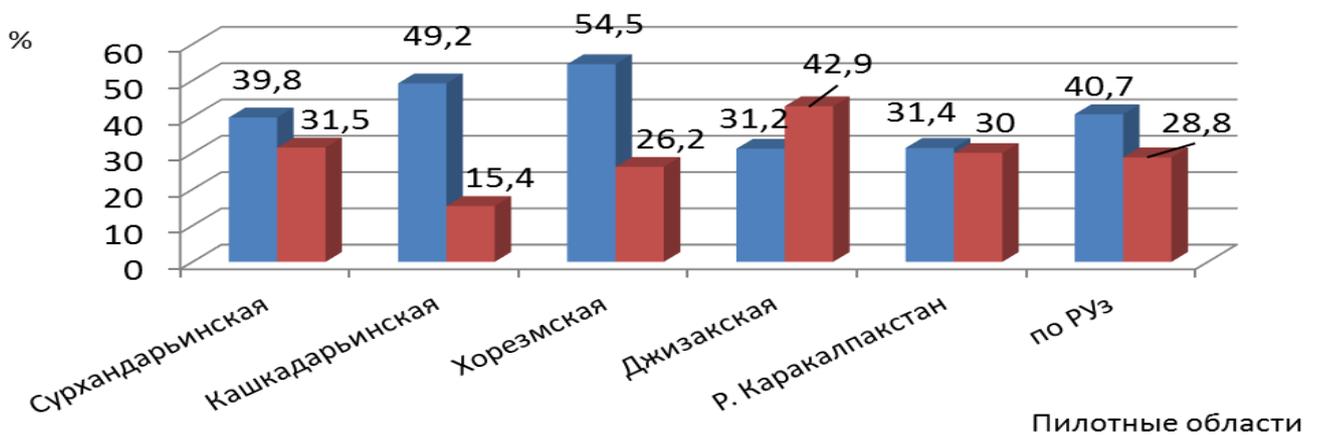
дальнейших исследованиях, а также анкетирование детей и родителей на знание и применение практических гигиенических навыков в школе и быту. Кроме того, был проведен мониторинг во всех пилотных школах по их санитарно-гигиеническому состоянию.

При проведении лабораторных исследований поражённость кишечными гельминтозами была выявлена в 100% обследованных школах (рис. 7).

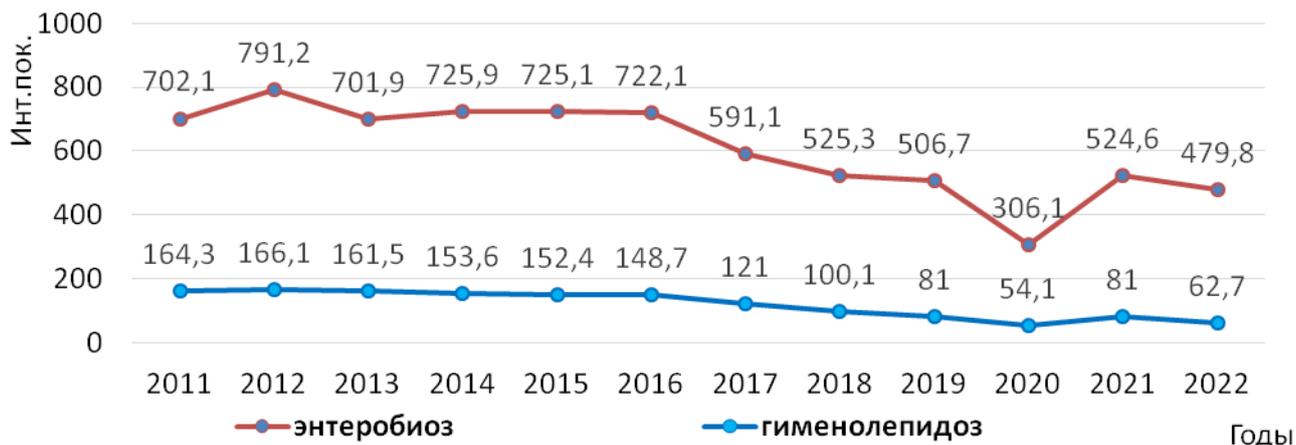
В 2017 г. при проведении лабораторных исследований, выявлены 3 вида гельминтов (в 2015 г. – 4 вида). Наиболее распространенным гельминтом, как и в 2015 г., оказалась острица (*Enterobius vermicularis*), обнаруженная у 826 детей, в структуре выявленных гельминтозов – 86,2% (2015 г. – 85,3); у 121 детей (12,6%) детей обнаружен карликовый цепень (*Hymenolepis nana*), (в 2015 г. – 13,8%); у 1 (1,2%) детей обнаружены яйца аскариды (*Ascaris lumbricoides*), (в 2015 г. – 0,8%) и у 1 (0,1%) ребенка в 2015 г. обнаружены членики бычьего цепня (*Taeniarrhynchus saginatus*)).



**Рис. 7.** Поражённость школ кишечными гельминтозами, 2015 - 2017 гг.



**Рис. 8.** Поражённость учащихся школ по пилотным регионам, 2017 г.



**Рис. 9.** Заболеваемость контактными гельминтозами в Республике Узбекистан за 2011 – 2022 (инт.пок.)

У 10 (0,3%) из числа обследованных, выявлены сочетанные гельминтозы - энтеробиоз и гименолепидоз, в 2015 г. у 30 детей (1%) - энтеробиоз и гименолепидоз, или энтеробиоз и аскаридоз, а также тениаринхоз. Из 3 326 лабораторно обследованных учащихся 1 - 4 классов в 2017 г. - у 958 (28,8%) были выявлены кишечные гельминтозы, то есть пораженность остается высокой - у каждого третьего ребенка, в 2015 г. при обследовании 2 950 детей, выявлено – 1 200 инвазированных (40,7%), т.е. почти у каждого второго ребенка (рис. 8). Оценка результатов проведенных лабораторных исследований в 2015 г. и 2017 г.: Уровень инвазированности острицами определяет необходимость проведения массовой дегельминтизации. Низкая инвазированность или отсутствие других гельминтов связано, по-видимому, с их низкой и не равномерной географической распространенностью. Глистная инвазия выявлена в 100% обследованных детских учреждений. Проведенные исследования до и после проведения целенаправленных санитарно-гигиенических (улучшение санитарно-гигиенических условий пребывания детей в 45 школах пилотных регионов - при поддержке компании Ucell и ЮНИСЕФ были построены благоустроенные туалеты, установлены ёмкости для хранения воды, организован питьевой режим и установлены дополнительные ручные мойники), лечебно-профилактических мероприятий (проведенный курс лечения антигельминтными лекарственными препаратами), разъяснительной работы с детьми, родителями и педагогами; применение на практике гигиенических знаний), показали, что можно добиться значительных результатов по снижению пораженности (с 40,7% в 2015 г. до 28,8% в 2017 г.) кишечными гельминтозами. В то же время показатели пораженности по школам и классам остаются высокими, что видно по предварительным данным в результате социологического опроса с целью выявления поведенческих факторов и их роли в формировании риска инвазии энтеробиозом и гименолепидозом, распространяющихся контактным путем, показав

ли существенные недостатки в имеющихся санитарных условиях в школах и навыков личной гигиены среди школьников и некоторых родителей.

Результаты исследования в Сурхандарьинской, Кашкадарьинской, Хорезмской, Джизакской областей и Р. Каракалпакстан послужили основанием для ряда рекомендаций по дальнейшим мероприятиям по борьбе с гельминтозами, как для пилотных школ и областей, так и в масштабах республики. В результате постоянно проводимой работы по борьбе с кишечными гельминтозами в республике за последние 12 лет (с 2011 по 2022 гг.) заболеваемость самыми распространенными кишечными гельминтозами имеет тенденцию к постоянному снижению среди всего населения, в т.ч. среди детей. Заболеваемость энтеробиозом снижена на 32%, гименолепидозом более чем в 2 раза (рис. 9), заболеваемость аскаридозом снизилась в 2,7 раза (с 5 382 случаев в 2011 г. до 1736 случаев (инт.пок. 4,9) в 2022 г.), случаи заболевания трихоцефалёзом стали единичными (с 423 сл. и.п. 4,1 на 100 тыс. населения в 2011 г. до 9 случаев в 2022 г.). Наряду с санитарно-гигиеническими мероприятиями, существенный вклад в улучшение здоровья населения, особенно детского вносит лечение от гельминтозов. При пораженности детей в коллективе 20% и выше, ВОЗ рекомендует проведение дегельминтизации 100% всем детям организованного коллектива.

Всемирная организация здравоохранения призвала все страны, регистрирующие геогельминтозы, снизить уровень пораженности населения в ближайшие десять лет на 80%. Проводимая с 2012 г. 2-х туровая массовая дегельминтизация детей, улучшение санитарно-гигиенических устройств в школах, строительство новых туалетов в отдельных регионах, обеспечение безопасной питьевой водой, повышение санитарной культуры позволило несколько снизить заболеваемость контактными гельминтозами. В дальнейшем мероприятия по снижению инвазированности детей гельминтозами были продолжены уже на всей территории республики. В рамках реализации

Постановления Президента Республики Узбекистан № ПП-4887 от 10 ноября 2020 г. «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения», в целях оздоровления детей 2-10 летнего возраста и снижения пораженности кишечными гельминтозами школьников до 15 лет включительно в высокопораженных школах – в 2021 г. проведены два тура массовой дегельминтизации альбендазолом (400 мг.) и мебендазолом (500 мг.) на всей территории страны, с охватом 6 295 999 детей (96,8%) и декабре с 2-10 лет, с охватом – 5 860 220 детей (90,1%). Проведенные выборочные лабораторные обследования до и после дегельминтизации показали высокую эффективность массового лечения антигельминтными препаратами – в школах снижение пораженности - с 10,6% до 4%; ДДУ - с 10,8% до 2,6%; среди неорганизованных детей - с 9% до 1,6%. В ходе реализации проектов и программ по оздоровлению детского населения, было дегельминтизировано - 7,4 млн. детей. В результате проведенного комплекса мероприятий пораженность детей кишечными гельминтозами была снижена более, чем в 3 раза. Полученные результаты указывают на необходимость дальнейшего продолжения всего комплекса лечебно-профилактических (проведение массовых кампаний дегельминтизации в высокопораженных детских коллективах, с ежегодным 2-х кратным массовым лечением детей 2-10 летнего возраста) и санитарно-гигиенических мероприятий (улучшение санитарно-гигиенических условий в детских общеобразовательных учреждениях и работы по повышению гигиенических знаний у детей и родителей) - для сохранения тенденции к снижению заболеваемости кишечными гельминтозами и закрепления полученных результатов.

Это позволит снизить уровень распространения и интенсивность кишечных гельминтозов, предотвратить развитие многих хронических заболеваний, повысить иммунитет у вакцинируемых в ходе рутинной иммунизации, а также улучшить физическое и умственное развитие детей. А реализация мероприятий по санитарному просвещению населения поможет избежать повторного заражения гельминтозами.

Эффективность данных мероприятий подтверждается и опытом таких стран, как Республика Корея, где проводились ежегодные массовые кампании дегельминтизации населения на протяжении более 20 лет, в результате которых пораженность населения кишечными гельминтами была снижена с 90% до практически нулевого уровня. Массовые кампании дегельминтизации на протяжении 10 и более лет проводились на Госу-

дарственном уровне также в Непале, Корейской Народно-Демократической Республике и Камбоджа, где пораженность среди детей кишечными гельминтозами была снижена на 40% и более.

#### Литература:

1. WHO GUIDELINE: Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups // WHO, 2017. P. 1–8.
2. ВОЗ, ЮНИСЕФ Руководство «Как интегрировать программу дегельминтизации в программу распространения витамина А». 2004. Стр. 13-34.
3. ВОЗ. Контроль и профилактика геогельминтозов в странах европейского региона ВОЗ. Сборник справочно-методических материалов. // WHO Regional Office for Europe, 2017. Стр. 113-129.
4. ВОЗ. Рамочная программа контроля и профилактики геогельминтозов в Европейском регионе ВОЗ, 2016-2020 гг. // WHO Regional Office for Europe, 2016. Стр. 9-19.
5. ВОЗ. Руководство для руководителей Программ. Контроль над гельминтами у детей школьного возраста. // ВОЗ. 2002. Стр. 8-20.
6. *WHO model list of essential medicines. Geneva, World Health Organization, 2003.*
7. Bordignon GP Shakya DR. A deworming programme in Nepal supported by the World Food Programme. In: *Controlling diseases due to helminth infections.* Geneva, World Health Organization, 2003.
8. ВОЗ. Реферат Убедительные факты. Санитарная грамотность. Под ред. Пона Kickbusch, Jurgen M. Pelikan, Franklin Apfel и Agis D. Tsouros. // WHO Regional Office for Europe, 2014.

#### **ПРОВОДИМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ПОРАЖЕННОСТИ КИШЕЧНЫМИ ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН (2011-2022 гг.)**

Норбаев Х.Н., Тё И.Л.

**Резюме.** В республике среди паразитарных болезней главенствующая роль принадлежит гельминтозам, на которые приходится 99% всей паразитарной заболеваемости. Общая пораженность населения в республике гельминтозами, особенно детского возраста остается на высоком уровне. Ежегодно 90% и более из выявленных инвазированных составляют дети до 14 лет. В статье отражены основные мероприятия по борьбе и профилактике кишечных гельминтозов, проводимых за последние годы в Узбекистане, а также рекомендации по дальнейшим мероприятиям по борьбе с гельминтозами.

**Ключевые слова:** гельминтозы, дегельминтизация, пораженность.

## ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПИРИМИДИНОВОГО РЯДА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ

Нурбоев Х.И., Джалилов М.У.

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ПИРИМИДИН ҚАТОРИДАГИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТИББИЁТДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Нурбоев Х.И., Джалилов М.У.

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## PYRIMIDINE DRUGS AND THEIR USE IN MEDICINE

Nurbœv H.I., Djalilov M.U.

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

---

**Резюме.** *Пиримидин хосилалари органик кимё ва тиббиёт соҳасида кенг тарқалган. Урацил хосилалари орасида масалан, фторурацил рақга қарши, метилурацил анаболитик ва калий оратат эса жигар ва миокард дистрофияси касалликларида қўлланилади.*

**Калим сўзлар:** *Урацил, метилурацил, пиримидин, пиримидинон, антибиотик, алкалоид, тиамин, теофиллин, барбитурат, ядро.*

**Abstract.** *Pyrimidine derivatives are widely used in the field of organic chemistry and medicine. Among uracil derivatives, one can give an example of fluorouracil (anticancer drug), methyluracil (anabolic, anticatabolic activity). Potassium orotate (for liver disease, myocardial dystrophy).*

**Key words:** *Uracil, methyluracil, pyrimidine, pyrimidinone, antibiotic, alkaloid, thiamine, theophylline, barbiturate, nucleus.*

---

Пиримидины входят в состав рибонуклеиновых кислот (РНК) (урацил), дезоксирибонуклеиновых кислот (ДНК) (тимин) или в оба типа нуклеиновых кислот (цитозин). Известно, что ДНК присутствует во всех живых клетках является носителем генетической информации, в то время РНК выполняет роль матрицы для синтеза белка. В состав ДНК входят также пуриновые (имидозолопиримидины) основания, причем пиримидиновые и пуриновые звенья расположены в определенной последовательности ответственны за конкретную информацию. Соотношение азотистых оснований в молекуле ДНК подчиняется определенной закономерности: число остатков тимина равно количеству аденина; такая же взаимосвязь установлена для цитозина и гуанина. В природе имеются так же пиримидины, конденсированные с пиримидиновым (птеридины), имидазольным (пурины), хиноксалиновым (аллоксазин) ядром. Среди производных птеридина следует отметить фолиевую кислоту - природный фактор роста, необходимый для жизнедеятельности всех высших животных, участвующий в превращении серинов глицин и гомоцистеина в метионин. [1] Другой представитель птеридинового ряда рибофлавин (витамин В<sub>2</sub>) входят в молекулу окислительных ферментов организма человека и животных, встречается в фосфорилированной форме в проросшем зерне, молоке и яйцах. Скелет пиримидина присутствует также во многих природных

соединениях, например в витамине В<sub>1</sub> (тиамине), алкалоидах (бензпиримидины) и др., является основой многих синтетических лекарственных препаратов (барбитураты).

Химических средств защиты растений и т.д. Производные окси и аминопуринов, наряду с исключительным биологическим значением в составе нуклеиновых кислот, относятся к ряду других жизненно важных веществ, таких как аденозинтрифосфат (АТФ) - переносчик энергии в биологических реакциях и фосфолирующий агент. Огромная роль в обмене веществ в организме принадлежит аденину, гуанину и гипоксантину, образующих в сочетании с рибозой и фосфорной кислотой нуклеотиды и их производные (адениловая кислота, АТФ). [2]

Алкалоиды пуринового ряда кофеин (возбудитель нервной системы, стимулятор работы сердца), теофиллин, теобромин (диуритические, сосудорасширяющие средства) широко используются в медицинской практике. Фурфуриламинопурин (кинетин) ускоряет рост растений из-за усиления деления клеток. В ряду производных бензпиримидина (хинозолина) широкое медицинское применение получили метакволон (седативное средство), празозин для лечения гипертонической болезни, дезоксипеганин (антихолинэстеразное средство).

К замещенным пиримидинам относится витамин В<sub>1</sub> (тиамин бромид), используемый в гиповитаминозе В<sub>1</sub>, радикулите, невралгии и периферических параличах.

Производные пиримидина обладают широким спектром биологического действия; среди них найдены регуляторы роста растений (анцимидол), гербициды (ленацил, тербацил, сульфометурон -метил и др). Фунгициды (диметирилом, этиаримол, бупиримат), зооциды (кастрикс). [3]

Все сказанное свидетельствует об огромной роли пиримидиновых оснований в жизненных процессах. В месте с этими в отличие от ароматических, шестичленных гетероциклических соединений с одним гетероатомом (пиридины, пираны, тиопираны), двумя одинаковыми (пиридазины, пиазины) или разными гетероатомами (тиазины, оксазины) пиримидины и их конденсированные с тиофеновым, бензольным, пиридиновым и другими кольцами производные из-за специфичности их молекул ведут себя по другому в отношении кислотных, основных свойств, химических превращений и т.д. При наличии гетероатомов (кислород, сера, селен, экзоциклический атом азота и т.д) или метиленовой группы в положениях 2,4 или одновременно в обоих углеродных атомах возможно существование их в двух более таутомерных формах. Например, урацил, цитозин, барбитуровая кислота, ксантин и другие вещества существуют в кетонной форме как в твердом состоянии, так и в растворе. [4] Представление таутомерии этих производных пиримидина чрезвычайно важно для понимания природы водородных связей в нуклеиновых кислотах. Урацил и тимин существуют в кетоформе в составе нуклеозидов уридина и дезокситимидина, что весьма важно для образования сильной водородной связи между остатками тимина и аденина в ДНК. В кетоформе находится и цитидин: трикетонная форма устойчива и для барбитуровой кислоты.

Производные пиримидинов, их конденсированные с фурановым, пиррольным, тиофеновым, имидазольным, бензольными, пиримидиновым и другими кольцами аналоги представляют огромный интерес с точки зрения таутомерных превращений и являются объектом данной статьи.

Экспериментальная часть

Tesla BS - 567A (внутренний стандарт ТМС, ГМДС, шкала), Значения R<sub>f</sub> определены на пластинках Silufol " UV-254 (ЧССР). Проявитель : пары йода.

Растворители (ацетонитрил, спирт, ДМФА, ДМСО) Очищены и абсолютированы по методике. [5]

Получение исходных соединений.

Синтез 2 - оксо - 6 - метилпиримидинона - 4.

В фарфоровую чашку помещали 250 мл (2,0 моль) ацетоуксусного эфира (АУЭ), 125 г (2 ммоль) мочевины, 200 мл абсолютного спирта, 5 мл концентрированной соляной кислоты и перемешивали. Чашку помещали в вакуум - эксикатор конц. серной кислотой на 2-5 суток, до высыхания реакционной массы. При хорошем перемешивании вносили стаканом нагретым до 900С содержащим 125 г гидроксида калия 1,5 л воды.

Общая методика реакций алкилирования

В трехгорлую колбу, снабженную капельной воронкой, механической мешалкой и обратным холодильником с хлоркальциевой трубкой помещают 10 ммоль 2 - оксо-, -тиоксо-,

-амино-, -метилтиопиримидинона-4. Вещество растворяют или суспензируют в 45 мл абсолютного растворителя и при перемещивании прибавляют 0,06г (2,5 ммоль) гидроксида натрия. Перемешивают 30 минут и в образовавшийся раствор натриевой соли соединения при перемешивании по каплям прибавляют 11 ммоль алкилирующего агента в 2 мл растворителя. Реакционную смесь перемешивают при комнатной температуре 24 часа или нагревали на кипящей водяной бане на 4 часа. [6].

По окончании реакции содержимое колбы разлагают 150 мл холодной воды.

Алкилирование 2 - оксо - 6 - метилпиримидинона - 4 втор. бутилиодидом.

В колбу емкостью 100 мл помещали 10 мл абсолютного спирта, 0,142 (2,5 ммоль) КОН и перемешивали до полного растворения едкого калия. Потом добавляли 0,32 г (2,5 ммоль) исходного вещества перемешивали 30 минут при комнатной температуре. После этого в реакционную смесь добавили 0,27 мл (2,5 ммоль) алкилирующего агента и нагревали на водяной бане 4 часа. Охлаждали, экстрагировали хлороформом, сушили над безводным сульфатом натрия. Хлороформ отгоняли. Выпавший осадок отфильтровывали.

Выход 0,29г (57 %) Тпл. = 238-2400С (гексан). ИК - спектр : 1719, 1676 ( $\nu$  = CO), 1506 ( $\nu$  = C = C).

3 - гексил - 2 - оксо - 6 - метилпиримидинон - 4,

Аналогично вышеописанному из раствора с 10 мл абсолютного спирта, 0,28г (5,0 ммоль) КОН, 0,63 г (5,0 ммоль) исходного вещества и 0,7 мл (5,0 ммоль) n - бромистым гексолом получили 0,43 г (42 %) продукта с тпл. = 230-232°C (гексан), ИК - спектр : 1719, 1687 ( $\nu$

= CO), 1615, 1507 ( $\nu$  C = C). Масс - Спектр : m /z (Иотн. %) : 127 (M+ -83 ; 100), 126 (M+84 ; 83), 140 (M+ -70 ; 33), 195 (M+ - 15 ; 58), 210 (M+ : 41).

3 - n - Гептил - 2 - оксо - 6 - метилпиримидинон - 4

Аналогично вышеописанному из раствора 10 мл абсолютного спирта, 0,28г (5,0 ммоль) КОН, 0,63г (5,0 ммоль) исходного вещества и 0,8 мл (5,0 ммоль) йодистым гептилом получили 0,99 г (89 %) продукта Т.пл. 220-222 °С (гексан).

ИК - спектр : 1650 ( $\nu = \text{CO}$ ), 1600,1630 ( $\nu \text{ C} = \text{C}$ ).

3-н - октил - 2 - оксо - 6 - метилпиримидин - 4.

Аналогично вышеописанному из раствора с 10 мл абсолютного спирта, 0,28г(5,0ммоль) КОН, 0,63 г (5,0 ммоль) исходного вещества и 0,9 мл (5,0 ммоль) октил йодида получили 0,85г (72%) продукта с Т.пл. = 230-2330 с (гексан).

ИК – спектр: 1704, ( $\nu = \text{CO}$ ).

#### Литература:

1. Нурбаев, Х. И., Орипов, Э. О., Абдуллаев, Н. Д., & Шахидиятов, Х. М. (1997). Алкилирование 2-оксотиюксо-пиримидинов-4. Химия природ. соед, 35-36.
2. Nurbaev H. I. Synthesis of selenium-containing alkyl products //Texas Journal of Engineering and Technology. – 2023. – Т. 17. – С. 33-35.
3. Нурбаев Х. И., Муртазаева Н. К. Изучение Реакции Алкилирования 2-Тиоксо-6-Фенилпиримидин-4-Она Высшимиалкилгалогенидами //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 443-447.
4. Нурбоев Х. И. Производные пиримидина и их применение в медицине //boshqaruv va etika qoidalari onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 4. – С. 32-35.
5. Asatullo ug'li, T. D., J. M. Uzakovich, and B. A. Kenjayevich. "Study of Changes in Calciferol in Eggs

in Depending on the Season of the Year." Middle European Scientific Bulletin 24 (2022): 310-314.

6. Келдиёрова Ш., Тошмуродов Д., Аликулов Б. Обзор современных исследований по ферментативному гидролизу лигноцеллюлозосодержащего сырья //Вестник науки. – 2020. – Т. 1. – №. 3 (24). – С. 96-102.

7. Ruziyev E. A., Qosimov S. E., Nurboyev H. I. Qishloq xo 'jaligi mahsulotlari yetishtiriladigan tuproq namunalarining radioaktivlik xususiyatlarini spektrometrik va mineral tarkibini nazorat qilish //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 150-154.

8. Нурбаев Х. И. и др. УДК547. 854. Реакция алкилирования 2-х замещенных пиримидинов-4 //ilmiy axborotnoma. – С. 51.

9. Саттарова Х. Г. и др. Применение «местных антигенов» в иммунологической диагностике эхинококкоза //volgamedscience. – 2021. – С. 592-593.

#### ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПИРИМИДИНОВОГО РЯДА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ

*Нурбоев Х.И., Джалилов М.У.*

**Резюме.** Производные пиримидина широко распространено в области органической химии и медицине. Среди производных урацила можно привести пример фторурацил (противораковый препарат), метилурацил (анаболическая, антикатаболическая активность). Калий оротат (при заболевании печени, дистрофии миокарда).

**Ключевые слова:** Урацил, метилурацил, пиримидин, пиримидинон, антибиотик, алкалоид, тиамин, теофиллин, барбитурат, ядро.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ В 2020 ГОДУ

Нуритдинова Дилноза Юсуповна, Ахмедова Халида Юлдашевна, Мустафоев Хайрулла Муртазаевич, Убайдуллаева Нигора Таджиевна

1 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Управление санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Ферганской области, Республика Узбекистан, г. Фергана

## ФАРҒОНА ВОДИЙСИДА 2020 ЙИЛДА КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАҲЛИЛИ

Нуритдинова Дилноза Юсуповна, Ахмедова Холида Юлдашевна, Мустафоев Хайрулла Муртазаевич, Убайдуллаева Нигора Таджиевна

1 - Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Фарғона вилояти санитария-эпидемиология осойишталиги ва аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш бошқармаси, Ўзбекистон Республикаси, Фарғона ш.

## EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE INCIDENCE OF CORONAVIRUS INFECTION IN THE FERGANA VALLEY IN 2020

Nuritdinova Dilnoza Yusupovna, Akhmedova Khalida Yuldashevna, Mustafoev Khairulla Murtazaevich, Ubaidullaeva Nigora Tadzhiyevna

1 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Department of sanitary and epidemiological welfare and public health of the Fergana region, Republic of Uzbekistan, Fergana

e-mail: [nuritdinovadilnoza80@gmail.com](mailto:nuritdinovadilnoza80@gmail.com)

**Резюме.** Ўзбекистон Республикасининг Фарғона водийсида 2020-йил давомида янги коронавирус инфекцияси эпидемияси, эпидемиологик жараёнининг ривожланишининг хавф омиллари ҳамда касалликни ошиши ва касбий таркиби бўйича эпидемиологик хусусиятларни ўрганиш шунинг қўрсатдики, апрел ойидан бошлаб касалланиш сезиларли даражада ошганлиги, 2020-йил август ва декабр ойининг охирида ушбу ўсишининг асосий сабаби аҳолининг миграцияси бўлиб, номаълум инфекция манбаи бўлган беморларнинг катта қисми катталар ва ишсизлар, уларнинг кўпи касалликнинг клиник кўриниши бўлмаганлиги, улар текширилмаганлиги инфекция манбаи бўлиб қолган бу ҳам касалликнинг сабабидир.

**Калим сўзлар:** ретроспектив эпидемиологик таҳлил, коронавирус инфекцияси, Фарғона водийси

**Abstract.** The study of epidemiological features by age and occupational composition and risk factors for the development of the epidemic process of a new coronavirus infection in the Fergana Valley of the Republic of Uzbekistan during 2020- showed that there has been a significant increase in the incidence from April and August and at the end of December 2020. The main reason for this growth was the migration of the population, of which a large number of adults and unemployed infected people without clinical manifestations of the disease, who were not examined, but became a source of infection, which is also the reason for a large proportion of patients with an unknown source of infection.

**Keywords:** retrospective epidemiological analysis, coronavirus infection, Ferghana Valley

**Актуальность исследование.** Высокая скорость распространения новой коронавирусной инфекции в мире вызвала чрезвычайную ситуацию эпидемиологического характера международного масштаба. С конца января 2020 года во многих странах мира стали регистрироваться случаи заболевания COVID-19, преимущественно связанные с поездками в КНР (4,12). В конце февраля 2020 года резко осложнилась эпидемиологическая обстановка по COVID-19 в Южной Корее, Иране и Италии, что в последующем привело к значительному росту числа случаев заболевания в

других странах мира, связанных с поездками в эти страны. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 февраля 2020 года присвоила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, COVID-19 («Coronavirus disease 2019»). Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2 (4,8,11).

Передача происходит воздушно-капельным путем (при кашле, чихании, разговоре). Контактный путь происходит через факторы передачи:

воду, пищевые продукты и предметы, загрязненные патогеном.

Выведение вируса обычно длится до 12 дней в легкие/среднетяжелые случаи и >2 недель в тяжелых случаях. У пациентов, которые выздоровели, ПЦР может быть положительной после исчезновения симптомов. Значительной циркуляции вируса среди населения не наблюдается (0,14% из 320 000 протестированных лиц). Подавляющее большинство инфекций возникает в результате контакта с клинически проявленными случаями (у 1-5% из 38 000 близких контактов развивается COVID-19). Большая часть передачи происходит в семейных кластерах (75-85% кластеров). В Узбекистане ситуация не была столь сложной, потому что в соседних странах, таких как Россия, Казахстан и другие соседние республики, в том числе в Афганистане эпидемиологическая ситуация всегда оставалась несколько более сложной, чем в Узбекистане" (1,2,3,7).

В Узбекистане эта инфекция начала регистрироваться с марта 2020 года. Первый случай коронавирусной инфекции был выявлен у гражданки Узбекистана, прибывшей из Франции. Больная коронавирусной инфекцией успела заразить членов семьи и родственников. В связи со сложившейся эпидемиологической ситуацией по Республике был объявлен карантин и начались противоэпидемические мероприятия (2,3). Ферганской долине был объявлен карантин с 22 марта 2020 года.

По данным УСЭБ и ЗН 2020 году 14 марта в Узбекистан 38 авиарейсами прибыло 4800 человек, по железной дороге— 1860 человек, через другие пограничные пункты— 38 тысяч. Большинство из них прибыли из России, Казахстана и стран Европы. Несмотря на проведение жестких противоэпидемических мероприятий и объявление

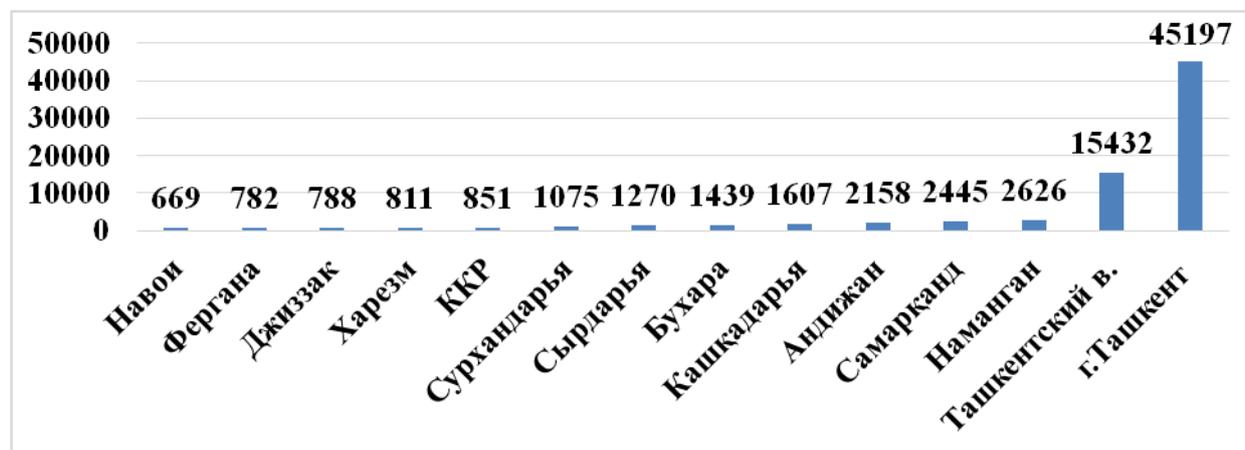
карантина наблюдалось постепенное распространение COVID-19 в другие регионы страны (2,3). Поэтому изучение эпидемиологических особенностей инфекции COVID-19 в Ферганской долине и совершенствование эпидемиологического контроля за ней является одной из актуальных задач современности.

**Целью исследования** явилось изучение эпидемиологических особенностей, по возрастам и профессиям а также факторов эпидемического риска и тенденций развития эпидемического процесса новой коронавирусной инфекции в Ферганской, Андижанской и Наманганской областях течение 2020 года и совершенствовании ее эпидемиологического контроля и прогнозирования.

**Материал и методы исследования.** Проведён эпидемиологический анализ сведений о случаях COVID-19 в разные периоды развития эпидемической ситуации в Ферганской долине Республики Узбекистан в течение 2020 года. Используются данные о показателях заболеваемости COVID-19 в управлениях областной Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья (ССЭБ и ОЗ) регионов республики.

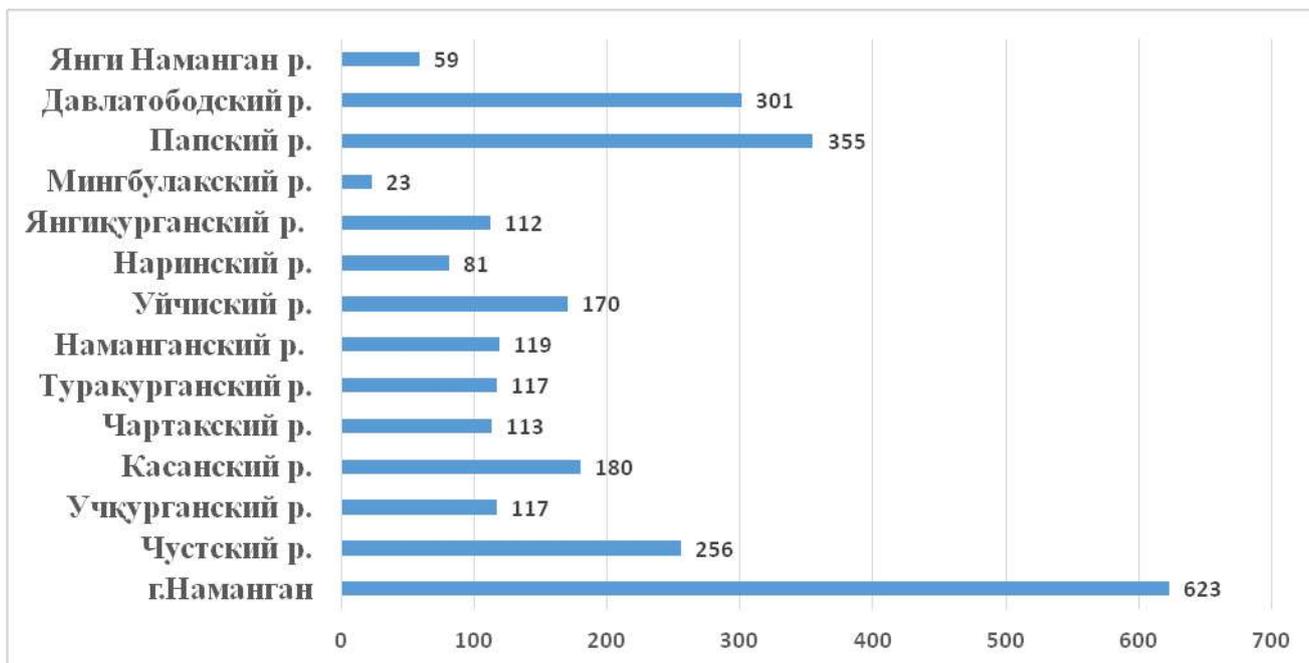
При проведении анализа учитывались данные о возрасте, половой и профессиональной принадлежности больных, предполагаемом источнике заражения. Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием общепринятых методов вариационной статистики и пакета программы MS Excel.

**Результаты исследования.** Нами проведен сравнительный анализ заболеваемости коронавирусной инфекцией по Наманганской, Андижанской и Ферганской областям Республики Узбекистан по итогам 2020 года.



**Рис. 1.** Заболеваемость коронавирусной инфекцией по Республике Узбекистан за 2020 г. (абс.значения)

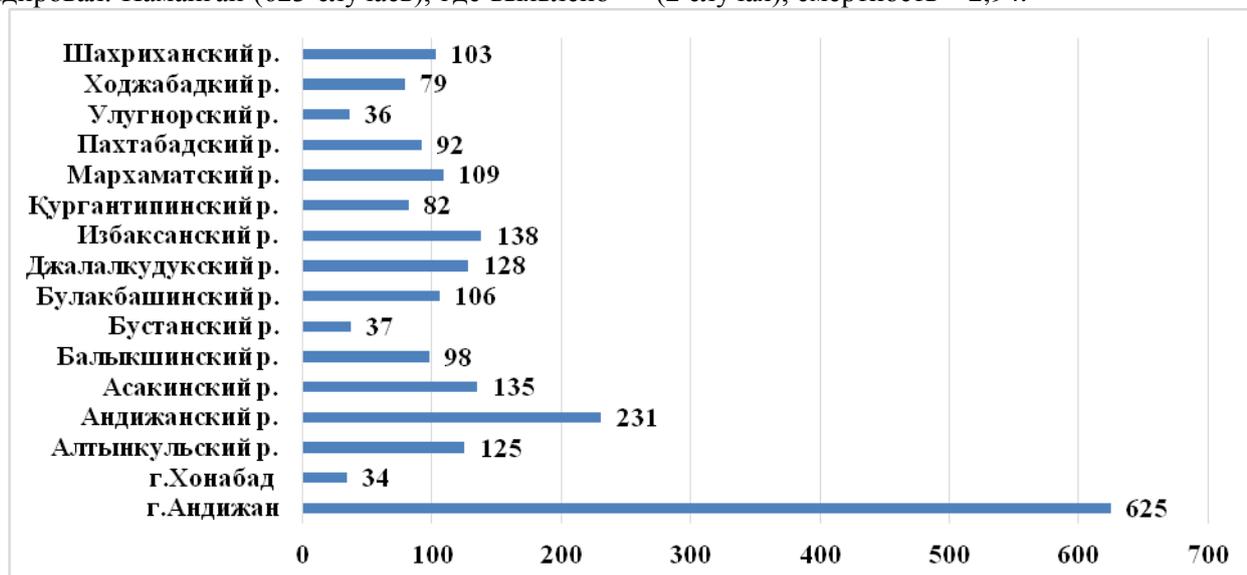
В 2020 году в Ферганской долине зарегистрировано инфицированных вирусом SARS-CoV-2 5566 лиц (7,21% от общего числа больных COVID-19 в Республике Узбекистан)



**Рис. 2.** Заболеваемость коронавирусной инфекцией по Наманганской области Республики Узбекистан за 2020 г. (абс.значения)

**Обсуждение.** Сравнительный анализ заболеваемости за 2020 г по коронавирусной инфекции по республике Узбекистан показал, что по числу случаев регистрации Covid 19 Ферганская область находилась на 13-м месте, Андижанская на 5-м месте и Наманганская область на 3-ем месте. Нами выявлено, заболеваемость (на 100 тыс. населения) – Ферганской области -20,06, что в 1,3 раза ниже среднего показателя по стране (227,6), Наманганской (52,58 на 100 тыс.нас.) в 4,4 раза и Андижанской (61,8 на 100 тыс.нас.) областях в 3,3 раза ниже средних общереспубликанских значений. Территориальное распределение случаев COVID-19 в 2020 году по Ферганской долине было неравномерным. По числу заболеваний по Наманганской области показал, что закономерно лидировал. Наманган (623 случаев), где выявлено

11,19% больных, зарегистрированных в долине. Большое количество инфицированных вирусом SARS-Cov-2 лиц зарегистрировано в Папском (355 больных), Давлатободском (301 больной), Чустском (256 больных) и в Касанском (180 больных) районах. Летальность – 0,25 % (2 случая), смертность – 9,97. По числу заболеваний по Андижанской области анализ полученных результатов показал, что наибольшее число лиц, инфицированных SARS-Cov-2 было зарегистрировано в городе Андижане (625 больных), что составляет 11,23% больных, зарегистрированных в долине, в Андижанской области - 231 больной, наименьшее число больных было выявлено в г.Ходжибаде, Улугнорском и Бустанском районах (34,36 и 37 больных, соответственно). Летальность – 0,09 % (2 случая), смертность – 2,94.



**Рис. 3.** Заболеваемость коронавирусной инфекцией по Андижанской области Республики Узбекистан за 2020 г. (абс.значения)

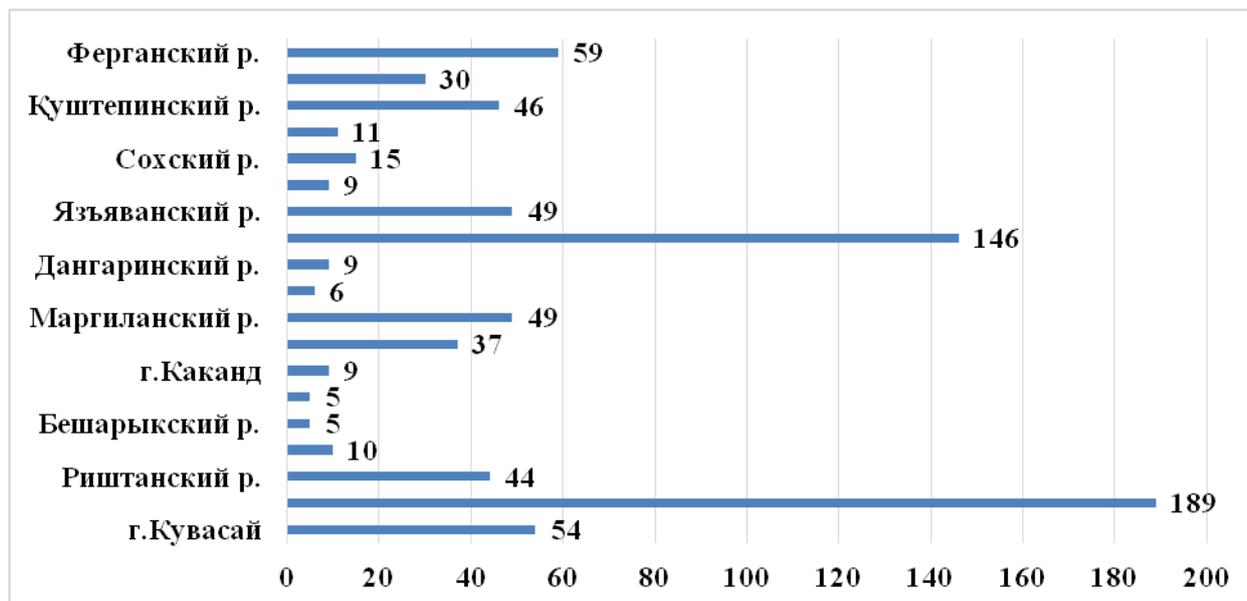


Рис. 4. Заболеваемость коронавирусной инфекцией по Ферганской области Республики Узбекистан за 2020 г. (абс.значения)

Сравнительный анализ интенсивных показателей заболеваемости по Андижанской области Ферганской долины показал, что наибольшая заболеваемость была установлена в г. Андижане (143,3 на 100 тыс.нас.), в городе Хонабаде и Андижанском районе (81,3 и 81,5 на 100 тыс.нас., соответственно). По всей Ферганской долине и на одном из последних мест (13) по Республике занимала Ферганская область по выявлению больных коронавирусной инфекцией (782), при этом наибольшее число лиц, инфицированных Covid 19 было зарегистрировано в городе Фергане и Алтыарыкском районе (189 и 146 больных, соответственно). Наименьшее количество больных было выявлено в Бешарыкском, Учкупринском районах (по 5 больных). Анализ интенсивных показателей заболеваемости по Ферганской области позволил

установить, что наибольшая заболеваемость наблюдалась в Алтыарыкском районе, городе Андижане и в городе Кувасае (65,03; 57,83 и 56,29 на 100 тыс.нас., соответственно).

Нами проведен сравнительный анализ частоты выявления коронавирусной инфекции среди лиц женского и мужского пола. Так, в Андижанской и Наманганской областях отмечается преобладание женщин, инфицированных коронавирусной инфекцией (в 1,11 и 1,19 раз), тогда как в Ферганской области переболевших мужчин (435) было больше, чем женщин (342) в 1,27 раз. Согласно общереспубликанских значений распределения выявленных больных коронавирусной инфекций преобладание женщин наблюдалось только в Наманганской, Андижанской и Ташкентской областях.

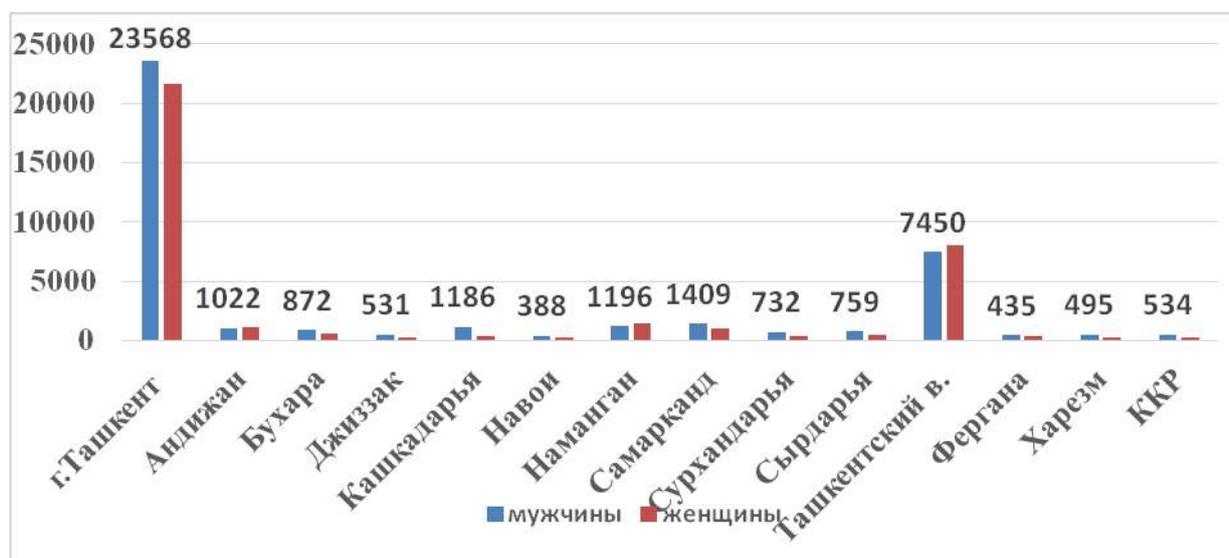
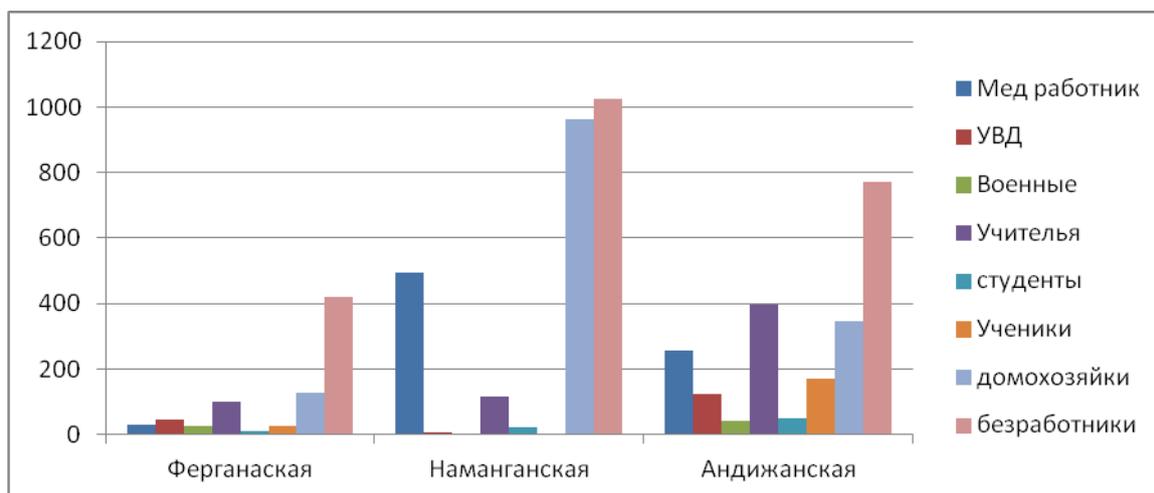


Рис. 5. Частота выявления коронавирусной инфекции среди лиц женского и мужского пола по Республике (абс.значения)



**Рис. 6.** Заболевание коронавирусной инфекции по профессиям Ферганской долине 2020 г. (абс. значения)

По остальным регионам Республики отмечалась значительно преимущественное выявление коронавирусной инфекции среди мужчин. Нами был проведен сравнительный анализ по профессиям выявления коронавирусной инфекции среди Ферганской, Андижанской и Наманганской областях. Так, в Андижанской и Наманганской областях среди медицинских работников и среди безработных было выявлено заболевание больше чем у других профессиях.

**Вывод.** Эпидемиологический анализ распределения коронавирусной инфекции по Ферганской долине в 2020 году показал, что, как и по всей Республике, заболевание в основном регистрировалось у лиц старше 19 лет. Так, в Наманганской области лица старше 19 лет инфицированных Covid 19 составили 93,83% (2464) всех зарегистрированных в данном регионе, в Андижанской области 88,61% (1912) и Ферганской области – 94,50% (739). А также безработных Ферганской области 70,0% Андижанской области 58,0 % и Наманганской области 75,0 % из всех инфицированных.

#### Литература:

1. Курбанов Б.Ж., Анварова Л.У. Анализ эпидемиологической ситуации по новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в Республике Узбекистан // Новости дерматовенерологии и репродуктивного здоровья. - Ташкент, 2021.- №1-2. (93-94). – С.28-31.
2. Курбанов Б. Ж. Ўзбекистонда коронавирус инфекцияси (COVID-19) тарқалишининг эпидемиологик таҳлили // Инфекция, иммунитет и фармакология. -Тошкент, 2021.-№6. - Б. 54-61.
3. Курбанов Б.Ж. Новая коронавирусная инфекция COVID-19: эпидемическая ситуация в Узбекистане // Инфекция, иммунитет и фармакология. Краткие сообщения.- Тошкент, 2021.-№4. - С.138-139.

4. Лей Пан, Ми Му, Пэнчэн Ян, Ю. Сун Клинические характеристики пациентов с COVID-19 с симптомами пищеварения в провинции Хубэй, Китай: описательное перекрестное многоцентровое исследование // Американский журнал гастроэнтерологии.-2020.- 115

5. Яо Ю., Чен В., Ву Х., Яо М., Чжоу Дж., Чжоу Х. Клинические характеристики пациентов с COVID-19 в трех последовательных поколениях распространения в Чжэцзяне, Китай. -2020.

6. Aliye Bastuga,1, Hurrem Bodura, Serpil Erdoganb, Derya Gokcinarc, Sumeyye Kazancioglu, Behiye Deniz Kosovalie, Bahadır Orkun Ozbayd, Gamze Gokb, Isil Ozkocak Turanc, Gulsen Yilmazf , Canan Cam Gonene, Fatma Meric Yilmazf Clinical and laboratory features of COVID-19

#### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ В 2020 ГОДУ

Нуритдинова Д.Ю., Ахмедова Х.Ю., Мустафоев Х.М., Убайдуллаева Н.Т.

**Резюме.** Изучение эпидемиологических особенностей по возрастам и по профессиональному составу и факторов риска развития эпидемического процесса новой коронавирусной инфекции в Ферганской долине Республики Узбекистан в течение 2020 года показал, что отмечается значительный рост заболеваемости с апреля и августа месяца и в конце декабря 2020 года. Основной причиной такого роста явилось миграция населения которой из них большое число взрослые и безработные инфицированные лица без клинических проявлений болезни, которые не были обследованы, но стали источником инфекции, что также является причиной большой доли больных с неустановленным источником инфицирования.

**Ключевые слова:** ретроспектив эпидемиологический анализ, коронавирусная инфекция, Ферганская долина

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗООНОЗНЫМ КОЖНЫМ ЛЕЙШМАНИОЗОМ В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА ПЕРИОД 2004- 2022 ГОДА**

Нышанов Нурбек Садыкбекович, Елемесов Бахтыораз Мизамович, Кузьмина Александра Рафаэльевна, Айтымбет Гүлназ Әлібіқызы  
Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Туркестанской области,  
г. Туркестан, Казахстан

**2004- 2022 ЙИЛЛАР ДАВРИДА ҚОЗОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ТУРКИСТОН ВИЛОЯТИНИНГ ТАБИЙЙ УЧОҚЛАРИДА ЗООНОЗ ТЕРИ ЛЕЙШМАНИОЗИ КАСАЛЛИГИНИ ЭПИДЕМИОЛОГИК НАЗОРАТИ**

Нишанов Нурбек Садыкбекович, Елемесов Бахтиораз Мизамович, Кузьмина Александра Рафаэльевна, Айтымбет Гүлназ Алибикизи  
Туркистон вилояти санитар – эпидемиологик назорат департаменти, Туркистон ш., Қозоғистон

**EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE OF THE INCIDENCE OF ZOOBOTIC CUTANEOUS LEISHMANIASIS IN NATURAL FOCI OF THE TURKESTAN REGION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN FOR THE PERIOD 2004-2022**

Nyshanov Nurbek Sadykbekovich, Yelemesov Bakhtiyoraz Mizamovich, Kuzmina Aleksandra Rafaelievna, Aitymbet Gulnaz Alibikyzy  
Department of Sanitary and Epidemiological Control of Turkestan region, Turkestan, Kazakhstan

e-mail: [uooz@mz.gov.kz](mailto:uooz@mz.gov.kz)

---

**Резюме.** Зооноз протозоал трансмиссив инфекциянинг пайдо бўлиши ва тарқалиши сабабларини ўрганиш учун қиёсий ретроспектив эпидемиологик таҳлил ўтказилди. Терининг шикастланиши билан табиий ўчоқли касалланиш эпидемиология соҳасида долзарб муаммо мавжудлигини ва эпидемиологик вазиятни башиорат қилиш учун векторли инфекция векторлари учун эпидемияга қарши ва профилактика чораларининг янги алгоритмларини ишлаб чиқишдан далолат беради.

**Калим сўзлар:** зооноз тери лейшманиози, трансмиссив инфекция, табиий ўчоқлар, спорадик касалланиш, юқумли ташувчилар - чивинлар, профилактика чоралари, катта гербил колониялари, энтомологик мониторинг.

**Abstract.** A comparative retrospective epidemiological analysis was carried out to study the causes of the emergence and spread of zoonotic protozoal transmissible infection. Natural focal morbidity with lesions of the skin indicates the presence of an urgent problem in the field of epidemiology and the development of new algorithms for anti-epidemiological and preventive measures for vector-borne infection vectors to predict the epidemiological situation.

**Key words:** zoonotic cutaneous leishmaniasis (ZCL), transmissible infection, natural foci, sporadic incidence, infectious vectors - mosquitoes, preventive measures, colonies of the great gerbil, entomological monitoring.

---

**Актуальность исследования:** определение эпидемиологического процесса зоонозной трансмиссивной инфекции при изучении мониторинга заболеваемости кожного лейшманиоза, применение эпидемиологического анализа по результатам эпидемиологических обследований природных очагов и многолетних наблюдений за переносчиками инфекции для прогнозирования эпидемиологической ситуации и разработки методов борьбы с переносчиками.

**Методы исследования:** ретроспективный эпидемиологический анализ, статистический анализ, картографирование.

**Материалы:** анализ заболеваемости ЗКЛ по Туркестанской области, схемы - карты природных очагов с расселениями колоний большой песчанки.

**Кожный лейшманиоз** - инфекционная протозойная болезнь, которая передается моски-

тами, характеризуется ограниченным поражением кожи с последующим изъязвлением и рубцеванием. Переболевшие повторно не восприимчивы, сохраняется стойкий иммунитет. Инкубационный период 2-4 недели. Переносчики возбудителя человеку являются москиты рода *Phlebotomus* – это кровососущие двухкрылые насекомые. В республике наиболее эндемичные по ЗКЛ являются Туркестанская и Кызылординская области, где ведется интенсивное освоение целинных земель, которое и приводит к их эпидемиологической активации.

Природные очаги зоонозного кожного лейшманиоза (ЗКЛ) широко распространены в пустынной зоне, где заболеваемость населения регистрируется в Туркестанской (ранее Южно-Казахстанской области). В южном регионе Казахстана последние массовые поражения зоонозно-кожным лейшманиозом были

зарегистрированы с середины 80-х годов, когда ежегодно регистрировались до 2 – 3 тысяч больных вследствие широкого хозяйственного освоения целинных земель восточных Кызылкумов. Исторически территория нашей области является природным очагом зоонозного кожного лейшманиоза, а именно, населенные пункты Отырарского, Арысского и Шардаринского районов, которые располагаются вдоль левобережья реки Сырдарья от Шардаринского водохранилища до границы с Кызылординской областью протяженностью порядка 300км, где территория заселена большими песчанками *Rhombomys opimus*, являющихся основным резервуаром и источником инфекции. В середине 80-годов были организованы два противолейшманиозных отряда, функционировавших круглый год. Ежегодно проводились изучение численности грызунов и сплошные обработки (дезинсекция и дератизация) по всей территории вдоль левобережья р.Сырдарья. Поселения большой песчанки, расположенные в полосе шириной 2-3 км подлежали ежегодным обследованиям и обработкам с мая до середины июля в период завершения весеннего расселения песчанок, до начала возможного заражения людей.

Впоследствии, в 1995 году, отряды были расформированы, когда заболеваемость снизилась до спорадических случаев. В последующие годы регистрация случаев зоонозно-кожного лейшманиоза идет ежегодно, от нескольких случаев до десятков с периодами эпидемиологического подъема до сотни случаев.

В общей сложности, за период 2004-2022 года зарегистрировано 1080 случаев ЗКЛ по клиническим признакам с лабораторным подтверждением. В частности заболеваемость по территории бывшей Южно-Казахстанской области, включая и население г.Шымкент (2004-2016гг.)

приходилось 782 заболевших кожным лейшманиозом. За период с 2017 по 2022 года уже в Туркестанской области было зарегистрировано 298 случаев, в том числе 128 - это дети до 14 лет и 22 заболевших в возрасте 15-17лет.

Данные заболеваемости в разрезе районов за последние годы свидетельствуют, что болеют не только жители этих эндемичных районов, а также те, кто выезжал в эти районы, где были заражены и впоследствии зарегистрированы по их обращаемости в поликлиниках по месту жительства.

Больных ЗКЛ были выявлены из 15 административных районов области, а также в городах Туркестан и Кентау. Все заболевания подтверждены лабораторно, методом микроскопии. Согласно ретроспективного анализа, наблюдается регистрация лейшманиозом, где в природные очаги составляют 41%, завозные – 59% однозначно. Из общего числа случаев ЗКЛ, местные случаи (природно-очаговые) среди сельского населения – 442, высокий процент заражения приходится на Шардаринский район – 37,5% (116сл.) и Отырарский район – 36,2% (160сл.). Перечисленные районы области являются природными очагами с регистрацией доминирующих видов москитов *Phlebotomus rapatasi*. Регистрация единичных случаев по области несет завозной характер, где больные ЗКЛ посещали природные очаги трех административных района. Например, 51,7% жителей области, заболевших ЗКЛ, в сезон заражения находились в Отырарском районе (преимущественно в поселках Коксарай, Балтакол и Маякум); 33,8% пребывали в Арысском районе (в частности, в поселках Аккала и Байыркум); в Шардаринском районе – 12,1% посещения близлежащих к городу Шардара населенных пунктов – это село имени К.Турысбекова, село Алатау батыр (п. Казакстан) и село Узыната.

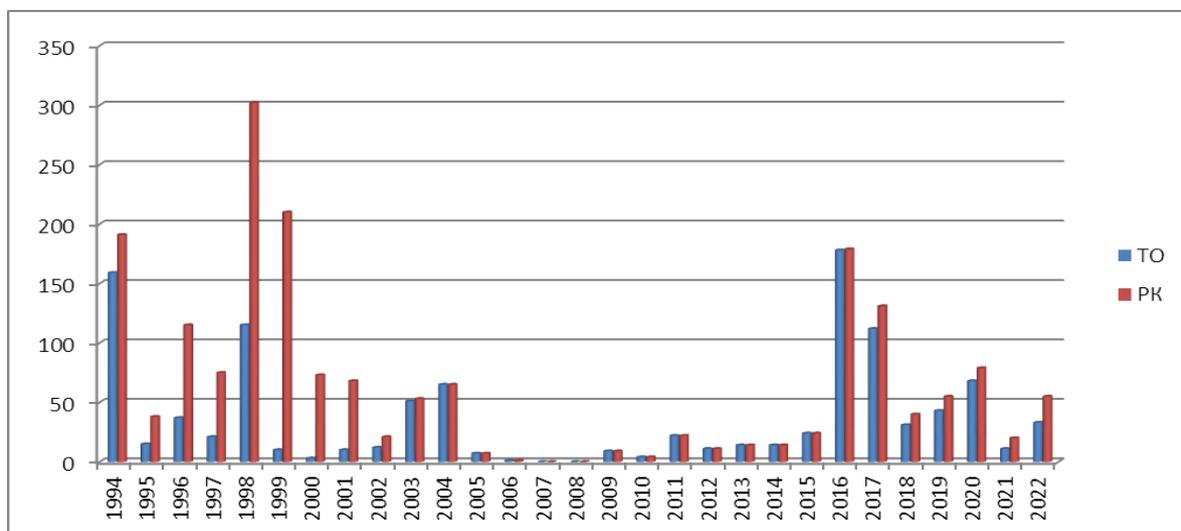


Рис. 1. Общая заболеваемость зоонозно-кожным лейшманиозом

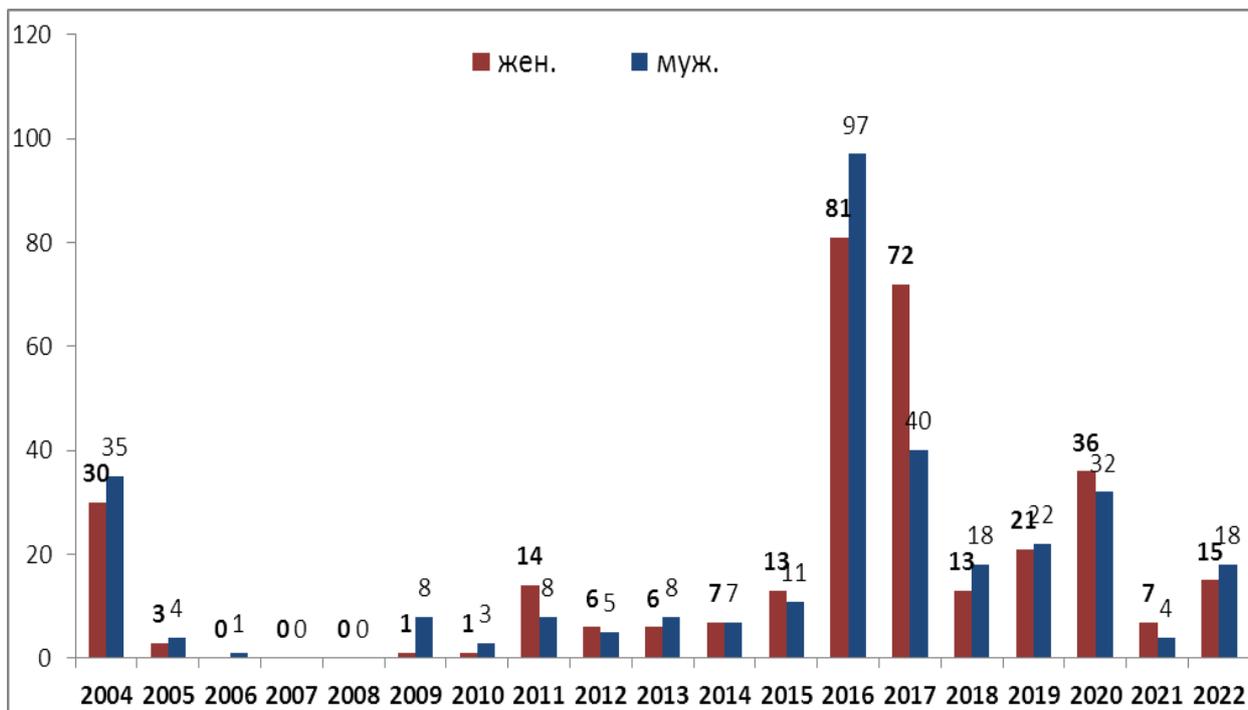


Рис. 2. Заболеваемость зоонозно-кожным лейшманиозом по половому признаку

Из года в год, эпидемиологическая ситуация по заболеваемости населения области лейшманиозом, не смотря на принимаемые меры, остается напряженной. Зоонозный кожный лейшманиоз характеризуется сезонными проявлениями: регистрация заболевания начинается с конца лета, все осенние месяцы с переходом на начало следующего за эпид сезоном года. Периодичность регистрации ЗКЛ в основном приходится на осенне-зимнее время: августе – 3 (0,4 %), сентябре – 45 ( 6,9%), октябре – 149 ( 23%), ноябре – 168 (26 %), декабре – 190 ( 29,3%), январе – 73 ( 11,2%), феврале – 11 (1,7%), март - 6 (0,9%). Восприимчивость к лейшманиозу всеобщая. Заболевания регистрируются во всех возрастных категориях, не выбирая половую принадлежность и род занятий. Например, по наблюдениям за заболеваемостью ЗКЛ за последние годы (с 2018-2022гг.) в Туркестанской области по возрастной категории больные были распределены следующим образом: 36,2% - неорганизованные дети от 0-3 лет, 5% - дети, посещающие, учащийся в школе – 67,5%, студенты – 16,2% и 57% взрослого населения, в том числе на 15-19 лет приходится 22,6%, 20-29 лет - 21,7%, 30-39 лет -17%, 40-49-14,%, старше 50 лет составили 24,5%. По половой принадлежности заболеваемость среди больных женского пола составляет 50,5% и мужского – 49,4%. По частоте заболевших категория без рабочих людей составляет 24,4%, это домохозяйки – 10,4%, пенсионеры 14%; частные предприниматели с/х хозяйства – 21,6%, наемные рабочие в сезонные работы -7,5%, рабочие – 12,6, служащие - 15%, прочие – 3,7%.

Периоды подъема заболеваемости чередуются с периодами спада до единичных случаев или полного отсутствия заболевания. Подъемы заболеваемости отмечаются примерно через 3-6 лет и могут продолжаться 2-3 года подряд. Основная масса жителей эндемичных районов занимаются самолечением, обращаются к целителям не традиционной медицины. Это является причиной позднего обращения в районную медицинскую организацию - больше 10 дней. За постановкой диагноза и лабораторных исследований больных направляются в областной кожно-венерологический диспансер (ОКВД), который находится в г.Шымкенте. Своевременная диагностика в течение 1-3 дней составляет 87,6%, поздняя диагностика (от 4-7 дней) – 11,3%. Все больные получали амбулаторное лечение, но за последние три года (2020-2022гг) 57% больных были госпитализированы и получали стационарное лечение. Причиной позднего обращения больных лейшманиозом является тот факт, где по данным годовых отчетов, по области низкий процент лаборантов, владеющих диагностикой лейшманиоза в районных и городских ЛПУ и в районных филиалах Национального центра экспертизы.

Москиты являются переносчиками возбудителей лейшманиозов, поэтому изучение видового состава москитов и закономерностей их распространения на конкретных территориях имеет очень большое эпидемиологическое значение. Всего на территории Казахстана обнаружено 11 видов москитов: *Phlebotomus papatasi*, *Ph.caucasicus*, *Ph.sergenti*, *Ph.mongolensis*, *Ph.alexandri*, *Ph.andrejevi*, *Ph.smirnovi*, *Ph.longiductus*, *Sergentomyis murgabiensis*,

S.grekovi; из которых 4 вида (Ph. papatasi, Ph.sergenti, Ph.longiductus, Ph.smirnovi) являются переносчиками возбудителей лейшманиозов. Экологически каждый вид имеет приуроченность к определенному ландшафту, поэтому и распространение заболеваемости лейшманиозами непосредственно связано с распространением видов, имеющих медицинское значение. Энтомологический мониторинг за москитами – переносчиками зоонозной кожной формы лейшманиоза ежегодно проводится в Арыском, Отырарском, Шардаринском районах, а также в г. Туркестане и Сауранском районе. Энтомологический мониторинг организуют и проводят специалисты территориальных подразделений санитарно-эпидемиологической службы совместно с энтомологами зоо-мониторинга природно-очаговых особо опасных инфекций лаборатории ООИ филиала НЦЭ по Туркестанской области.

После 18-летнего перерыва, начиная с 2004 года, добились возобновления противолейшманиозных обработок, где с 2004

года по 2008 годы ежегодно профилактические мероприятия проводились из средств бюджета ЮКО. С 2009 года и до сегодняшнего дня эти мероприятия финансировались из республиканского бюджета (эпид фонд).

В населенных пунктах, неблагополучных по лейшманиозу, расположенных на энзоотичной территории, ежегодно в два тура проводятся профилактические мероприятия – это поселковая дезинсекция и полевая дератизация. Сроки проведения дезинсекции 1 тура – апрель-май, 2 тура – июль-август и дератизации 1 тура – май-июнь, 2 тура – октябрь-ноябрь. Плановые профилактические противолейшманиозные мероприятия ведутся с определением оценки качества эффективности противомоскитных обработок. Определение показателей оценки эффективности дезинсекционных обработок проводится путем отлова переносчиков инфекции, учета их численности и вычисления процентного расчета эффективности дезинсекции.

**Таблица 1.** Противолейшманиозные мероприятия

Годы	Площадь поселковой дезинсекции (м <sup>2</sup> )	Название инсектицида	Норма расхода инсектицида на 1 м <sup>2</sup>	Охват площади (норовая дератизация)	Название родентицида	Дозировка
2004	544 735	Байтекс Каратэ Децис	0,2-0,5мл 0,5-0,6мл 0,4-0,5мл	17,0га	Ланират Зоокумарин	0,2г/ м <sup>2</sup> 0,2г/ м <sup>2</sup>
2005	1 428 560	Айкон Сольфак	0,4мл 0,2мл	63,0га	Фосфид цинка	8г/нора
2006	1 408 800	Каратэ	0,4мл	72,0га	Фосфид цинка	8г/нора
2007	960 000	Айкон	0,125мл	108га	Ракумин	2,5кг/га
2008	900 000	Айкон	0,125мл	100га	Ракумин	4-4,5кг/га
2009	900 000	Айкон	0,125мл	100га	Ракумин	4-4,5кг/га
2010	900 000	Байтекс	0,360мл	100га	Ракумин	6,0 кг/га
2011	1 255 000	Байтекс	0,125мл	506га	Шторм	1,5кг/га
2012	604 600	Байтекс Мостин Фендона	0,24мл 0,24мл 0,5мл	296,4га	Бром-БД	3,0кг/га
2013	604600	Мостин	1мл	296,4га	Роденцид	3,0кг/га
2014	604800	Бриз	0,5мл	296,4га	Роденцид	3,0кг/га
2015	604600	Алмафос	1,0мл	296,4га	Цунами экстра	3,0кг/га
2016	596150	Алмафос Агран	1,0мл 0,275мл	313,8га	Абсолон	1кг/га
2017	3151094	Циперметрин, Ципек	0,1мл 0,2мл	24 963га	Абсолон	1кг/га
2018	3151094	Ципек, Циперметрин, Агран	0,2 мл 0,1мл 0,275мл	24 963га	Абсолон	1кг/га
2019	3 117 024	Шквал	0,125 мл	24 963га	Абсолон	1кг/га
2020	2987200	Шквал Альфа	0,125 мл 0,125 мл	15255га	Штурм Тридэ ВГ	1кг/га
2021	2987090	Фаворит	0,005мл	15255га	Тридэ вэг	1кг/га
2022	4566512	Фаворит	0,005мл	15206га	Дифа-крат	1кг/га

Большая песчанка (*Rhombomys orimus*) – фоновый вид грызунов в равнинных и предгорных пустынях Казахстана. Для определения эффективной численности популяции песчанок послужили данные, полученные в ходе весенне-летнего эпизоотологического обследования ландшафтно-эпизоотологического района эндемичной территории по лейшманиозам. На сегодняшний день актуальным вопросом остается разработка эффективных методов и мер дератизации. Организация по ликвидации стихийных свалок и сброса строительного, бытового мусора вокруг прилегающих населенных пунктов природного очага ЗКЛ. На протяжении 2-х лет (2021-2022гг) в Отырарском и Арыском районах организовано проведение механической распахки (разрушение нор большой песчанки), тем самым снижается риск заражения среди населения. Основной целью профилактики является строгое соблюдение за чистотой в домах и дворах для предотвращения размножения moskitov. Параллельно ведется санитарно - просветительная работа среди населения области, это публикации статей в газетных изданиях, выпуск материалов в вебсайтах, радио лекций, выступления на ТВ, теле-эфир на сайтах и др.

#### **Выводы:**

1. Подъемы и спады заболеваемости ЗКЛ имеют ступенчатый характер: пик заболеваемости продолжается, в среднем 2-3 года.

2. Периоды подъема заболеваемости ЗКЛ связаны с природными факторами, влияющими на эпизоотию и эпидемический аспект - это численность грызунов, сезонная динамика переносчиков и учетом социальных факторов проведения запланированных профилактических мероприятий.

3. Обследования очагов и сезонные энтомологические наблюдения позволят правильно учитывать эпидемиологические особенности очагов ЗКЛ для применения рационализации мероприятий, направленных на борьбу с этой инфекцией.

4. Регистрация заболевания непосредственно связано с природной очаговостью местности и сельскохозяйственной деятельности людей. Высокая вероятность выявления паразитарного заболевания наблюдается среди взрослого населения.

5. Проведение ретроспективности анализа заболеваемости лейшманиозом и определение причины заболевания необходимо для дальнейшего совершенствования профилактических мероприятий. На основании полученных данных необходимо осуществлять планирование профилактических и противоэпидемических мероприятий. Санитарное просвещение – это ключевой

элемент в осуществлении любой программы профилактики заболеваний и борьбы с ними.

#### **Литература:**

1. Баранец М.С., Понировский Е.Н., Кадамов Д.С. Видовой состав и распространения moskitov Центральной Азии. // Журнал научных публикаций «Медицинская паразитология и паразитарные болезни» №4 г. Москва, 2015г выпуска, Всероссийское общество эпидемиологов, микробиологов и паразитологов, МЗ РФ -2015г. - 10-14С.
2. Кулемин М.В. и др. Ситуация по зоонозному кожному лейшманиозу в Туркестанской области Казахстана. // Сборник тезисов международной научно-практической конференции ... 8-9.04.2019г. г.Бухара ГМИ им. Абу Али ибн Сино Ташкентской медицинской академии МЗ РУ-2019г. - 131С.
3. Утепбергенова Г.А., Мамыкова Х.У., Аяпбергенова Г.С. Распространенность зоонозного кожного лейшманиоза в Южном Казахстане.// Сборник материалов научно-практической конференции «Сибирский медицинский журнал» № 7, выпуск - 2008г. - 112С.
4. Кулемин М.В., Кобешова Ж.Б., Сайлаубекулы Р., Нышанов Н.С., Кузьмина А.Р. Некоторые вопросы эпидемиологии и эпизоотологии зоонозного кожного лейшманиоза в Туркестанской области // Сборник материалов Международного симпозиума «Единое здоровье – взгляд в будущее» 27 октября 2022г. г. Алматы - 2022г. - 84С.

#### **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗООНОЗНЫМ КОЖНЫМ ЛЕЙШМАНИОЗОМ В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА ПЕРИОД 2004- 2022 ГОДА**

*Нышанов Н.С., Елемесов Б.М., Кузьмина А.Р.,  
Айтымбет Г.Ә.*

**Резюме.** Проведён сравнительный ретроспективный эпидемиологический анализ по изучению причин возникновения и распространения зоонозной протозойной трансмиссивной инфекции. Природно-очаговая заболеваемость с поражением кожных покровов свидетельствует о наличии актуальной проблемы в области эпидемиологии и разработки новых алгоритмов противоэпидемиологических и профилактических мероприятий за переносчиками трансмиссивной инфекции для прогнозирования эпидемиологической ситуации.

**Ключевые слова:** зоонозный кожный лейшманиоз (ЗКЛ), трансмиссивная инфекция, природные очаги, спорадическая заболеваемость, переносчики инфекций – moskity, профилактические мероприятия, колонии большой песчанки, энтомологический мониторинг.

**АНТИТЕЛА К ОРГАНАМ ПИЩЕВАРЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА ИНФЕКЦИОННОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Одилова Гулноза Махсудовна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**ИНФЕКЦИОН ЭТИОЛОГИЯЛИ ОВҚАТ ҲАЗМ ҚИЛИШ ОРГАНЛАРИ ЎТКИР ВА СУРУНКАЛИ ИЧАК КАСАЛЛИКЛАРИДА АНТИТЕЛАЛАР ҲОСИЛ ҚИЛИНИШИ**

Одилова Гулноза Махсудовна

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

**ANTIBODIES TO THE DIGESTIVE ORGANS IN ACUTE AND CHRONIC DISEASES OF THE INTESTINE OF INFECTIOUS ETIOLOGY**

Odilova Gulnoza Makhsudovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [gulnoza\\_5999@mail.ru](mailto:gulnoza_5999@mail.ru)

---

**Резюме.** Ичак касалликларини кўпроқ бактериал этиологияли бўлади. Бу ошқозон-ичак трактининг шикастланиши ва сув-электролитлар мувозанатининг бузилиши билан тавсифланади. Ишдада йўгон ичак, жигар ва ошқозон тўқималарига антителаларнинг ҳосил бўлиши, ошқозон-ичак органларнинг токсик ёки яллигланишли шикастланиши билан боғлиқ маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** ичак касалликлари, аутоантитела, дизентерия, ингичка ичак, овқат ҳазм қилиш тркати.

**Abstract.** Intestinal diseases are more common bacterial etiology. It is characterized by lesions of the gastrointestinal tract and disturbances in water and electrolyte balance. The paper presents data on the study of the appearance of autoantibodies to the tissues of the large intestine, liver and stomach, obviously associated with toxic or inflammatory damage to these organs.

**Key words:** Intestinal disease, autoantibodies, dysentery, small intestine, digestive organs.

---

**Введение.** При острых кишечных заболеваниях, именуемых гастроэнтероколитами [1], наиболее часто аутоиммунизация происходит по отношению к тонкой кишки [2]. Это, повидимому, связано с преимущественным и глубоким деструктивным поражением тонкого кишечника при патологии [3]. Появления аутоантител к тканям толстого кишечника [4], печени и желудка связано, очевидно, с токсическим или воспалительным поражением этих органов [5].

**Цель.** Определит антитела к органам пищеварения при острых и хронических заболеваниях кишечных инфекций бактериальной этиологии.

**Материалы и методы.** Для выяснения роли аутоиммунных реакций в возникновении заболеваний желудочно-кишечного тракта, нами обследованы 109 больных с острыми хроническими заболеваниями кишечника и 12 практически здоровых лиц. Противо тканевые аутоантитела определяли реакции потребления комплимента. Антигенами служили водно-солевые экстракты из тканей печеней, желудка, тонкой и толстой кишки. В реакции применяли антигены, разведенные в 100 раз.

Исследования показали, что в сыворотках практически здоровых лиц отмечаются нормальные аутоантитела к органам пищеварения и они не превышают 0,5-1 единиц шкалы ФЭК- Мх100. У детей, страдающих острыми гастроэнтероколи-

тами, в разгар болезни уровень аутоантитела к тканям тонкого кишечника в среднем равнялся 10,2 а в период угасания клинических симптомов болезни или перед выпиской – 8,5 единицам шкалы ФЭК- Мх100 средний уровень аутоантитела к тканям толстого кишечника равен, соответственно, 9,8 и 8,3 – 7,4 и 6,4 желудку-7,0 и 5,5 единицам шкалы ФЭК- Мх100, что в 6- раз превышает уровень антител контрольной группы. Наиболее часто выявлялись аутоантитела к тканям тонкой кишки (88%), несколько реже – к печени (76%), к толстой кишке (72%) и к желудку (68%). Всего аутоантитела к тому или иному органу пищеварения выявлялись у 49 (98,0+-2,0%) из 50 обследованных больных острыми гастроэнтероколитами.

**Результаты и их обсуждения.** Иммунологический исследования больных острой дизентерией показали, что средний титр аутоантител к тканям толстого кишечника в разгаре болезни равнялся 11,2 а перед выпиской 10,1, к тонкой кишке, соответственно, 10,9 и 9,8 к желудку- 8,5 и 6,8 и к печени – 8,4 и 6,2 единицам шкалы ФЭК- Мх100. Эти показатели в 6-11 раз превосходят уровень аутоантител у практически здоровых лиц. Из 48 обследованных больных острой дизентерией у 45 (93,8+-3,4%) выявлены аутоантитела к тканям толстого кишечника у 44 (91,6+-3,4) выявлены аутоантитела – к тканям тонкого кишечника, у 41 (85,4+-5,1%) – к желудка и у 40 (83,3+-5,3%)

– к печени. Одновременно к двум и более органам пищеварения аутоантитела выявлялись у 47 (97,9+-2,0%) больных. Наиболее высокие титры аутоантител были обнаружены к тканям толстого и тонкого кишечника и несколько реже к другим органам пищеварения. Появление аутоантител у большинства больных острой дизентерией к тканям толстого и тонкого кишечника, по-видимому, связано с глубокими деструктивно-воспалительными изменениями в этих органах при дизентерии. Частое обнаружение аутоантител к желудку и печени в сыворотке больных указывает на поражения этих органов при острой дизентерии.

По данным литературы, противоорганные аутоантитела наиболее часто выявляются при хронических заболеваниях кишечника [6]. Полученные нами результаты исследования у больных хроническими заболеваниями кишечника подтверждают эти данные. Так, аутоантитела к тканям толстого и тонкого кишечника были выявлены у всех 11 обследованных больных, несколько реже, – к печени (у 10 больных) и к желудку (у 7 больных). Средний титр аутоантител к тканям толстого кишечника равнялся 14,5, к тонкого кишке – 14,3, к желудку-10,5 и к печени -10,3 единицам шкалы ФЭК- Mx100. Таким образом, аутоантитела к органам пищеварения и их средний уровень у больных с хроническими заболеваниями кишечника несколько больше по сравнению с острыми кишечными заболеваниями и в 10-15 раз превосходят уровень аутоантител контрольной группы.

Следует указать, что в разгаре болезни при острых кишечных заболеваниях наиболее глубоким воспалительно-деструктивным изменениям слизистой кишечника соответствовали более высокие титры аутоантител к тканям толстого и тонкого кишечника.

**Выводы.** В период выздоровления, при наступающей репарации слизистой почти у половины больных острой дизентерией и гастроэнтероколитами обнаружено снижение или даже исчезновение аутоантител.

Мы полагаем, что при острых и хронических заболеваниях кишечника аутоантитела свойства, по-видимому, за счет образования комплексных антигенов (поврежденная ткань + микроб). В механизме аутоиммунного поражения кишечника не исключается также значение перекрестных реакций за счет общих антигенов у некоторых штаммов эшерихий и тканей кишечника.

При достаточной интенсивности подробных перекрестных реакций увеличивается проницаемость барьеров кишечника для продуктов жизнедеятельности микробов и их токсинов, которых через порталный кровоток проникают в печень, осуществляя сенсибилизирующее воздействие.

#### Литература:

1. Одилова Г. и др. Сывороточные иммуноглобулины при сальмонеллезной инфекции у детей // Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 1197-1199.
2. Юсупов М. И., Шайкулов Х. Ш., Одилова Г. М. Антигенные сходства штаммов *e. coli*, выделенных от детей и их матерей // Проблемы биологии и медицины. – 2020. – Т. 6. – С. 202-205.
3. Одилова Г. М., Шайкулов Х. Ш., Хусанов Э. У. Ультраструктура слизистой толстой кишки у больных острой дизентерией // Астана медициналық журналы. – 2022. – №. S1. – С. 62-68.
4. Одилова Г. М., Рустамова Ш. А. Иммунологические реакции при острой бактериальной дизентерии // Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2019. – С. 177-178.
5. Isrofilovna M. N., Qizi O. B. Q., Qizi S. M. R. Ichak infeksiyalarining patogenezi va diagnostikasida allergiyaning roli // Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2023. – Т. 1. – №. 17. – С. 252-256.
6. Одилова Г.М., Юсупов М.И. Изменения комплементарной активности сыворотки крови у детей, больных острой дизентерией в сочетании с глистной инвазией. Бактериология. 2022; 7(2): 42-44.

#### **АНТИТЕЛА К ОРГАНАМ ПИЩЕВАРЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА ИНФЕКЦИОННОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Одилова Г.М.

**Резюме.** Кишечные заболевания чаще встречаются бактериальной этиологии. Болезнь характеризуется поражениями желудочно-кишечного тракта и нарушениями водно-электролитного баланса. В работе приводятся данные изучения появления аутоантител к тканям толстого кишечника, печени и желудка связано, очевидно, с токсическим или воспалительным поражением этих органов.

**Ключевые слова:** Кишечные заболевания, аутоантитела, дизентерия, тонкой кишке, органам пищеварения.

## ANALYSIS OF INTERNAL GLAND LESIONS IN PATIENTS WITH COVID-19

Orzikulov Azam Orzikulovich, Nurimov Pahlavon Bakhtioyrovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

## COVID-19 БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ИЧКИ БЕЗЛАР ТОМОНИДАН КУЗАТИЛАДИГАН ЎЗГАРИШЛАРНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Орзикулов Аъзам Орзикулович, Нуримов Пахлавон Бахтиёрович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## АНАЛИЗ ПОРАЖЕНИЙ ВНУТРЕННИХ ЖЕЛЕЗ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Орзикулов Азам Орзикулович, Нуримов Пахлавон Бахтиёрович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Пандемия даврида COVID 19 миллионлаб инсонларнинг ҳаётига зомин бўлди. Бу касалликнинг қандли диабет билан оғриган одамларда янада оғирроқ кечиши эҳтимоли қайд этилган ва бу беморлар пандемия даврида асосан эндокринологларнинг эътиборини тортган бўлса-да, COVID 19 нинг ҳақиқий эндокрин кўринишлари ҳали батафсил кўриб чиқилмаган. Гипофиз, гипоталамус, қалқонсимон без ва буйрак усти безларининг коронавируслар томонидан зарарланиши, уларнинг COVID 19 касаллигида структуравий ва функционал бузилишлари ҳақидаги маълумотлар касалликдан олдинги ва касалликдан кейинги клиник тадқиқотларнинг ишончли натижалари йўқлиги сабабли жуда кам. Эндокрин патологиялар энг оғир сурункали касалликлари қаторига киради. Эндокринопатияларнинг ривожланиши ва ривожланишига COVID 19 нинг провокацион таъсири хавфи мавжуд. Тадқиқот натижалари эндокрин тизимнинг бир қатор касалликларининг кенг тарқалганлиги ва тез-тез учрайдиган асоратларини бартараф этишини ҳисобга олган ҳолда жуда долзарб ҳисобланади.

**Калит сўзлар:** гормонлар, эндокрин безлар, COVID 19.

**Abstract.** COVID-19 claimed the lives of millions of people during the pandemic. The disease is more severe in people with diabetes, and these patients attracted the attention of endocrinologists during the pandemic, the true endocrine manifestations of COVID-19 have not yet been studied in detail. Data on the defeat of the pituitary gland, hypothalamus, thyroid gland and adrenal glands by coronavirus, their structural and functional disorders in COVID-19 disease are scarce due to the lack of reliable results of clinical studies before and after the disease. Studies have shown that disorders of the immune response play an important role in the development of diseases of the endocrine system (diabetes mellitus, thyroid diseases, autoimmune syndromes, adrenal insufficiency, etc.). Endocrine pathologies are among the most severe chronic diseases. There is a risk of provocative effects of COVID-19 on the development and progression of endocrinopathies. The study of the mechanisms of action of COVID-19 on the endocrine system is currently being initiated by researchers.

**Keywords:** hormones, COVID-19, endocrine glands.

The "new disease" causing acute respiratory distress syndrome, COVID-19, has claimed the lives of millions during the pandemic. The disease can be asymptomatic and continue with the development of severe viral pneumonia. It also leads to complications such as acute respiratory syndrome and sepsis, myocarditis and kidney failure. Although the disease is more likely to be more severe in people with diabetes, and these patients have attracted the attention of endocrinologists during the pandemic, the true endocrine manifestations of COVID-19 have not yet been studied in detail. The study of the mechanisms of action of COVID-19 on the endocrine system is currently being initiated by researchers. The results of such studies are very relevant, given the prevalence of a number of diseases of the endocrine system and the elimination of common complications.

**Relevance.** During the pandemic, COVID-19 claimed the lives of millions of people. The disease

also leads to an asymptomatic course and complications such as severe viral pneumonia, acute respiratory syndrome and sepsis, myocarditis and renal failure. It has been noted that this disease will be more severe in people with diabetes, and although these patients have mainly attracted the attention of endocrinologists during the pandemic, the true endocrine manifestations of COVID 19 have not yet been considered in detail. Data on the defeat of the pituitary gland, hypothalamus, thyroid gland and adrenal glands by coronaviruses, their structural and functional disorders in COVID 19 disease are extremely rare due to the lack of reliable results of clinical studies before and after the disease.

The essence of the study is to study the reaction of the pituitary gland and adrenal glands caused by changes in the secretory activity of the endocrine organs under the influence of various COVID - 19 diseases that cause changes in the adaptive systems of

the body. In addition, comparing the reactions of the pituitary gland (somatotropin) and the adrenal glands (cortisol) in various forms of the severity of COVID-19 disease is one of our main tasks. Under the influence of somatotropin and cortisol, energy and homeostatic provision of muscle activity is observed. Timely and full sleep, high-quality nutrition, adequate physical activity - all this makes the body resistant to stress. As a result, the body's need for cortisol decreases. The main purpose of our study is to analyze changes in the function of internal glands in COVID-19 disease.

**The purpose of the study:** based on the data of scientific publications, the analysis of changes in the functions of internal glands in COVID - 19.

International and national associations have prepared various recommendations for the management and treatment of patients with various endocrinopathies (from diabetes, hyper- and hypocorticism) during the COVID-19 pandemic [1], but they are intended for patients with clinically justified diagnoses in comorbid situations. Thanks to these recommendations, the probability of assessing real endocrine disorders in patients with COVID-19 is reduced. These recommendations, based on the general principles of treating people with thyrotoxicosis and hypothyroidism in viral epidemics, emphasize the need to continue previously prescribed therapy, and also focus on the similarity of signs of agranulocytosis and infectious diseases. It does not include an in-depth analysis of diseases of the endocrine glands. However, with agranulocytosis, which has developed as a side effect of thyrostatic therapy, the symptoms of COVID - 19 are often similar, which often complicates the comparative diagnosis of these diseases. In this case, it is recommended to immediately stop taking the drug and immediately conduct an extended general blood test [6]. So far, what residual signs are observed in those who have suffered this disease in one form or another, including how this infection itself affects the condition of the thyroid gland, adrenal glands and pituitary gland, as well as methods of treating these signs are not fully covered. The results of studies conducted during the pandemic show that residual functional and morphological changes in the endocrine system can be observed with COVID-19 disease.

In clinical studies, a decrease in the average thyroid mass was noted as a result of a decrease in the size of the magnifying glass of the follicle and a decrease in the colloid [10]. Degradation of follicular cells is observed with a decrease in T3 and T4 levels, however, damage to parafollicular cells can lead to a decrease in serum calcitonin levels. Calcitonin deficiency leads to a decrease in the number of osteoclasts, resulting in osteonecrosis. It is written in the scientific literature that T3 syndrome can develop in systemic diseases [2]. For this reason, it is not rec-

ommended to check thyroid function during the acute period of COVID-19. In addition to the usual clinical picture of thyrotoxicosis, which is not associated with TSH, high values of T3 and T4 are confirmed by markers of inflammation and leukocytosis. The main role in the development of thyroid diseases is played by disorders in the activity of the hypothalamic-pituitary-thyroid system, including disorders in the biosynthesis of thyroid hormones associated with various environmental or genetic factors. It is known that coronaviruses are a receptor of human angiotensin converting enzyme 2 (APF2) when they enter khujara. It accumulates in most tissues, including a number of organs of the endocrine system, such as the pancreas, thyroid gland, testicles, ovaries, adrenal glands and pituitary gland [3, 4].

R. Pal and M. Banerjee (2020) [6] note that to date there is insufficient information about possible damage to the endocrine system in patients with COVID-19. It is known that APF2 acts as a receptor for coronavirus in pneumocytes, but, in turn, viral RNA is detected in plasma, which confirms that the virus can also interact with APF2 in other tissues [5]. Studies have shown that SARS-CoV-2 can cause pituitary or hypothalamic damage due to edema and neuron degeneration. In the near future, the study of patients with COVID-19 will remain promising in assessing the risk that may lead to the development of secondary (central) hypothyroidism by damaging the hypothalamus and pituitary gland [6, 7]. Typical neurological manifestations of COVID-19 disease - olfactory impairment - are explained by the expression of APF2 in olfactory epithelial cells [5].

The tissues of the hypothalamus and pituitary gland also express APF2 and theoretically can become targets for the virus. During the studies, patients with SARS-CoV-2 were taken under observation. After 3 months, central hypocorticism was detected in 40% of them. 87.5% of them expressed typical complaints of weakness and postural dizziness. 5% also had central hypothyroidism. It has been suggested that these patients may develop pituitary or hypothalamic-pituitary dysfunction. Theoretically, its indirect sign would be to fix the phenomenon of diabetes without sugar, but currently, for obvious reasons, the problems of hypernatremia in people with severe COVID 19 are considered in the context of the consequences of pyrexia and cases of development. However, until then, a case of sugar-free diabetes after recovery from COVID-19 has not been described. Hypothalamic-pituitary dysfunction is a decrease in adaptive reserves due to pituitary gland with clinically primary hypothyroidism and central hypocorticism. In the SARS-CoV-2 virus, it is assumed that some amino acid sequences have molecular similarities, for example, with the influenza virus, and that the "immunoinvasive strategy" of the virus is

carried out due to the similarity in reducing the spread of cortisol.

This condition is due to the fact that the body of an infected person reacts to stress. In addition, antiviral antibodies will have the ability to mutually inactivate adrenocorticotrophic hormone [8]. It is known that Il-1 and Il-6 produced by inflammatory cells are stimulators of the endocrine system through the synthesis of ACTG. Activation of the hormone occurs in different organs, but mainly in the liver.

Induction of  $11\beta$ -GSD and an increase in the concentration of hormones under its influence can cause a negative feedback reaction and, as a consequence, dysfunction of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. Like other molecules regulating blood circulation, cortisol level corresponds to the circadian rhythm, reaches its peak in the morning and decreases in the evening. Cortisol regulates the levels of several anti-inflammatory cytokines in the blood, such as il-2, il-3, il-6, FNO-a and ifn- $\gamma$ , which are in rotational motion. In addition, it affects the activity and viability of cells of the immune system. Glucocorticoids also inhibit the phagocytosis of antigens and their subsequent destruction by macrophages. They suppress cellular and humoral immune responses, maintaining a balance of pro-inflammatory and anti-inflammatory reactions. Causes invulnerability of lymphoid organs. Cortisol suppresses the phagocytic activity of neutrophils and macrophages, reduces the activity of lymphocytes, stops their differentiation, and stimulates apoptosis. Due to their immunosuppressive effect, glucocorticoids reduce the number and activity of inflammatory cells, especially tissue macrophages, limiting their ability to respond to antigens. Suppression of immune cell activity disrupts their degranulation and the release of tissue-destroying enzymes [9].

**Conclusion:** An important place in the development of diseases of the endocrine system is occupied by disorders of the immune response. Currently, researchers are beginning to study the mechanisms of the effect of COVID-19 on the internal endocrine system. The results of such studies are considered very relevant, taking into account the prevalence and elimination of frequent complications of a number of diseases of the endocrine system.

#### Literature:

1. Kaiser UB, Mirmira RG, Stewart PM. Our response to COVID-19 as endocrinologists and diabetologists. *J Clin Endocr Metab.* 2020;105(5):dgaa148.
2. Voelaert K, Visser WE, Taylor PN, et al. Endocrinology in the time of COVID-19: management of hyper- and hypo- thyroidism. *Eur J Endocrinol.* 2020;183(1):G33-G39.
3. Мокрышева Н.Г., Галстян Г.Р., Киржаков М.А., и др. Пандемия COVID-19 и эндокринопатии //

Проблемы эндокринологии. - 2020. - Т.66. - №1. [Mokrysheva NG, Galstyan GR, Kirzhakov MA, et al. Pandemiya COVID-19 i endokrinopatii. *Problemy endokrinologii.* 2020;66(1). (In Russ).]

4. Vrachimis A, Iacovou I, Giannoula E, Giovanella L. Endocrinology in the time of COVID-19: management of thyroid nodules and cancer. *Eur J Endocrinol.* 2020;183(1):G41-G48.

5. Pal R, Banerjee M. COVID 19 and the endocrine system: exploring the unexplored. *J Endocrinol Invest.* 2020;43(7):1027-1031.

6. Nurimov P.B., Vobokandova M.F. “Ўсмир ёшдаги ўғил болаларда гипофиз ва буйрак усти безининг соматотропик функцияси ривожланиш хусусиятлари». *Тиббиётда янги кун. Илмий рефератив, маънавий маърифий журнал.* 2 (40) 2022 йй. PP: 625-628.

9. Karabayev A. G., Nurimov P. B. “Reactivity of the supraoptic, arcuate nucleus of the hypothalamus and the B- and D-basophilic cells of the adenohypophysis in the early postreanimation period”. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine.* Volume 08, Issue 03, 2021. PP: 954-957.

10. Нуримов П.Б., Анваров Ж.А. «Анализ функциональных изменений гипофиза и надпочечников при Covid-19» *Онтүстік қазақстан медицина академиясы, хабаршы №2(96), 2022 (of the south-kazakhstan medicina academy republican scientific journal).* С.112-115.

#### АНАЛИЗ ПОРАЖЕНИЙ ВНУТРЕННИХ ЖЕЛЕЗ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Орзикулов А. О., Нуримов П. Б.

**Резюме.** COVID-19 унесла жизни миллионов людей во время пандемии. Заболевание чаще протекает тяжелее у людей с диабетом, и эти пациенты привлекали внимание эндокринологов в период пандемии, истинные эндокринные проявления COVID-19 до сих пор детально не изучены. Данные о поражении коронавирусом гипофиза, гипоталамуса, щитовидной железы и надпочечников, их структурно-функциональных нарушениях при заболевании COVID-19 скудны из-за отсутствия надежных результатов клинических исследований до и после заболевания. Исследования показали, что нарушения иммунного ответа играют важную роль в развитии заболеваний эндокринной системы (сахарный диабет, заболевания щитовидной железы, аутоиммунные синдромы, надпочечниковая недостаточность и др.). Эндокринные патологии относятся к числу наиболее тяжелых хронических заболеваний. Существует риск провокационного воздействия COVID-19 на развитие и прогрессирование эндокринопатий. Изучение механизмов действия COVID-19 на эндокринную систему в настоящее время иницируется исследователями.

**Ключевые слова:** гормоны, COVID-19, эндокринные железы.

УДК: 616.619.636.095.

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ЖИВОТНЫХ И ГЕЛЬМИНТОЗОНОЗАМИ

Орипов А.О.

Научно – исследовательский институт ветеринарии, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ҲАЙВОНЛАРНИНГ ГЕЛЬМИНТОЗ ВА ГЕЛЬМИНТОЗОНОЗЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛ ВА ВОСИТАЛАРИ

Орипов А.О.

Ветеринария илмий – тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## MODERN METHODS AND MEANS OF COMBAT ANIMAL HELMINTHOSIS AND HELMINTHOSIS

Oripov A.O.

Scientific Research Institute of Veterinary Medicine, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)

**Резюме.** Маҳсулдор ҳайвонларнинг гельминтозлари ва гельминтозоонозларга қарши курашнинг замонавий усуллари ва воситалари таъкидланган бўлиб, улар терапевтик ва профилактика чора-тадбирлари комплексини амалга оширишга асосланган, жумладан: геогельминтозларнинг олдини олиш ва биогельминтоз патогенларининг асосий, оралиқ ва қўшимча хўжайинларига қарши курашиш, шу жумладан зооноз гельминтозлар (эхинококкоз, ценуроз ва цистицеркоз); чорвачиликнинг айрим тармоқларида - масалан, қўйчиликда антигельминтик-туз аралашмаларини қўллаш орқали гельминтозларнинг кимёпрофилактикаси бўйича чора-тадбирларни амалга ошириш; пробиётиклар-витаминлар, микро-макроэлементлар ва бошқа биологик стимуляторларни кенг қўллаш орқали ҳайвонлар организмнинг гельминтозлар ва бошқа касалликларга қарши иммунобиологик ҳимоя хусусиятларини оширадиган воситалардан фойдаланиш.

**Калим сўзлар:** гельминт, гельминтозлар, гельминтозооноз, дегельминтизация, антигельминтик, антигельминтик-туз аралашмаси, моллюскоцид, иммуностимулятор, микро-макроэлемент, витамин.

**Abstract.** The modern strategy of combating the main, widespread helminthiasis of farm animals provides for a complex of anthelmintic measures, including: planned therapeutic and prophylactic deworming, based on data from the study of the epizootology of helminthiasis in each specific climatic-geographical zone; the implementation of measures for the pasture prevention of geohelminthiasis and the fight against the main, intermediate and additional hosts of pathogens of biohelminthiasis, including zoonotic helminthiasis (echinococcosis, cenurosis and cisticerciasis); the implementation of measures for chemoprophylaxis of helminthiasis in certain branches of animal husbandry - for example, in sheep breeding; by using anthelmintic-salt mixtures; the use of agents that increase the immunobiological protective properties of the animal body against helminthiasis and other diseases through the widespread use of vitamins, micro-macroelements and other biological stimulants.

**Keywords:** helminth, helminthiasis, helminthozoonosis, deworming, molluscicide, anthelmintic, anthelmintic-salt mixture, molluscicide, immunostimulator, micro-macroelement, vitamin.

Известно, что борьба с гельминтозами животных включает следующие основные меры: плановые лечебно-профилактические дегельминтизации, объём (кратность) и сроки проведения которых основано на биологию возбудителей и эпизоотологию инвазий; предотвращение заражения животных возбудителями гельминтозов, основанное на обезвреживание (дезинвазию) внешней среды в отношении геогельминтозов и на борьбу с промежуточными и дополнительными хозяевами возбудителей многих биогельминтозов, а также меры, направленные на предотвращение заражения продуктивных животных возбудителями ларвальных цестодозов (эхинококкоза, ценуроза, цистицеркозов); химиопрофилактика и меры повышающие общую иммунобиологическую невосприимчивость организма животных против гельминтозов и других болезней.

Средства и методы плановых дегельминтизаций, в частности антгельминтные средства и методы их применения, а также эффективность их против разных групп гельминтозов – трематодозов, цестодозов и нематодозов широко и всесторонне освещены в фундаментальных работах (7, 8), ряд исследований проведены по усовершенствованию методов дегельминтизации (16, 17, 18, 19, 20, 21), а также по поиску новых антгельминтных препаратов и биостимуляторов (26, 27).

Важным звеном комплекса мер борьбы с гельминтозами, как известно, является борьба с промежуточными хозяевами возбудителей биогельминтозов, в частности для профилактики широко распространения опасных трематодозов сельскохозяйственных животных, таких как фасциолёз, шистосомозы (ориентобильгарциоз), парамфистоматидозы, важное, а порой решающее значение имеет борьба с пресноводными моллю-

сками сем. Lymnaeidae и Planorbidae, (6, 14), для пастбищной профилактики аноплоцефалитозов (мониезиоза) важное значение имеет борьба с орибатидными (пастбищными) клещами – промежуточными хозяевами возбудителей этих цестодозов (15).

Особое значение в борьбе с гельминтозами имеет и химиофилактика гельминтозов. В этом плане ещё в середине прошлого столетия была разработана профилактика гельминтозов путем вольного скармливания фенотиазино-солевой, фенотиазино-меднокупоросово-солевой и фенотиазино-молибдено-меднокупоросово солевой смесей в соотношениях соответственно 1:9; 10:1:89; 10:1:1:88 (5, 11, 12, 13).

Следует подчеркнуть, что внедрение в ветеринарную практику борьбы с гельминтозами химиофилактики с использованием фенотиазино-солевых смесей привело к резкому снижению заболеваемости овец и коз многими гельминтозами, особенно буностомозом, эзофагостомозом, хабертиозом, которые в настоящее время почти не встречаются, резко снизилась и заражённость диктикаулёзом, желудочно-кишечными стронгилятозами и кишечными цестодозам.

Однако, в связи с прекращением в Екатеринбурге (бывшая Свердловская область СССР) производство фенотиазина в 80-х годах прошлого столетия, как экологически вредное производство, ветеринарная практика лишилась этого средства профилактики гельминтозов, т.е. фенотиазино-солевых смесей.

В связи с изложенным нами (А.О.Орипов с сотр.) разработаны новые антгельминтно-солевые смеси (АСС), с использованием вместо фенотиазина современных антгельминтных средств – албендазола, фенбендазола, тетрализолола (32, 33), а также АСС с бентонитом (6) и смеси, обогащены микроэлементами с учетом геохимического состава почвы отдельных регионов (41). Эти разработки признаны «Изобретением» и на них получены соответствующие Патенты: (UZ№IAP03349, UZ№IAP03350 и UZ№IAP03351).

Ещё одной системой мер, направляемых на снижение инвазированности продуктивных животных гельминтозами являются меры, направленные на повышение устойчивости организма к заражению гельминтозами. В этом плане, заслуживает внимание работы по разработке методов применения пробиотиков – витаминов, микроэлементов и других биологически активных средств, стимулирующих естественную невосприимчивость организма к гельминтозам.

В этом направлении представляют интерес работы (2, 25, 26), в которых приводятся экспериментальные данные о положительном влиянии витамина «А» на повышение невосприимчивости организма овец к фасциолёзу и цистокаулёзу. Ус-

тановлено, что инвазированность овец этими гельминтозами приводят к снижению содержания витамина «А» в печени животных.

Нами также проведены исследования по определению влияния микроэлементов на инвазированность животных, в частности овец гельминтозами, а также влияние естественного биостимулятора – госсипрена на инвазированность кур и овец гельминтозами и на продуктивность кур.

Направления, объем и характер проведенных нами исследований по указанным выше направлениям, анализ полученные результатов приводятся ниже.

Анализ результатов многолетних исследований в Узбекистане (4, 1, 11, 20) показывает, что основными, по выражению основоположника гельминтологии в Узбекистане Н.В.Баданина, «главнейшими» гельминтозами в республике является: у овец и коз – фасциолёз, дикроцелоз, ларвальные цестодозы (эхинококкоз, ценуроз, цистицеркозы), аноплоцефалитозы (мониезиоз, авителлиноз, тизаниезиоз) диктикаулёз и желудочно-кишечные нематодозы (маршаллагииоз, нематодироз, остартагииоз и др.); у крупного рогатого скота – фасциолёз, дикроцелиоз, ларальные цестодозы, аноплоцефалитозы и желудочно-кишечные стронгилятозы; у свиней – аскаридоз, эзофагостомоз и триоцефалёз, у птиц (кур) неполного содержания – аскаридоз и гетеракидоз, а в отдельных регионах райетиноз, капилляриоз, простогонимоз и др. Установлено также, что основными гельминтозами лошадей в Узбекистане являются стронгилёз, стронгилоидоз, трихонематоз, а в отдельных, ограниченных зонах – аноплоцефалитозы.

Для дегельминтизации животных в 60-70-х годах прошлого столетия применялись четырёххлористый углерод, гексахлорнафтален, гексихол, а позже, в 80-90х – годах дертил (дертил О для м.р.с., а дептил Б-для к.р.с.) и аналоги этого препарата (билевон, рафоксанид и др.), против диктикаулёза широко применяли люголевский раствор, против нематодозов фенотиазин, нилверм (тетрамизол), соли пиперазина, против кишечных цестодозов – фенасал, медный купорос, битионил, дихлорофен, бунамидин, цетовекс, дронцит, лопатол и др.; против нематодозов широко применялись фенотиазин, пиперазин, тиабендазол и в последнее время – албендазол, фенбендазол, тетрализол (7, 8).

Эти антгельминтные средства применялись в основном путём индивидуальной дегельминтизации, т.е. основывались на введение определённой дозы препарата каждому животному по отдельности. Эти методы наряду с

положительными качествами (точность дозировки с учётом индивидуальных показателей животного), имеет ряд недостатков (требует много времени и рабочей силы, возможность получения травм животными и ветперсоналом) и не всегда приемлема, т.е. когда имеется большое количество поголовья животных и недостаточна рабочая сила, проведенные индивидуальной дегельминтизации затрудняются.

Учитывая данное положение были разработаны методы групповой дегельминтизации животных – путём вольного скармливания антгельминтиков в смеси с кормом (комбикорм, отруби), путём вольного скармливания лечебно-кормовых гранул, брикетов (17, 18, 19).

Нами помимо совершенствования этих методов, разработан групповой метод дегельминтизации овец путем вольного выпаивания нилверма (тетрамизол) с водой при водное (16).

Сущность данного метода заключается в том, что антгельминтное средство (препарат) растворяется в воде, предназначенной для водопоя определенной группы овец (овец и коз). Для этого предварительно определяет количество воды, потребляемой овцами в данных условиях, что достигается проведением контрольного водопоя небольшой группы (10-15 овец) животных в данных условиях. Затем в резервуар набирают воду, предназначенную для водопоя всей группы (отары) и антгельминтное средство, в нашем примере нилверм (тетрамизол), рассчитанный на всю группу (отару) вначале растворяет в небольшом количестве воды (в ведре), которую смешивают с общим объёмом воды (в резервуаре), предназначенной для водопоя всей группы (отары). Овец к водопою подпускают небольшими группами по 50-100 голов, с расчётом, чтобы все овцы этой группы имели свободный доступ к желобу, куда поступает вода из резервуара.

Этот метод имеет ряд преимуществ перед индивидуальной дегельминтизацией – не требует много времени и дополнительной рабочей силы, позволяет охватить полностью имеющееся в хозяйстве поголовье животных, исключает нанесение травм животным и в короткие сроки завершить противогельминтные мероприятия по оздоровлению хозяйств от гельминтозов.

Однако, этим методом нельзя применять антгельминтные препараты с сравнительно высокой токсичностью, т.е., препараты, применяемые групповыми методами должны иметь терапевтический индекс не менее 5, т.е. лечебные дозы должны быть в 5 раз меньше, чем токсические.

Разработанный нами метод групповой дегельминтизации овец путём вольного выпаивания антгельминтиков водой пр. водное особенно приемлема в условиях овцеводческих хозяйств, расположенных в пустынно-пастбищной зоне, где нет открытых водопаточников и овцы идут на водопой, который осуществляется в специально устроенных и оборудованных местах водопоя. Подобные сооружения состоят из глубинных колодцев, водоподёмника, резервуара и желоба для водопоя.

Разработанный нами метод групповой дегельминтизации овец с водой подвергнут комиссионной проверке и утвержден ГУВ МСХ СССР в 1973 году и принят как “Рационализаторская предложение”.

Ещё одним направлением разработки и усовершенствования методов дегельминтизации является разработка методов применения антгельминтиков в составе кормосмесей и лечебно-кормовых гранул (17, 18, 19). Сущность этих методов заключается в включении лечебной дозы антгельминтиков в состав концентратов (комбикорма, отруби) или вскрамливания их в виде лечебно-кормовых гранул (ЛКГ). Нами разработаны и внедрены в практику борьбы с желудочно-кишечными и легочными нематодозами и аноплоцефалезами кормосмеси и ЛКГ с нилвермом (тетрамизолом), фенасалом для овец, пиперазином, тетраметазолом и албендазолом для дегельминтизации кур напольного содержания.

Вторым важным звеном комплекса мер борьбы с гельминтозами, как известно, являются мероприятия, направленные на предотвращение заражения животных возбудителями гельминтозов во внешней среде – на пастбище и в животноводческих помещениях.

В этом звене особенно важное значение имеет заражение сельскохозяйственных животных такими весьма опасными гельминтозами как фасциолёз, шистосомозы (ориентобильгарциоз) парамфистоматидозы (парамфистомоз, лиорхоз, каликофороз, гастротриляксоз), промежуточными хозяевами возбудителей этих трематодозов являются пресноводные моллюски р. *Lymnaea* и р. *Planorbis*.

Следовательно, для предупреждения заражения продуктивных животных фасциолёзом, шистосомозом (ориентобильгарциозом) и парамфистоматидозами необходимо проводить борьбу с пресноводными моллюсками – промежуточными хозяевами трематод (фасциол, шистосом и парамфистомат), что достигается осушением биотопов этих моллюсков разведением водоплывающих птиц (уток, гусей) – биологических врагов этих моллюсков и наиболее эффективный и на-

дёжный способ – применение моллюскоцидов, т.е. химических средств.

Как нам известно, проведены широкомаштабные и глубокие исследования по изысканию моллюскоцидов химического происхождения (6). Однако разработанные и предложенные моллюскоциды является, как правило, малодоступными, а некоторые из них токсичными для животных и экологически не безвредными (5,4-дихлорсалициланилид, медный купорос и др.).

В связи с этим нами разработаны моллюскоциды, которые легко доступны, некоторые из них широко применяются в сельском хозяйстве как минеральное удобрение, а также в медицинской практике и пищевой промышленности. В частности нами в опытах, проведённых в лаборатории (в аквариумах), а также на естественных биотопах моллюсков (родники, арыки, прибрежные участки каналов, рек и озёр и т.д.) испытаны различные концентрации (от 1:100 до 1:1000000) этих средств.

Результаты исследований позволили установить что минеральное удобрения – сульфат аммония  $(\text{NH}_2\text{SO}_4)$  и хлорид калия  $(\text{KCl})$  в концентрациях соответственно 0,1% и 0,2% приводят моллюсков к гибели за 24-72 часа, обычная питьевая сода (бикарбонат натрия) в концентрации 1:300-1:400, т.е. 0,3-0,4%, также проявляет удовлетворительное моллюскоцидное действие, а перекись водорода  $(\text{H}_2\text{O}_2)$  и марганцовокислый калий  $(\text{KMnSO}_4)$ , в концентрациях соответственно 1:400000 и 1:400000 приводят к 100%ной гибели моллюсков за 24 часа. Определённым моллюскоцидным действием обладает и обычная поваренная соль  $(\text{NaCl})$ : её концентрации 1:200-1:250 также приводит к гибели моллюсков за 24-72 часа. Рекомендованные нами моллюскоциды – сульфат аммония, питьевая сода, перекись водорода и перманганат калия приняты в качестве «Изобретения» и на них получены Патенты (UZ №IAP05448, UZ №IAP05449, UZ № IAP05573 и UZ №IAP05802), а разработанные нами «Наставления» по применению сульфата аммония и хлорида калия приняты для применения (Госком Рес. Узбекистан по ветеринарии и развитию животноводства).

Определённое значение в профилактике гельминтозов имеет повышение иммунобиологических защитных сил организма животных к этим инвазиям. Естественно, это достигается надлежащим кормлением и уходом за животными, а также стимулированием естественных защитных механизмов невосприимчивости организма животных к заболеваниям путём использования иммуностимулирующих средств, витаминов, ферментов, микро-макроэлементов.

В этом плане нами совместно с сотрудниками Института химии растительных веществ АН

нашей республики (ИХРВ АН Рес. Узбекистан) разработан естественный биостимулятор – Госсипрен, получаемый из листьев растения хлопчатника (*Gossipum hirsutum*), который содержит биологически активное вещество из группы полипептидов, обладающий свойством, стимулирующим половую функцию, в частности овуляцию.

Применение Госсипрена в течении 3-х лет в птицеводческих хозяйствах как промышленного типа с клеточным содержанием кур, так и в частных хозяйствах и фермерских хозяйствах с наполним содержанием кур, показало, что скармливание Госсипрена цыплятам с 1-1,5 месячного возраста с кормом (кормосмесью, состоящей из отрубей, дроблённой пшеницы и кукурузы, сеной муки) в количества 0,1% объёма корма, привело к повышению яйценоскости кур на 38-51%, причём подопытные куры-молодки начали нестись яйца на 12-15 дней раньше, чем их сверстники из контрольной (не получавшая госсипрен) группы и яйца, полученные от птиц опытной группы весили на 4-5% больше, чем яйца, полученные от птиц контрольной группы.

В дальнейшем планируем испытать данное вещество на животных, особенно на многоплодных – свиньях, кроликах, а также на овцах, в частности на каракульских овцах.

Установлено, что Госсипрен как эстрогенное средство, помимо повышения продуктивности птиц, оказывает заметное влияние на гельминтозную ситуацию в хозяйствах с наполним содержанием.

Так, средняя общая интенсивность инвазии кур разными гельминтами (капиллярии, райетины, аскаридии, гетеракиси) составила в опытной группе 27,5 экз, тогда как у кур контрольной группы, не получавшие с кормом Госсипрен, были обнаружены в среднем по 151 экз. гельминтов. Следовательно, интенсивность инвазии гельминтами у кур, получавших в рационе Госсипрен, примерно в 5 раз ниже, чем у птиц не получавших это средство.

Особо важным направлением, как ветеринарной так и медицинской гельминтологии, является борьба с гельминтозоонозами, т.е. с гельминтозами, свойственными как животным, так и человеку – эхинококкоз, цистицеркоз, ценуроз. Эти гельминтозы как правило передаются от животных человеку (эхинококкоз, цистицеркоз ценуроз) цистицеркоз тениукольный так и от человека животному (*Cysticercus bovis*, *C. ovis*, *C. syis*), так и от животного – человеку – тениаринхоз (бычий солитёр) и тениозы – овечий и свиной.

С целью профилактики эхинококкоза, ценуроза, цистицеркоза тениукольного, следует своевременно, в полном объеме и качественно проводить дегельминтизацию собак (служебных и домашних) и уничтожение бродячих собак, а для

профилактики тениаринхоза и тениозов среди населения строго воздержаться от приёма в пищу сырого и плохо проваренного мяса и мясopодуктов не прошедших ветеринарно-санитарную экспертизу. Больные тениаринхозом и другими тениозами должны безотлагательно пройти медосмотр и исследование на гельминтозы и получить соответствующее лечение т.е. дегельминтизацию.

**Заключение.** Следует отметить, что гельминтозы сельскохозяйственных животных всё и гельминтозоозы ещё часто встречаются и играют определённую роль в патологии продуктивных животных и человека, приводят к ослаблению иммунобиологических сил организма к различным заболеваниям.

К числу основных широко распространенных и опасных гельминтозов крупного рогатого скота, овец и коз «кроме ларвальных цестодозов», являются фасциолёз, аноплоцефалёз, в частности мониезиоз и желудочно-кишечные стронгилятозы.

К гельминтозам, имеющим широкое распространены и представляющими опасность для свиней являются аскаридоз, эзофагостомоз и трихоцефалёз, а для птиц (кур) – аскаридиоз и гетеракидоз.

Довольно широко распространены и опасны гельминтозы лошадей, такие как стронгилёз, стронгилоидоз, трихонематоз, аноплоцефалидозы, а в некоторых регионах и фасциолёз, оксиуроз и др.

Борьба с гельминтозами должна быть комплексной и охватить все детали этого комплекса, а именно: плановые лечебно-профилактические дегельминтизации, объёмы, сроки и кратность которых должны быть основаны на результатах изучения краевой эпизоотологии гельминтозов в каждой конкретной климато-географической зоне; осуществление и широкое применение методов и средств пастбищной профилактики, включающих обезвреживание внешней среды в отношении яиц и личинок возбудителей геогельминтозов, а также борьбу с основными, промежуточными и дополнительными хозяевами возбудителей биогельминтозов; для некоторых видов животных, например для овец и коз, применение методов и средств химиофилактики, например подкормки антгельминтно-солевых смесей; меры, направленные на повышение естественной иммунобиологической устойчивости организма животных к различным гельминтозам, путём применения биологических стимуляторов – витаминных комплексов, микро-макроэлементов, иммуностимуляторов.

Особое внимание следует обратить на борьбу с гельминтозоозами – гельминтозами, свойственными человеку и животным, которые передаются от животных человеку и от человека жи-

вотным (эхинококкоз, ценуроз, цистицеркозы – бовисный, цистицеркоз, овечий и свиной финнозы, тениаринхоз, овечий и свиной солитёри). Профилактика этих гельминтозов достаточно досконально разработаны: своевременная дегельминтизация собак против цестодозов, обезвреживание мяса и субпродуктов, осмотр, исследование и лечение людей от гельминтозов.

#### Литература:

1. Азимов Ш.А. Фасциолёзы и аноплоцефалёзы овец и крупного рогатого скота в Узбекистане. Изд-во ФАН УзССР, Ташкент, 1974. 215 с.
2. Аюбян В.Д. Влияние витамина «А» на повышение резистентности овец к цистикаулёзу и фасциолёзу. //Автореф. дисс. канд. вет. наук, 1956. Ереван.
3. Амонов О.З. Новые антгельминтно-солевые смеси против гельминтозов в каракулеводских хозяйствах и технология их применения. //Автореф. канд. дисс. Самарканд, 2008. 22с.
4. Баданин Н.В. Вопросы эпизоотологии главных гельминтозов каракульской овцы. //Тр.Узб.СХИ, т.7. ч. –С. 3-21.
5. Боев С.Н., Редько А.С. Опыт профилактики диктикаулёза и трихостронгилидозов овец методом вольной дачи соли с примесью фенотиазина. // Ветеринария, №3. 1947.
6. Горохов В.В. Химические и биологические методы борьбы с моллюсками – промежуточными хозяевами гельминтов. //Гельминтозы с-х животных. Итоги науки 1969. М., 1970. –С. 132-170.
7. Демидов Н.В., Потёмкина В.А. Справочник терапии и профилактики гельминтозов животных. М., «Колос», 1980. 240 с.
8. Демидов Н.В. Антгельминтики в ветеринарии. М., «Колос», 386 с.
9. Джабборов Ш.А. Разработка и внедрение новых антгельминтно-солевых смесей против гельминтозов овец. //Автореф. дисс. канд. вет. наук. Самарканд, 2005. 18 с.
10. Дольников Ю.Я. Групповая дегельминтизация свиней кремнефтористым на трием при аскаридозе. //Ветеринария, №5, 1956. С. 38-40.
11. Иргашев И.Х. Гельминтозы мелкого рогатого скота в условиях Узбекистана. //Автореф. докт. дисс. М., 1963.
12. Иргашев И.Х. Новое в борьбе с важнейшими гельминтозами каракульских овец в Узбекистане. //Тр.ВНИИК, т. 13, 1963.
13. Иргашев И.Х. Применение в каракулеводческих хозяйствах фенотиазино-солевой смеси с добавлением медного купороса и молибдена. //Материалы докл. научн. конф., посвященной 90-летию Казанского вет. ин-та. Казань, 1963. – С.144.
14. Йўлдошев Н.Э. Орипов А.О. Поиск новых моллюскоцидов против пресноводных моллю-

сков. //Пятая международная конференция. Распространение и меры борьбы особо опасными болезн. жив-х и птиц. Сб.мат-лов конф. Самарканд, 2016. –С. 129-134.

15. Кузнецов М.И. Анолоцефалитозы жвачных животных. М., Колос, 1972.

16. Орипов А.О., Петросян А.С. Групповой метод дегельминтизации овец нилвермом. //Ветеринария, №3, 1974. –С. 64-65.

17. Орипов А.О. Дегельминтизация овец против стронгилятозов. //Ветеринария, №4, 1978. –С. 74.

18. Орипов А.О. Дегельминтизация овец против стронгилятозов лечебно-кормовыми гранулами. //Тр.УзНИВИ, т.27, 1978<sup>a</sup>. –С. 88.

19. Орипов А.О. Принципы разработки и перспективы методов групповой дегельминтизации животных. //Мат-лы конф. ВОГ АН СССР. вып.30, 1980. –С.78-82.

20. Орипов А.О. Трихостронгилидозы овец в Узбекистане. //Автрэф. докт. дисс. М., 1983.

21. Орипов А.О. Дегельминтизация животных лечебно-кормовыми гранулами и лечебной кормосмесью. //Тр. УзНИВИ, Ташкент, 1990.

22. Орипов А.О., Жабборов Ш.А. Новое средство для профилактики гельминтозов овец. //Актуальные проблемы болезней животных в современных условиях. Мат-лы Международной конференции, посвящ., 60-летию Тадж.НИВИ. 22 ноября, 2003 г., г. Душанбе, 2003. –С.141-142.

24. Орипов А.О. Гельминтологические исследования в Узбекистане: История, итоги, перспективы. // Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных. Сб. мат-лов конф. Самарканд, 2006. –С, 248-252.

25. Орипов А.О., Йулдашев Н.Э., Джабборов Ш.А. Теоритические основы и практические подходы к разработке мер борьбы с гельминтозами. // Зооветеринария, №6, 2013. –С. 18-21.

26. Орипов А.О., Йулдашев Н.Э., Джабборов Ш.А. Илму – фан ва амалиёт интеграция талаби. // Veterinariya meditsinasi, №5, 2021, -Б. 10-13.

27. Орипов А.О., Шохидоят Х.М., Хидирова Н.К., Маматкулова Н.М., Ахмедов Б.Н., Улашев И.А. Стимулирующее действие госсипрена на

продуктивность кур. //Пятая Международная конф. «Распространение и меры борьбы особо опасными болезнями животных и птиц». 25-26 августа 2016 г. Самарканд, 2016. –С.200-204.

28. Юлдашев Н.Э. Современные методы и средства борьбы с гельминтозами. //Автореферат дисс. доктора вет. наук. Самарканд, 2018. 65 с.

29. Maria Priscila Saracino, Cecilia Ctlste Vila, Pablo Cesar Baldi and Daniel Horacio Gonzalez Maglio. Searching for the one(s): Using Probiotics as Anthelmintic Treatments.// Frontiers in Pharmacology. August 2021. Volume 12. Article 714198. P. 1-13.

### **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ЖИВОТНЫХ И ГЕЛЬМИНТОЗООНОЗАМИ**

*Орипов А.О.*

**Резюме.** Освещены современные методы и средства борьбы с гельминтозами продуктивных животных и гельминтозоонозами, которые основаны на проведение комплекса лечебно-профилактических мероприятий, включающий: плановые лечебно-профилактические дегельминтизации, основанные на данные изучения эпизоотологии гельминтозов в разных климато-географической зонах и хозяйствах разного типа, осуществление мер профилактики геогельминтозов и борьбу с основными, промежуточными и дополнительными хозяевами возбудителей биогельминтозов, в том числе и зоонозных гельминтозов (эхинококкоза, ценуроза и цистицеркозов); осуществлении мер химиофилактики гельминтозов в отдельных отраслях животноводства – например в овцеводстве путём применения антгельминтно-солевых смесей; использование средств, повышающих иммунобиологические защитные свойства организма животных к гельминтозам и другим заболеваниям путём широкого применения пробиотиков-витаминов, микромакроэлементов и других биологических стимуляторов.

**Ключевые слова:** гельминт, гельминтоз, гельминтозооноз, дегельминтизация, моллюскоцид, антгельминтик, антгельминтно-солевая смесь, моллюскоцид, иммуностимулятор, микро – макроэлемент, витамин.

## СУРУНКАЛИ ГЕПАТИТ В ДА ГЕПАТИТ D БИЛАН ЗАРАРЛАНИШ ҲОЛАТЛАРИ САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА

Осланов Абсамат Абдурахимович, Кодиров Жонибек Файзуллаевич, Самибоева Умида Хуршидовна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## СЛУЧАИ ЗАРАЖЕНИЯ ГЕПАТИТОМ D ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВИРУСНОМ ГЕПАТИТЕ В ПО МАТЕРИАЛАМ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Осланов Абсамат Абдурахимович, Кодиров Жонибек Файзуллаевич, Самибоева Умида Хуршидовна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## CASES OF INCONTAMINATION WITH HEPATITIS D WITH CHRONIC HEPATITIS B (ON THE EXAMPLE OF SAMARKAND REGION)

Oslanov Absamat Abdurakhimovich, Kodirov Jonibek Fayzullaevich, Samibaeva Umida Khurshidovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Мазкур мақоланинг мақсади айрим муаллифлар (масалан, Ю.В. Останкова, К.А. Ногойбаевалар Ўзбекистонда гепатит D билан зарарланиш 49,1% ташкил қилишини маълум қилишган) томонидан сурункали вирусли гепатит В га чалинган беморлар орасида гепатит D вируси билан зарарланиш ҳолатлари бўйича турлича маълумотлар эълон қилинаётганлиги муносабати билан сурункали вирусли гепатит В га чалинган беморлар орасида гепатит D вируси билан зарарланиш ҳолатларини ҳақиқий ҳолатини урганишида ниборат. Муаллифлар Самарқанд ва Каттақурғон шаҳарлари ҳамда вилоятнинг 7 та туманларида гепатит В га текширилиб, сурункали вирусли гепатит В билан диспансер назоратига олинган беморлар орасида гепатит D вируси билан зарарланиш ҳолатларини ҳақиқий ҳолатини урганишига ҳаракат қилишган.

**Калим сўзлар.** Сурункали вирусли гепатит В, вирусли гепатит D, Сурункали вирусли гепатит В чалинган беморларда вирусли гепатит D билан зарарланиш ҳолатлари.

**Abstract.** The purpose of this article is to study the actual number (for example, Yu.V. Ostankova, K.A. Nogoibaeva reported that hepatitis D infection is 49.1% in Uzbekistan) of cases of hepatitis D infection among patients with chronic viral hepatitis B due to the fact that some authors publish different information on cases of hepatitis D infection among patients with chronic viral hepatitis B. The authors tried to study the real number of patients infected with hepatitis D virus among patients examined for hepatitis B in the cities of Samarkand and Kattakurgan and 7 districts of the region and taken to the dispensary with chronic viral hepatitis B.

**Keywords.** Infection with viral hepatitis in patients with chronic viral hepatitis B, viral hepatitis D, chronic viral hepatitis B.

**Муаммонинг долзарблиги.** ЖССТ ни дунёда гепатит В га қарши юқори самарали вакцина (98-100% самарали) яратилган бўлишига қарамадан бирламчи зарарланганлар сони 2019-йилда 1,5 миллион кишини ташкил қилиши, 2019-йилда гепатит В га қарши вакцинани 3 та дозаси билан аҳолини қамраб олиниши 85% га етган бўлишига қарамадан, 2000-йилда бу кўрсаткич 30% ташкил қилганлиги, вакцинадан кейинги орттирилган иммунитет камида 20 йил, аксарият ҳолатларда эса бутун умр давомида сақланиб қолиши мумкинлигини маълум қилишган<sup>1</sup>.

Сурункали вирусли гепатит В бу жигардаги диффуз яллиғланиш жараёнларини 6 ойдан ортиқ муддатларда давом этиши, жигарда фиброз жараёнлари ёки жигарни бирламчи саратони каби оғир босқичлар ривожланиши ёки жигарни ўзгаришсиз қолиши ёки даволаниш таъсирида регрессияланиши билан кечадиган сурункали вирусли касалликдир. ЖССТ нинг расмий маълумотларига кўра дунёда 2019-йилда 296 млн

киши сурункали вирусли гепатит В га чалинганлиги ва 820000 кишини эса жигар циррози ва жигарни бирламчи саратони оқибатида вафот этган. Сурункали вирусли гепатит В билан Тинч Океанининг Ғарбий қисмида 116 млн, Африка ҳудудида 81 млн, Ўрта ер денгизининг Шарқий ҳудудида 60 млн, Жанубий Шарқий Осиёда 18 млн, Европада 14 млн ва Америка давлатларида 5 миллион киши касалланганлиги маълум қилинган. 2019-йил ҳолатига кўра дунёда сурункали вирусли гепатит В билан яшаётган кишиларнинг фақат 10% (30,4 млн) ўзида касаллик борлигини билишлиги маълум қилинган.

ЖССТ нинг расмий маълумотларига кўра гепатит D вируси билан сурункали вирусли гепатит В га чалинган кишиларнинг 5% зарарланган. Гепатит В ва D вируслари билан бир вақтда зарарланиш оқибатида келиб чиқадиган ўткир вирусли гепатит D, клиник жиҳатдан ўрта ва оғир даражаларда (айрим ҳолатларда

фулминант шаклда кечиб) кечиб, 95% ҳолатларда касалликдан тўлиқ соғайиш кузатилса, 5% ҳолатларда эса касалликни сурункали шаклда кечиши кузатилади. Сурункаливирусли гепатит В фонидаўткир гепатит D нинг суперинфекцияси, беморнинг ёшидан қатий назар касаллик 70-90% ҳолатларда оғир даражада кечиб, жигар циррози ёки юқори эҳтимоллар билан бирламчи жигар-хужайра карциномаси ривожланиши билан яқунланади. Ўткир гепатит D нинг суперинфекциясида жигар циррози ёки бирламчи жигар хужайра карциномаси гепатит В га нисбатан 10 йил олдин ривожланади.

Сурункали вирусли гепатит D бу жигарни оғир диффуз яллиғланиши бўлиб, фиброз жараёнлари жадал суратлар билан ривожланиши, жигар циррози декомпенсацияси эрта юз бериши ёки камдан кам ҳолатларда фиброз жараёнларини ўзгаришсиз қолиши ёки даволаниш таъсирида бирмунча регрессияланиши билан кечадиган сурункали вирусли юқумли касалликдир. Касалликни сурункали шаклини асосий мезони, гепатит D вирусларини ва жигардаги диффуз яллиғланиш жараёнларини 6 ойдан ортиқ муддатлар давомида сақлаиб қолишидир. Сурункали вирусли гепатит D сурункали вирусли гепатитларни энг оғир ва тез суратларда авж олиб бориши билан кечадиган шакли бўлиб, 70% ҳолатларда 5-10 йил ичида жигарда цирроз босқичи шаклланиши билан кечади. Ўткир гепатит D бошлангандан 1-2 йил утиб, 15% беморларда жигарда цирроз босқичи ривожланиши мумкинлиги тўғрисида маълумотлар ҳам мавжуд. Сурункали вирусли гепатит D да жигарда цирроз босқичи ривожланиш хавфи, сурункали вирусли гепатит В га нисбатан 3 марта кўп учрайди. Сурункали вирусли гепатит D касаллиги сезиларли даражада кам ҳолатларда (10-15%) энгил, симптомларсиз кечиши ҳам мумкин.

Сурункали вирусли гепатит В га чалинган беморлар орасида вирусли гепатит D билан зарарланиш ҳолатлари бўйича статистик маълумотлар турлича бўлиб қолмоқда. Сурункали вирусли гепатит D авваллари тасаввур қилинганга нисбатан популяцияда янада кенг тарқалган касаллик ҳисобланиши, тизимли мета-таҳлиллар натижаларига кўра, сурункали вирусли гепатит D билан дунёда 62-72 млн. киши (аввалги маълумотларга кўра 15-20 млн.) зарарланганлиги, ОИВ инфекциясига (37 млн киши зарарланган) нисбатан 2 марта кўп учраши маълум қилинган. Қон зардобида HBsAg мусбат бўлган беморлар ичида вирусли гепатит D га қарши антитаначалар (anti HDVAg) 14,6% (аввалги маълумотларга кўра 5%) ҳолатда учраши аниқланганлиги, масалан, Ҳиндистонда 3-10 %, Эронда, 2-20 %, Афғонистонда 18 %, Саудия Арабистонида 3-8 %.

Покистонда HBsAg мусбат бўлган кишиларда ВГД учраши 16,6 % ни, Монголияда 60 % ташкил қилганлиги, Россия Федерациясининг Тува худудида 46,5 %, Якутияда 12,5 %, Тожикистонда 23,5 %, Ўзбекистонда HBsAg-мусбат бўлган кишилар ичида 2016, 2017 ва 2018 йилларда 41, 45 ва 49,1 % ташкил этилганлиги маълум қилинган<sup>4</sup>.

Ўзбекистон ССВ маълумотларига кўра ўткир вирусли гепатит D га чалинган беморларнинг 90% да тўлиқ соғайиш кузатилиб, беморларнинг фақат 2% да касалликни сурункали жараёнга утиши, қолганларда эса касалликни фульминант кечиши кузатилиши маълум қилинган<sup>3</sup>. Гепатит BD коинфекциясида аксарият ҳолатларда (95%) касаллик даврий кечиб, спонтан тарзда соғайиш кузатилади ва гепатит В (HbsAg, ВГВ нинг ДНК си) ва гепатит D маркёрлари (anti-HDVAg IgM, гепатит D нинг РНК си) организмдан тўлиқ элиминация қилинади. Гепатит D суперинфекциясида 90% ҳолатларда гепатит D сурункали кечиб, 1,7% ҳолатларда эса ўткир жигар етишмовчилиги кузатилади.

HDV/HBV суперинфекциясида вирусли гепатит D ни ўткир клиник шаклда кечиши, HDV/HBV коинфекциясига нисбатан жуда кам кузатилсада, бироқ учраб туради.

Сурункали вирусли гепатит D га чалинган беморларнинг сезиларли қисмида (27-82%) касалликга клиник диагноз қуйиш вақтида жигарда цирроз босқичи аниқланади. Бу ҳолатлар гепатит D вирусига гепатит В ва С вирусларига нисбатан оғир даражаларда ва жадал суратларда утишини кўрсатади.

Тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари. Сурункали вирусли гепатит В га чалинган беморлар орасида вирусли гепатит D билан зарарланиш ҳолатларини шаҳар ва туманлар аҳолиси ўртасида танлаб урганиш (Самарқанд вилояти аҳолиси мисолида).

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Самарқанд ва Каттақўрғон шаҳарлари ва аҳоли сони кўп бўлган Ургут, Самарқанд, Пастдарғом, Тайлоқ, Нуробод, Иштихон туманлари ва Самарқанд вилоят гепатология марказида сурункали вирусли гепатит В билан диспансер назоратига олинган ҳамда Самарқанд вилоят юқумли касалликлар клиник шифохонасида сурункали вирусли гепатит В билан даволаниб чиққан беморлар орасида гепатит D га чалинган беморлар сони 2022 йилдаги йиллик ҳисоботлар асосида урганилди. Урганилаётган беморларда сурункали вирусли гепатит В клиник диагнози ИФТ (HBsAg +) ва ПЗР (DNA HBV +), сурункали гепатит D нинг клиник диагнози ИФТ (anti-HDVAg+) ва ПЗР (RNA HDV+) усуллари асосида сифатий ва миқдорий тасдиқланган.

**Жадвал 1.** Самарқанд вилоят ҳудудида ўртача сурункали вирусли гепатит билан касалланиш

№	Худудлар номи	Гепатит В вирусига текширилиб, сурункали гепатит В билан “Д” назоратига олинганлар сони	СВГВ ичида гепатит D вирус билан зарарланган беморлар сони	Гепатит D вируси билан зарарланиш Фоизлари ( %)
1	Самарқанд шаҳри	1149	49	4,26%
2	Каттакурғон шаҳри	57	2	3,50%
3	Самарқанд тумани	460	17	3,69%
4	Ургут тумани	358	106	29,60 %
5	Пастдарғом тумани	416	19	4,56%
6	Иштихон тумани	72	3	4,16%
7	Қушрабод тумани	9	2	22%
8	Нуробод тумани	98	2	2,04%
9	Тайлом тумани	330	5	1,51 %
	Ўртача	2949	205	6,95 %

Урганилаётган беморлар ёши 5 ёшдан 65 ёшгача бўлган беморлар бўлиб, уларнинг ўртача ёши ( $M_v = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) / n$ )  $36,5 \pm 10$  ёшни ташкил қилади.

Самарқанд шаҳар ва туманларининг 2022-йилдаги йиллик ҳисоботлари бўйича гепатит В га текширилиб, шулардан сурункали вирусли гепатит В клиник диагнози билан “Д” назоратига олинган ва сурункали гепатит В лар ичида гепатит D вируси билан зарарланган беморлар ҳолати қуйидагилардан иборат эканлиги аниқланди. Самарқанд шаҳрида жами 1149 киши сурункали вирусли гепатит В билан “Д” назоратига олинганлиги, шундан 49 тасида гепатит D вируси билан зарарланиш, Ургут туманида 358 та кишида сурункали вирусли гепатит В диагнози билан “Д” назоратига олинганлиги, шулар ичидан 106 тасида гепатит D вируси билан зарарланиш, Самарқанд туманида 460 киши сурункали вирусли гепатит В билан “Д” назоратига олинганлиги, шундан 17 тасида гепатит D вируси билан зарарланиш, Каттакурғон шаҳрида 57 киши сурункали вирусли гепатит В билан “Д” назоратига олинганлиги, шундан 2 тасида гепатит D вируси билан зарарланиш, Иштихон туманида 72 киши сурункали вирусли гепатит В билан “Д” назоратига олинганлиги, шундан 3 тасида гепатит D вируси билан зарарланиш, Пастдарғом туманида 416 киши сурункали вирусли гепатит В билан “Д” назоратига олинганлиги, шулардан 19 тасида гепатит D вируси зарарланиш, Қушрабод туманида 9 та бемор сурункали вируслигепатит В билан “Д” назоратига олинганлиги, шундан 2

тасида гепатит D вирус билан зарарланиш, Тайлок туманида 330 та бемор сурункали вирусли гепатит В билан “Д” назоратига олинганлиги, шундан 5 тасида гепатит D вирус билан зарарланиш, Нуробод туманида 98 та бемор сурункали вирусли гепатит В билан “Д” назоратига олинганлиги, шундан 2 тасида гепатит D вирус билан зарарланиш ҳолатлари кузатилганлиги аниқланди.

Самарқанд вилоят гепатология марказида 2022- йилда 757 киши сурункали вирусли гепатит В клиник диагнози билан “Д” назоратига олинганлиги, шулардан 172 тасида гепатит D (22,72%) вируси билан зараланиш, Самарқанд вилоят юқумли касалликлар клиник шифохонасида 2022- йилда 462 та бемор сурункали вирусли гепатит В билан стационар шароитида даволанганлиги ва шулардан 115 нафарида гепатит D вируси билан зарарланиш (24,89%) ҳолатлари кузатилганлиги аниқланди.

Самарқанд вилоят ҳудудида ўртача сурункали вирусли гепатит В га чалинган беморларда (6,95 % + 22,72% + 24,89%) гепатит D вируси билан зарарланиш ҳолатлари ўртача 18,18 % ни ташкил қилиши аниқланди.

#### Хулосалар.

1.Самарқанд вилоят шаҳар ва туманлари аҳолиси ўртасида вирусли гепатит В га текширилиб, сурункали вирусли гепатит В клиник диагнози билан “Д” назоратига олинган беморлар орасида гепатит D вируси билан зараланиш ҳолатлари ўртача 6,95 % ни ташкил қилиши аниқланди.

2. Самарқанд вилоят гепатология марказида сурункали вирусли гепатит В билан “Д” назоратига олинган беморлар орасида гепатит D вируси билан зараланиш ҳолатлари ўртача 22,72% ни, Самарқанд вилоят юқумли касалликлар клиник шифохонасида 2022- йилда сурункали вирусли гепатит В билан стационар шароитида даволанганлар орасида гепатит D билан зарарланганлар 24,89 % ни ва Самарқанд вилояти бўйича ўртача гепатит D билан зарарланиш 6,59 - 18,18 % ни ташкил қилганлиги аниқланди.

#### **Тавсиялар.**

1. Аҳоли орасида сурункали гепатит В га чалинган беморлар ичида гепатит D вируси билан зарарланиш ҳолатларини урганишда ИФТ (anti HVD +) билан бирга ПЗР орқали гепатит D вирусини РНК си сифатий ва микдорий жиҳатдан аниқлаш тавсия этилади.

2. Ўткир гепатит D, гепатит BD коинфекцияси (95% соғайиш) ва гепатит D суперинфекциясида (15% соғайиш) ҳам кузатилиши мумкинлиги муносабати билан anti-HDVAg мусбат натижа бериши гепатит D га клиник диагноз қуйиш учун етарлича асос бўла олмаслиги ва иммун статусни кўрсатишини ҳисобга олиш керак бўлади.

#### **Адабиётлар:**

1. ВОЗ. Информационные бюллетени. Систематический обзор ситуации с гепатитом В в мире 9 июля 2021 г.
2. ВОЗ. Информационные бюллетени. Систематический обзор ситуации с гепатитом D в мире 9 июля 2021 г.
3. К. И. Есинбаева, Д. Т. Абдурахманов, А. В. Одинцов, Н. А. Мухин. Современные представления о патогенезе, естественном течении и лечении гепатита дельта (35 лет с момента открытия). ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова. УДК616.36-002.2-022:578.891-092.
4. Ўз. Р. ССВ нинг вирусли гепатитларни ташхислаш ва даволаш стандартлари. 30-ноябр 2021 йил. № 273-бўйруғи.
5. Ю.В. Останкова, К.А. Ногойбаева, Е.Б. Зуева, К.Т. Касымбекова, С.Т. Тобокалова, А.В. Семенов. Филогенетический анализ и характеристика полноразмерных последовательностей ге-

нома вируса гепатита дельта, выделенных у больных хроническим вирусным гепатитом В/D в Кыргызской Республике. DOI: 10.21055/0370-1069-2020-1-124-132 удк616.36-002(575.2)

6. Т. В. Кожанова, Л. Ю. Ильченко, М. И. Михайлов. Гепатит Дельта, этиология, клиника, диагностика, терапия. ФГБУ институт полиомелит и вирусных энцефалитов им М.П.Чумакова, отдел вирусных гепатитов. Г Москва 2014.

7. Осланов А. А. Қодиров Ж.Ф. Самибаева У. Х. Ярмухаммедова М. Қ. Байжанов А. Қ. Ҳомилаторларда ўткир вирусли гепатитларни ташхислаш ва даволаш. Ўқув қўлланма. ISBN 978-9943-7641-3-2. СамДТИ 2021.

8. Осланов А. А. Қодиров Ж.Ф. Вирусли гепатитларни клиник ва специфик лаборатор диагностикаси. Ўқув қўлланма. ISBN 978-9943-9393-4-9. СамДТИ 2023.

1. 9. Под ред. акад. РАЕН Н.Д. Ющука, акад. РАЕН Ю.Я. Венгерова. Инфекционные болезни. Национальное руководство- 2-е изд., перераб. и доп. М.:ГЭОТАР-Медиа, М.:ГЭОТАР-Медиа, 2019; 1104 с. (Серия «Национальные руководства»).

#### **СУРУНКАЛИ ГЕПАТИТ В ДА ГЕПАТИТ D БИЛАН ЗАРАРЛАНИШ ҲОЛАТЛАРИ САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ МИСОЛИДА**

*Осланов А.А., Кодиров Ж.Ф., Самибаева У.Х.*

**Резюме.** Целью данной статьи является обсуждение различных случаев инфицирования вирусом гепатита D среди больных хроническим вирусным гепатитом В. Некоторыми авторами (например, Ю.В.Останкова, К.А.Ногойбаева сообщаются, что зараженность гепатитом D в Узбекистане составляет 49,1%). В связи с этим возникает необходимость, изучения случаев инфицирования вирусом гепатита D среди больных хроническим вирусным гепатитом В. Авторы попытались изучить фактическую ситуацию по инфицированию вирусом гепатита D среди больных, обследованных на гепатит В в городах Самарқанд и Каттақурган и 7 районов области и состоящих на диспансерном учете по поводу хронического вирусного гепатита В.

**Ключевые слова:** ХВГВ, ХВГД.

## МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ АСИНЕТОБАКТЕР SPP., В СИСТЕМЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА В ЛЕЧЕБНО ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Отамуратова Наргиза Хасанджановна, Абдухалилова Гульнора Кудратуллаевна,  
Сейфуллаева Багдагул Скендербековна

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ДАВОЛАШ-ПРОФИЛАКТИКА МУАССАСАЛАРИДА ЭПИДЕМИОЛОГИК НАЗОРАТ ТИЗИМИДА АСИНЕТОБАКТЕР SPP., НИНГ АНТИБИОТИКЛАРГА СЕЗУВЧАНЛИК МОНИТОРИНГИ.

Отамуратова Наргиза Хасанджановна, Абдухалилова Гульнора Кудратуллаевна,  
Сейфуллаева Багдагул Скендербековна

Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## MONITORING OF ANTIBIOTIC SENSITIVITY OF ACINETOBACTER SPP., IN THE SYSTEM OF EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE IN MEDICAL AND PREVENTIVE INSTITUTIONS

Otamuratova Nargiza Khasanjanovna, Abdukhalilova Gulnara Kudratullaevna,  
Seyfullaeva Bagdagul Skenderbekovna

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [nargiza.otamuratova@gmail.com](mailto:nargiza.otamuratova@gmail.com), [gula-abd@yandex.ru](mailto:gula-abd@yandex.ru)

**Резюме.** *Acinetobacter spp.*, ва унга алоқадор турлар (*Acinetobacter baumannii* комплекси) шифоҳона ичидаги инфекцияларнинг энг муаммоли патогенлари қаторига киради. Тадқиқотнинг мақсади *Acinetobacter spp.*, тарқалишининг ролини баҳолаш, шунингдек, Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази маълумот лабораториясига қабул қилинган тиббиёт муассасаларида ўларнинг микробларга қарши дориларга сезгирлик спектрини аниқлаш эди. 2017-2021 йиллар давомида *Acinetobacter spp* нинг 30 та штамми 4 та даволаш-профилактика муассасаларидан танлаб олинди. Ушбу мақолада 2017-2021 йиллар оралигидаги АМП га сезгирликни баҳолаш натижалари келтирилган. 4 та даволаш-профилактика муассасаларидан *Acinetobacter spp.*, нинг 30 та култураси микробларга қарши чидамлилик маркази томонидан текшириш учун қабул қилинган. Қуйидаги биоматериаллардан *Acinetobacter spp.*, балғамдан 53,3%, қондан 16,6%, сийдикдан 16,6%, тамокдан 10% ва бошқа биоматериаллардан 3,3% ажратилган. *Acinetobacter spp.*, карбапенам, аминогликозид ва фторхинолин гуруҳларига чидамлилиги қайд этилган. *Acinetobacter spp.*, штаммлари синовдан ўтган антибиотикларга ўта чидамли. Микробиологик мониторинг тизими эпидемиологик назорат учун микробларга қарши чидамлилик ҳолатини баҳолаш ва қўзғатувчиси *Acinetobacter spp.*, бўлган болалар ва катталар амалиётида касалликлар учун фармакотерапияни рационализация қилиш учун унинг кейинги ҳолатини таҳлил қилиш имконини беради.

**Калим сўзлар:** *Acinetobacter spp.*, Эпидемиология, қўзғатув, оппортунистик инфекциялар, антибиотикларга резистентлик.

**Abstract.** *Acinetobacter spp.* and related species (*Acinetobacter baumannii* complex) are among the most problematic causative agents of nosocomial infections. The aim of the study was to evaluate the role of the spread of *Acinetobacter spp.*, as well as to determine their spectrum of sensitivity to antimicrobial drugs in medical and preventive institutions admitted to the reference laboratory of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology of Infectious and Parasitic Diseases Tashkent, Uzbekistan the results of this article of the studies conducted for the period 2017-2021, 30 strains of *Acinetobacter spp.* were obtained from 4 pilot institutions. This article presents the results of the assessment of sensitivity to AMP for the period 2017-2021., 30 cultures of *Acinetobacter spp.*, from 4 pilot institutions, were received by the Antimicrobial Resistance Center for verification. Depending on the biomaterial, the greatest number of *Acinetobacter spp.* it was isolated from sputum, which amounted to 53.3%, from blood 16.6%, from urine 16.6% and from the pharynx 10%, the other 3.3%. *Acinetobacter spp.*, resistance to carbopenam group, aminoglycoside and fluoroquinolones. *Acinetobacter spp.*, strains are highly resistant to the tested antibiotics. The microbiological monitoring system makes it possible to assess the state of antimicrobial resistance for epidemiological surveillance and to predict its further in order to rationalize pharmacotherapy for diseases, both in children's and adult practice, of which the causative agent is *Acinetobacter spp.*

**Key words:** *Acinetobacter spp.*, Epidemiology, surveillance, opportunistic infections, antibiotic resistance.

**Актуальность:** Проблема антибиотикорезистентности усиливается с каждым годом, по оценке Центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC – Centres for Disease Control and Prevention) только в США ежегодно резистентными штаммами инфицируется около 2 млн человек, из которых 23000 умирают. [12] По прогнозам к 2050 г. в мире смертность от инфекционных заболеваний, не поддающихся антибиотикотерапии, составит 10 млн. человек в год и выйдет на одно из первых мест наравне с сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями. [13]

В 2009 Американское общество инфекционных болезней выделило 6 особо опасных антибиотикорезистентных патогенных бактерий, объединенных в группу ESKAPE, один из этих микроорганизмов входит *Acinetobacter spp.* [14]. По степени опасности патогенные микроорганизмы были разделены на три группы. В первую группу вошли бактерии с множественной лекарственной резистентностью, в частности устойчивостью к карбапенемам и цефалоспорины третьего поколения: *Acinetobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Enterobacteriaceae*.

В последнее десятилетие наблюдается неуклонный рост числа инфекций, вызванных *Acinetobacter spp.*, [8] В 2017 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отнесла *Acinetobacter spp.* патогенам, которые представляют значительную угрозу для здоровья человека и требуют поиска новых антибактериальных средств. Глобальной проблемой является широкое распространение госпитальных штаммов *Acinetobacter spp.*, множественной (MDR) и экстремальной (XDR) резистентностью к антибактериальным средствам. Основные механизмы резистентности *Acinetobacter spp.*, включают нарушения проницаемости клеточной стенки, модификацию пориновых и пенициллинсвязывающих белков, активацию системы эффлюкса, продукцию β-лактамаз различных типов [7].

С целью планирования стратегии борьбы с этой проблемой и выработки необходимых мер, а также мобилизации ресурсов и побуждения общественности к активным действиям, необходимо отслеживание резистентных к антибиотикам бактерий и проводить анализ информации о применении противомикробных препаратов, которые позволяют получить необходимые данные для определения масштабов и распространения антимикробной резистентности (AMP).

**Цель:** оценить роль распространения *Acinetobacter spp.*, а также определить их спектр чувствительности к антимикробным препаратам в лечебно-профилактических учреждениях, поступивших в референс лабораторию РСНПМЦЭМИПЗ.

**Материалы и методы:** Исследования проводились в рамках Кооперационного соглашения между СДС и НИИЭМИЗ РУз. по проекту № U01GH 001653-01 «Повышение потенциала Республики Узбекистан по противодействию проблеме устойчивости к антимикробным препаратам». Изоляты от пациентов поступали в референс-лабораторию Центра Антимикробной резистентности (ЦАМР) из пилотных учреждений (1-городская клиническая больница (1-ГКБ), Республиканский Специализированный урологический центр (РСУЦ), Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи (РНЦЭМП) Республиканский Научно-практический Медицинский Центр Педиатрии и РНПМЦ Педиатрии), Реидентификацию проводили на основе протокола (Надзор за устойчивостью к антимикробным препаратам среди возбудителей внебольничных инфекций в Узбекистане), утвержденным этическим комитетом МЗ РУз. № 04/170от 28.04.16 и СДС Атланта CGHNSR 2016-101. Использовали питательные среды Himedia (Индия) и диски с антимикробными препаратами производства Liofilchem (Италия).

Чувствительность и интерпретация результатов ТЧА к антимикробным препаратам проводилось диск-диффузным методом с помощью руководства EUCAST 2020 г. (Европейского комитета по определению чувствительности к антимикробным препаратам), с использованием дисков Liofilchem (Италия).

Полученные результаты чувствительности обрабатывались с использованием программы WHONET.

**Результаты и их обсуждение:** Для данной исследовательской работы, за период 2017-2021гг., в ЦАМР для верификации поступило 30 культур *Acinetobacter spp.*.

В зависимости от биоматериала наибольшее количество *Acinetobacter spp.*, было выделено из мокроты, что составило 53,3%, из крови 16,6%, из мочи 16,6% и из зева 10%, другое 3,3%.

В зависимости от возраста наибольшая высеваемость наблюдалась у взрослого контингента 63%, детский контингент 37%.

В зависимости от пола выделение *Acinetobacter spp.*, имело различие, так среди мужчин было выделено 20 (67%), а среди женщин 10 (33%) *Acinetobacter spp.*

Далее нами проанализированы данные о чувствительности штаммов *Acinetobacter spp.*, из 4 пилотных учреждений (P3, P4, P5, P6) к противомикробным препаратам, выделенных из биоматериалов. Таб.1

Для контроля качества определения чувствительности использовали штаммы ATCC *Acinetobacter spp.*, 6386.

**Таблица 1.** Чувствительность к антимикробным препаратам *Acinetobacter spp.*, выделенных у пациентов за период 2017-2022 гг., абс. (%)

	Кол-во	S	I	R
<i>Penems</i>				
IPM	30	9(30,0)	0(0,0)	21(70,0)
MEM	28	8(29,0)	0(0,0)	20(71,0)
<i>Aminoglycoside</i>				
AMK	26	6(23,0)	0(0,0)	20(77,0)
GEN	30	8(27,0)	0(0,0)	22(73,0)
<i>Fluorinated</i>				
CIP	30	8(27,0)	0(0,0)	22(73,0)
LVX	26	5(19,0)	0(0,0)	21(81,0)

**Таблица 2.** Результаты определения чувствительности штаммов *Acinetobacter spp.*, выделенных от больных детского Р4 и взрослого Р5 контингента за период 2017-2022 гг.

	РНПМЦП (P4)		РНЦЭМП (P5)	
	Кол-во	R(n)%	Кол-во	R(n)%
<i>Penems</i>				
IPM	6	2(33,0)	19	15(79,0)
MEM	5	1(20,0)	18	16(89,0)
<i>Aminoglycoside</i>				
AMK	6	2(33,0)	16	15(94,0)
GEN	6	1(17,0)	19	18(95,0)
<i>Fluorinated</i>				
CIP	6	1(17,0)	19	17(89,0)
LVX	4	1(25,0)	17	16(94,0)

Все изученные штаммы были устойчивы к одному и более классам АМП. Согласно данным, представленным в таблице №1 исследованной популяции *Acinetobacter spp.*, отмечалась устойчивость к группе аминогликозидов к гентамицину 73%, также была изучена активность к амикацину, что составило 77%, устойчивости, что свидетельствует о том, высокая активность устойчивости наблюдалась амикацину. Группа фторхинолонов была представлена двумя препаратами - левофлоксацину 81% ципрофлоксацину устойчивость 73%. Высокая резистентность при ТЧА выявлена также карбапенемам, где меропенем 71% имипенем 70%. Это свидетельствует о том, что в клинической практике широко используются антибиотики группы карбапенемов, что является неблагоприятным фактором в прогнозе резистентности к карбапенемам в будущем.

Таким образом, штаммы *Acinetobacter spp.*, обладают высокой резистентностью к тестируемым антибиотикам.

Далее нами проанализированы в сравнительном соотношении устойчивости микроорганизмов к АМП взрослого и детского контингента.

По результатам исследования можно отметить (таб. 2), что в детской практике применяются антимикробные препараты таких классов как карбапенемы и фторхинолы, резистентность к имипенему 33% и левофлоксацину составляет 25%,

принимая во внимание, это настораживает на то, что фторхинолоны и карбапенемы не разрешены к широкому применению в детской практике, это может дать диссеминацию клона.

Результаты теста на чувствительность взрослого контингента (таб. 2) показывает все штаммы обладают резистентностью ко всем АМП, карбапенемам; меропенем обладает 89%, аминогликозидам; гентамицин обладает 95%, фторхинолонам; левофлоксацин обладает 94% резистентности. Таким образом, у взрослого контингента, штаммы *Acinetobacter spp.*, обладают высокой резистентностью к тестируемым антибиотикам.

**Выводы:** Таким образом, результаты данного исследования свидетельствует об увеличении роли *Acinetobacter spp.*, в этиологии инфекции, и одновременно о резком нарастании устойчивости изолятов *Acinetobacter spp.*, к большинству антибактериальных препаратов.

Особое внимание обращает на себя факт высокой распространенности устойчивости к карбапенемам, которые традиционно рассматриваются как препараты выбора для лечения тяжелых инфекций у госпитализированных пациентов. Учитывая высокую природную способность *Acinetobacter spp.*, приобретенной резистентности возможность вырабатывать ферменты устойчивости к противомикробным препаратам на практике

крайне важное значение имеет определение фенотипа антибиотикорезистентности циркулирующих в стационарах штаммов.

Мониторинг антибиотикочувствительности микроорганизмов, проводимой в стационарах позволяет обоснованно назначать эмпирическую терапию до получения антибиотикограммы штамма.

Микробиологический мониторинг возбудителей позволяет получить достоверную информацию о распространённости резистентных к АМП штаммов. Анализ данных мониторинга позволяет разработать мероприятия по предупреждению возникновения и распространения, вызванных полирезистентными штаммами микроорганизмов, для системы эпидемиологического надзора и контроля за антимикробной резистентностью.

### Литература:

1. Скурихина Ю. Е., Туркутюков В. Б. // Микробиологические и молекулярно-генетические аспекты антибиотикорезистентности *Pseudomonasaeruginosa* и *Acinetobacterbaumannii*. //2019; 18 (6):34–38.
2. Тапальский Д. В., Бонда Н. А. // *Acinetobacterbaumannii*: распространённость, спектр и динамика антибиотикорезистентности, чувствительность комбинациям антибиотиков // 2018; С.286-291
3. Гриценко Л.З., Колоколова Е.В., Колесникова А.Г., Мишин В.В., Ананьева М.Н. // Роль ацинетобактерий в возникновении проблемных инфекций // 2014
4. Чеботарь И.В., Лазарева А.В., Масалов Я.К., Михайлович В.М., Маянский Н.А. // *Acinetobacter*: микробиологические, патогенетические и резистентные свойства // 2014; 9–10: С. 39–50
5. Шмакова М.А. Бактерии рода *Acinetobacter* как внутрибольничные патогены: эпидемиологические особенности // 2019-4-1 С. 66-72
6. Сухорукова М.В. и исследовательская группа «МАРАФОН» // Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов *Acinetobacterspp.* В стационарах России: // 2017; С. 42-48
7. Малыгин А.С., Царенко С.В., Филимонова Е.В. // Антибактериальная терапия инфекции кровотока, вызванной *Acinetobacterbaumannii*, у больных COVID-19 // 30.05.2022; С. 21-27
8. Гординская Н.А., Сабирова Е.В., Абрамова Н.В., Карасева Г.Н. // Распространение карбапенемрезистентных штаммов *Acinetobacterspp.* В ожоговых стационарах // 2016; С. 1417-1420
9. Куцевалова О. Ю. и др. // Современные проблемы антибиотикорезистентности грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций в Ростовской области // 2019-10-3

10. Мартынова А.М., Ющенко Г.В. // Особенности распространения заболеваний, вызванных *Acinetobacterspp.*, в детском многопрофильном стационаре // 2015 //

11. Салманов А.Г. Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов *Acinetobacterspp.* в хирургических стационарах Украины: результаты многоцентрового исследования (2009—2015 гг.) // *Международный журнал антибиотиков и пробиотиков*. – 2017. – № 1 (1). – С.70–82.

12. Уфименко Т.А., Терехова Л.П., Ефременкова О.В., Современное состояние проблемы антибиотикорезистентности патогенных бактерий // *Ж. Антибиотики и Химиотерапия*, 2019, 64; С. 5-6.

13. O'Neill J. The Review on Antimicrobial Resistance. Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations, 2016 режим доступа.

14. Boucher H.W., et al. Bad Bugs, No Drugs: No ESCAPE! *Clin Infect Dis* 2009; 48 (1):1-12.

### МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ACINETOBACTER SPP., В СИСТЕМЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА В ЛЕЧЕБНО ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Отamuraтова Н.Х., Абдухалилова Г.К.,  
Сейфуллаева Б.С.

**Резюме.** *Acinetobacter spp.*, и родственные виды (*Acinetobacter baumannii complex*), являются одними из наиболее проблемных возбудителей нозокомиальных инфекций. Целью исследования оценить роль распространения *Acinetobacter spp.*, а также определить их спектр чувствительности к антимикробным препаратам в лечебно профилактических учреждениях, поступивших в референс лабораторию РСНПМЦЭМИПЗ. Результаты данной статьи основываются на проведенные исследования за период 2017 -2021 гг., получено 30 штаммов *Acinetobacter spp.*, из 4 пилотных учреждений. В данной статье представлены результаты оценки чувствительности к АМП за период 2017-2021гг. В зависимости от биоматериала наибольшее количество *Acinetobacter spp.* было выделено из мокроты, что составило 53,3%, из крови 16,6%, из мочи 16,6% и из зева 10%, другое 3,3%. *Acinetobacter spp.*, отмечалась устойчивость к группе карбапенамам, аминогликозидам, и группе фторхинолонам. Штаммы *Acinetobacter spp.*, обладают высокой резистентностью к тестируемым антибиотикам. Система микробиологического мониторинга позволяет оценить состояние антимикробной резистентности для эпидемиологического надзора и его прогнозирования с целью рационализации фармакотерапии при заболеваниях, как в детской, так и взрослой практике, возбудитель которого является *Acinetobacter spp.*

**Ключевые слова:** *Acinetobacter spp.*, Эпидемиология, эпиднадзор, оппортунистические инфекции, антибиотикорезистентность.

## ТОКСОПЛАЗМОЗ, КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ПРОТООНКОГЕНОВ У ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Пашинская Екатерина Сергеевна, Семенов Валерий Михайлович

Центр молекулярно-генетических и биотехнологических исследований Учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», Витебск, Республика Беларусь

## ТАЖРИБАДА ОРАЛИҚ ХУЖАЙИНДА ПРОТООНКОГЕНЛАР ЭКСПРЕССИЯСИ ЎЗГАРИШЛАРИГА ТОКСОПЛАЗМОЗНИНГ ТАЪСИР ОМИЛИ СИФАТИДА

Пашинская Екатерина Сергеевна, Семенов Валерий Михайлович

Молекуляр – генетик ва биотехнологик текшириш маркази таълим ташкилоти “Халқлар дўстлиги ордени Витебск давлат тиббиёт университети”, Витебск, Беларус Республикаси

## TOXOPLASMOZIS AS A FACTOR INFLUENCING THE CHANGE IN THE EXPRESSION OF PROTO-ONCOGENES IN AN INTERMEDIATE HOST IN AN EXPERIMENT

Pashinskaja Ekaterina Sergeevna, Semenov Valerij Mihajlovich

Center for Molecular Genetic and Biotechnological Research of the Educational Establishment "Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University", Vitebsk, Republic of Belarus

e-mail: [admin@vsmu.by](mailto:admin@vsmu.by)

**Резюме.** Токсоплазма сурвивини (BIRC5) ўпка тўқималарида 0,013 нисбий бирликгача, жигарда - 0,038 нисбий бирликгача, талоқда - 0,061 нисбий бирликгача, мияда - 0,050 нисбий бирликгача оширади. VEGF нинг ўпкада ифодаланиши 0,034 нисбий бирликгача, жигарда - 0,041 нисбий бирликгача, талоқда - 0,063 нисбий бирликгача, мия тўқималарида 0,080 нисбий бирликгача ошади. ErbB-2/HER2-Neu ифодаси ўпка тўқимасида 0,436 нисбий бирликгача, жигарда 0,259 нисбий бирликгача, талоқда 0,271 нисбий бирликгача ва мияда 0,131 нисбий бирликгача кўтарилди. Токсоплазма билан касалланганидан кейин ўпка тўқималарида GLI ифодаси 0,113 нисбий бирликгача, жигарда 0,188, талоқда 0,388 нисбий бирлик, мия тўқималарида 0,459 нисбий бирликгача ошади. Ўпка тўқималарида 0,171 нисбий бирликгача, жигарда 0,295 гача, талоқда 0,408 гача, мияда 0,259 нисбий бирликгача TP53 анти-онкоген экспрессиясининг кўпайиши аниқланди.

**Калит сўзлар:** токсоплазма, экспрессия, протоонкогенлар, каламушлар.

**Abstract.** *Toxoplasma* increases the expression of survivin (BIRC5) in the lung tissue to 0.013 relative units, the liver to 0.038 relative units, the spleen to 0.061 relative units, and the brain to 0.050 relative units. VEGF expression in the lungs increased to 0.034 relative units, in the liver to 0.041 relative units, in the spleen to 0.063 relative units, in brain tissues - to 0.080 relative units. There was an increase in the expression of ErbB-2/HER2-Neu in lung tissue to 0.436 relative units, liver to 0.259 relative units, spleen to 0.271 relative units, and brain to 0.131 relative units. GLI expression in lung tissues after toxoplasma infection increased to 0.113 relative units, in the liver to 0.188 relative units, in the spleen to 0.388 relative units, and in brain tissues to 0.459 relative units. An increase in the expression of the anti-oncogene TP53 in the tissues of the lungs to 0.171 relative units, the liver to 0.295, the spleen to 0.408, and the brain to 0.259 relative units was revealed.

**Keywords:** *Toxoplasma gondii*, the expression of proto-oncogenes, rats.

**Актуальность исследования.** Токсоплазмоз - оппортунистическое заболевание, которое характеризуется широкой вариабельностью клинической картины и полиморфностью проявлений.

В зависимости от механизма инвазирования, различают приобретенный и врожденный токсоплазмоз. Приобретенный токсоплазмоз в большинстве случаев приходится на детский и юношеский возраст человека, однако у взрослых также регистрируется. Многие авторы подчеркивают, что за счет недостаточной иммунологической зрелости организма у детей регистрируются более часто острые формы токсоплазмоза, чем у взрослых. Однако это не значит, что на латентное или хроническое течение токсоплазмоза не стоит

обращать внимания. Оно опасно своим мутагенным действием на инвазированный организм и формированием аутоиммунного процесса с проявлением в легкой, среднетяжелой и тяжелой форме, с острым или хроническим течением [1, 2].

Исследования, посвященные оценке влияния одноклеточных на организм хозяина, показывают, что важную роль в паразитохозяинных взаимоотношениях играет способность токсоплазм подавлять иммунный ответ на всех этапах паразитирования (развитие острой и хронической форм токсоплазмоза), что может негативно влиять на различные процессы на молекулярно-генетическом, клеточном уровнях. Показано, что

некоторые простейшие могут способствовать развитию процессов бластоогенеза [3, 4].

В зарубежной научной литературе встречаются сообщения о том, что этот паразит довольно часто выявляется при онкологических заболеваниях. Однако механизмы канцерогенного воздействия паразита изучены недостаточно.

**Цель исследования** - изучить токсоплазмоз, как фактор, влияющий на изменение экспрессии протоонкогенов у промежуточного хозяина в эксперименте.

**Материал и методы исследования.** Эксперимент был проведен на 70 самках линии Wistar массой 170-220 грамм. Крысы содержались в стандартных условиях вивария. Манипуляции с животными осуществлялись в соответствии с рекомендациями Конвенции Совета Европы по охране позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях, нормативной документацией «ВГМУ», требованиями биомедицинской этики.

Для достижения поставленной цели проводили определение экспрессии протоонкогенов сурвивина (*BIRC5*), эпидермального фактора роста (*ErbB-2/HER2-Neu*), *GLI*, фактора роста эндотелия сосудов (*VEGF*) и антионкогена *TP53* в сравнении с генами референсами -  $\beta$ -актином (*ACTB*) и *GAPDH* путем ПЦР-анализа в тканях 10 здоровых самок крыс (интактный контроль, первая серия). Забор материала у этих животных (печень, селезенка, легкие, головной мозг) проводили однократно после умерщвления под воздействием эфирного наркоза.

Серию номер два проводили с целью выяснения роли паразита в канцерогенных процессах путем оценки изменения экспрессии протоонкогенов сурвивина (*BIRC5*), эпидермального фактора роста (*ErbB-2/HER2-Neu*), *GLI 1*, фактора роста эндотелия сосудов (*VEGF*) и антионкогена *TP53* в сравнении с генами референсами  $\beta$ -актином (*ACTB*) и *GAPDH* в тканях 60 перорально инвазированных самок крыс в зависимости от срока развития паразитоза. Самок заражали в дозе 25 тахизоитов токсоплазм на 1 г массы тела животного (5000 тахизоитов на самку). Животных выводили из эксперимента под воздействием эфирного наркоза на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е, 35-е, 42-е сутки после заражения («чистая инвазия») и проводили забор биоптатов печени, селезенки, легких, головного мозга.

Выделение РНК осуществляли колоночным методом с применением комплекта ReliaPrep RNA Cell Miniprep System (Promega Corporation, USA). Качество выделенной РНК оценивали спектрофотометрически. Обратная транскрипция выполнялась с использованием M-MuLV RT (New England BioLabs Inc, USA). Праймеры, специфичные генам, были подготовлены с помощью

Primer3 и базы NCBI Nucleotide. Амплификация проводилась на термоциклере Real-Time PCR Detection System CFX96 (Bio-Rad, США), с использованием ПЦР-смеси qPCRmix-HS SYBR (Eurogen, РФ). Сравнительная экспрессия изучаемых генов была проведена после нормализации каждого из образцов к уровню контрольных генов *GAPDH* и *ACTIN- $\beta$* . Анализ экспрессии проводился программой qbase+ и CFX Maestro.

Статистическое сравнение проводили с данными, полученными в первой серии – «контроль» (здоровые животные, биоптаты легких, печени, селезенки, головного мозга).

Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью программы Statistica 10.0. Проводился расчет средней (*M*), медиана (*Me*), мах (*Min-Max*), межквартильного интервала (15-й и 85-й процентиля), а также 95% доверительного интервала (*ДИ*, *CI*) для медианы и средней. Полученный результат фиксировали в виде средней и *ДИ* (*M* (95% *CI*)).

Для получения достоверного результата использовали U-тест Манна-Уитни (Mann-Whitney) или дисперсионный анализ Краскела-Уоллиса (Kruskal-Wallis ANOVA). Различия считали достоверными при уровне значимости менее 0,05 ( $p < 0,05$ ).

**Результаты исследования.** У контрольных животных (здоровые) в тканях лёгких, печени, селезенки, мозга экспрессии гена *BIRC5*, *GLI*, *VEGF*, *ErbB-2/HER2-Neu* не выявлено. Уровень экспрессии *TP53* в лёгких составил 0,034 относительных единицы (95% *ДИ*: 0,022-0,046), в печени - 0,032 (95% *ДИ*: 0,020-0,044), в селезенке - 0,035 (95% *ДИ*: 0,025-0,045), в головном мозге - 0,035 (95% *ДИ*: 0,024-0,046) относительных единиц.

В биоптатах второй серии (инвазия в дозе 25 тахизоитов токсоплазм на 1 г массы тела животного, 5000 тахизоитов на самку, легкие, печень, селезенка, головной мозг), забранных на 7-е, 14-е, 21-е, 28-е, 35-е, 42-е сутки развития паразита, была зафиксирована экспрессия сурвивина (*BIRC5*) на следующих уровнях: в ткани легких на 7-е сутки – 0,006 относительных единиц (95% *ДИ*: 0,003-0,009), на 14-е сутки - 0,007 относительных единиц (95% *ДИ*: 0,003-0,0120), на 21-е сутки - 0,008 (95% *ДИ*: 0,001-0,0150), 28-е сутки - 0,009 (95% *ДИ*: 0,002-0,015), 35-е сутки - 0,013 (95% *ДИ*: 0,007-0,019), 42-е сутки - 0,007 (95% *ДИ*: 0,004-0,009) относительных единиц.

В печени животных анализируемой группы уровень *BIRC5* составил на 7-е сутки - 0,006 относительных единиц (95% *ДИ*: 0,002-0,009), на 14-е сутки - 0,017 (95% *ДИ*: 0,001-0,033), на 21-е сутки - 0,012 (95% *ДИ*: 0,002- 0,022), на 28-е - 0,015 (95% *ДИ*: 0,004-0,027), на 35-е сутки - 0,038 (95% *ДИ*: 0,0307-0,0457), 42-е сутки - 0,015 (95% *ДИ*: 0,002-0,031) относительных единиц.

В селезенке экспрессия сурвивина на 7-е сутки эксперимента достигла 0,033 относительных единиц (95% ДИ: 0,013-0,053), на 14-е сутки - 0,058 (95% ДИ: 0,043-0,074), на 21-е сутки - 0,060 (95% ДИ: 0,046-0,075), 28-е сутки - 0,043 (95% ДИ: 0,028-0,058), на 35-е сутки - 0,055 (95% ДИ: 0,040-0,069), на 42-е сутки - 0,061 (95% ДИ: 0,050-0,071) относительных единиц.

Анализ результатов изучаемого показателя выявил экспрессию сурвивина в головном мозге крыс четвертой серии на следующем уровне: 7-е сутки - 0,020 (95% ДИ: 0,003-0,037) относительных единиц, к 14-м суткам - 0,025 (95% ДИ: 0,008-0,043), к 21-м суткам - 0,029 (95% ДИ: 0,013-0,046), к 28-м - 0,038 (95% ДИ: 0,023-0,052), к 35-м суткам - 0,028 (95% ДИ: 0,019-0,036), к 42-м суткам - 0,050 (95% ДИ: 0,028-0,071) относительных единиц.

Сравнение с данными здоровых животных (контроль) показало достоверный рост экспрессии изучаемого гена (*BIRC*) на всех сроках развития паразитоза в легких, печени, селезенке и головном мозге ( $p=0,0051$ ). Внутригрупповой анализ достоверных отличий не выявил.

Результат экспрессии *VEGF* в легких самок крыс четвертой серии показал, что на 7-е сутки после заражения активность исследуемого гена составила 0,016 (95% ДИ: 0,006-0,025) относительных единиц, на 14-е сутки - 0,023 (95% ДИ: 0,003-0,043), на 21-е сутки - 0,023 (95% ДИ: 0,014-0,032), на 28-е сутки - 0,028 (95% ДИ: 0,008-0,048), на 35-е сутки - 0,034 (95% ДИ: 0,019-0,050), на 42-е сутки - 0,023 (95% ДИ: 0,010-0,036) относительных единиц.

В печени уровень *VEGF* составил на 7-е сутки - 0,041 (95% ДИ: 0,022-0,060) относительных единиц, на 14-е сутки - 0,041 (95% ДИ: 0,031-0,050), на 21-е сутки - 0,032 (95% ДИ: 0,026-0,037), на 28-е сутки - 0,035 (95% ДИ: 0,022-0,049), на 35-е сутки - 0,033 (95% ДИ: 0,026-0,040), на 42-е сутки - 0,022 (95% ДИ: 0,013-0,032) относительных единиц.

В биоптатах селезенки экспрессия исследуемого гена была на 7-е сутки - 0,045 (95% ДИ: 0,034-0,056) относительных единиц, на 14-е сутки - 0,063 (95% ДИ: 0,048-0,078), на 21-е сутки - 0,036 (95% ДИ: 0,028-0,044), на 28-е сутки - 0,019 (95% ДИ: 0,007-0,031), на 35-е сутки - 0,020 (95% ДИ: 0,012-0,028), на 42-е сутки - 0,012 (95% ДИ: 0,006-0,018) относительных единиц.

Уровень экспрессии *VEGF* в тканях головного мозга к 7-м суткам эксперимента составил 0,023 (95% ДИ: 0,016-0,031) относительных единиц, на 14-е сутки - 0,080 (95% ДИ: 0,029- 0,132), на 21-е сутки - 0,057 (95% ДИ: 0,043-0,070), на 28-е сутки - 0,036 (95% ДИ: 0,023-0,050), на 35-е сутки - 0,028 (95% ДИ: 0,021-0,036), на 42-е сутки -

0,023 (95% ДИ: 0,019-0,028) относительных единиц.

Анализ данных показал, что экспрессия *VEGF* достоверно превышает результаты здоровых животных на всех сроках развития паразита как в легких, печени, селезенке, так и в головном мозге ( $p=0,0051$ ). Внутригрупповой анализ достоверных отличий не выявил.

Экспрессия в ткани легких *ErbB-2/HER2-Neu* на 7-е сутки развития паразита составила 0,160 относительных единиц (95% ДИ: 0,094-0,225), на 14-е сутки - 0,225 относительных единиц (95% ДИ: 0,152-0,297), на 21-е сутки - 0,287 (95% ДИ: 0,239-0,335), 28-е сутки - 0,276 (95% ДИ: 0,220- 0,331), 35-е сутки - 0,326 (95% ДИ: 0,252-0,400), 42-е сутки - 0,436 (95% ДИ: 0,338-0,534) относительных единиц.

В биоптатах печени экспериментальных животных уровень выраженности *ErbB-2/HER2-Neu* на 7-е сутки был 0,179 относительных единиц (95% ДИ: 0,114-0,244), на 14-е сутки - 0,259 (95% ДИ: 0,219-0,298), на 21-е - 0,226 (95% ДИ: 0,166-0,286), 28-е сутки - 0,185 (95% ДИ: 0,144-0,225), на 35-е сутки - 0,169 (95% ДИ: 0,103-0,234), на 42-е сутки - 0,129 (95% ДИ: 0,076-0,182) относительных единиц.

Уровень экспрессии исследуемого гена в селезенке крыс к 7-м суткам после инвазии составил 0,190 (95% ДИ: 0,139-0,240) относительных единиц, к 14-м - 0,271 (95% ДИ: 0,192-0,349), к 21-м - 0,295 (95% ДИ: 0,210-0,380), к 28-м - 0,226 (95% ДИ: 0,172-0,280), к 35-м суткам - 0,224 (95% ДИ: 0,137-0,312), к 42-м - 0,260 (95% ДИ: 0,182-0,338) относительных единиц.

Результаты исследования показали, что экспрессия в головном мозге *ErbB-2/HER2-Neu* на 7-е сутки составила 0,131 (95% ДИ: 0,092-0,171) относительных единиц, на 14-е - 0,133 (95% ДИ: 0,069-0,196), на 21-е - 0,042 (95% ДИ: 0,019-0,065), на 28-е - 0,023 (95% ДИ: 0,008-0,037), 35-е - 0,018 (95% ДИ: 0,007-0,029), на 42-е - 0,016 (95% ДИ: 0,006-0,025) относительных единиц.

Выявлено, что экспрессия *ErbB-2/HER2-Neu* достоверно выше результатов экспрессии здоровых животных на всех сроках развития токсоплазм во всех изучаемых органах ( $p=0,0051$ ). Внутригрупповой анализ достоверных отличий не выявил.

Экспрессия *GLI* в тканях легких животных к 7-м суткам после заражения токсоплазмами составила- 0,105 (95% ДИ: 0,080-0,131) относительных единиц, к 14-м - 0,109 (95% ДИ: 0,099- 0,120), к 21-м - 0,091 (95% ДИ: 0,072-0,110), к 28-м - 0,108 (95% ДИ: 0,091-0,125) относительных единиц, к 35-м суткам - 0,113 (95% ДИ: 0,102-0,123), к 42-м суткам - 0,112 (95% ДИ: 0,099-0,124) относительных единиц.

В свою очередь, уровень экспрессии изучаемого протоонкогена в печени крыс находился на отметке 0,188 (95% ДИ: 0,146-0,229) относительных единиц на 7-е сутки эксперимента, на 14-е сутки - 0,162 (95% ДИ: 0,093-0,232) относительных единиц, на 21-е сутки - 0,115 (95% ДИ: 0,060-0,171), на 28-е сутки - 0,129 (95% ДИ: 0,098-0,161), на 35-е сутки - 0,108 (95% ДИ: 0,101-0,114), на 42-е сутки - 0,082 (95% ДИ: 0,054-0,109) относительных единиц.

Сравнительный анализ показал, что в селезенке показатель выраженности гена на 7-е сутки исследования был равен 0,388 (95% ДИ: 0,300-0,476) относительных единиц, на 14-е - 0,338 (95% ДИ: 0,232-0,444), на 21-е сутки - 0,297 (95% ДИ: 0,158-0,435) относительных единиц, на 28-е сутки - 0,308 (95% ДИ: 0,140-0,476), на 35-е сутки - 0,226 (95% ДИ: 0,131-0,322), на 42-е сутки - 0,124 (95% ДИ: 0,082-0,166) относительных единиц.

В тканях головного мозга экспрессия *GLI* к 7-м суткам после заражения составила 0,308 (95% ДИ: 0,234-0,382) относительных единиц, к 14-м суткам - 0,342 (95% ДИ: 0,264-0,421), к 21-м - 0,325 (95% ДИ: 0,181-0,470) относительных единиц, к 28-м суткам - 0,459 (95% ДИ: 0,325-0,594) относительных единиц, к 35-м суткам - 0,339 (95% ДИ: 0,264-0,414), к 42-м суткам - 0,199 (95% ДИ: 0,147-0,251) относительных единиц.

Выявлено достоверное отличие от «чистой инвазии» на всех сроках развития паразита ( $p=0,0051$ ). В свою очередь, отличий внутри экспериментальной группы в зависимости от стадии развития токсоплазм, не выявлено.

Экспрессия антионкогена *TP53* в тканях легких к 7-м суткам после инвазии экспериментальных самок составила 0,140 (95% ДИ: 0,104-0,175) относительных единиц, к 14-м суткам - 0,171 (95% ДИ: 0,128-0,213), к 21-м суткам - 0,159 (95% ДИ: 0,126-0,193), к 28-м суткам - 0,166 (95% ДИ: 0,124-0,208), к 35-м суткам - 0,154 (95% ДИ: 0,120-0,189), к 42-м суткам - 0,160 (95% ДИ: 0,118-0,202) относительных единиц.

В тканях печени экспрессия исследуемого антионкогена на 7-е сутки после заражения была 0,190 (95% ДИ: 0,139-0,240) относительных единиц, на 14-е сутки - 0,271 (95% ДИ: 0,192-0,349) относительных единиц, на 21-е - 0,295 (95% ДИ: 0,210-0,380), на 28-е сутки - 0,226 (95% ДИ: 0,172-0,280), на 35-е сутки - 0,224 (95% ДИ: 0,137-0,312), на 42-е сутки - 0,260 (95% ДИ: 0,182-0,338) относительных единиц.

В селезенке уровень экспрессии *TP53* на 7-е сутки достиг 0,399 (95% ДИ: 0,327-0,470) относительных единиц, на 14-е сутки - 0,399 (95% ДИ: 0,327-0,470), на 21-е сутки - 0,389 (95% ДИ: 0,327-0,470), на 28-е - 0,386 (0,291-0,481), на 35-е - 0,408

(95% ДИ: 0,325-0,490), на 42-е сутки - 0,327 (95% ДИ: 0,225-0,429) относительных единиц.

Экспрессия антионкогена *TP53* в головном мозге крыс к 7-м суткам отмечена на уровне 0,149 (95% ДИ: 0,100-0,197) относительных единиц, к 14-м - 0,219 (95% ДИ: 0,181-0,256), к 21-м - 0,259 (95% ДИ: 0,177-0,340), к 28-м суткам - 0,190 (95% ДИ: 0,139-0,240), к 35-м суткам - 0,190 (95% ДИ: 0,139-0,240), к 42-м суткам - 0,242 (95% ДИ: 0,174-0,311) относительных единиц.

Выявлено достоверное отличие экспрессии антионкогена в сторону увеличения во всех изучаемых органах в сравнении с контрольной группой ( $p=0,0051$ ). Сила экспрессии при внутригрупповом сравнении достоверно не отличалась.

**Обсуждение.** Результаты проведенного исследования показывают, что токсоплазма может вызывать увеличение экспрессии протоонкогенов сурвивина (*BIRC5*), эпидермального фактора роста (*ErbB-2/HER2-Neu*), *GLI*, фактора роста эндотелия сосудов (*VEGF*) с одновременным усилением работы антионкогена *TP53*.

Известно, что экспрессия *VEGF* может привести к инициации генетической программы ангиогенеза, включающей синтез и секрецию дополнительных ангиогенных факторов по принципу положительной обратной связи [5].

В свою очередь, белок сурвивин (кодируется геном *BIRC5*) - член семейства IAP белков, участвует в контроле клеточного деления, регуляции апоптоза, ангиогенезе [6]. Сурвивин селективно образуется в наиболее распространенных опухолях человека и вызывает резистентность опухолевых клеток к противоопухолевым агентам и ионизирующим излучениям.

*GLI* не экспрессируется в большинстве тканей в постнатальном периоде развития, но его мРНК присутствует в эмбриональных клетках. Важную роль экспрессия *GLI* играет в туморогенезе. Гиперэкспрессия этого гена отмечена при базальноклеточном раке и медуллобластоме, глиобластоме и рабдомиосаркоме, меланоме, раке желудочно-кишечного тракта, толстой кишки, молочной железы, легких, печени, простаты и поджелудочной железы [7].

Ген *HER2*, известный также как *c-erbB-2* или *HER2/neu*, является представителем семейства рецепторов эпидермального фактора роста (EGFR). Группа ученых показала, что гиперэкспрессия *HER 2/neu* характерна для рака предстательной железы, желудка, поджелудочной железы [8].

Среди генов-супрессоров самым известным является антионкоген *TP53*. В нормальной клетке p53 пассивен, но при чрезвычайных событиях активируется и играет роль «стража генома» - активирует систему репарации ДНК. Если ДНК повреждена, p53 задерживает митоз делящихся кле-

ток, блокируя переход из G1-фазы в S-фазу и предоставляя системе репарации время устранить повреждение. Однако если же устранить повреждение ДНК не удастся, p53 включает программу гибели клеток – апоптоз [9].

**Вывод.** Инвазия токсоплазмами самок крыс в дозе 25 тахизоитов токсоплазм на 1 г массы тела животного (5000 тахизоитов на самку) приводит к росту экспрессии протоонкогенов сурвивина (*BIRC5*), эпидермального фактора роста (*ErbB-2/HER2-Neu*), *GLI*, фактора роста эндотелия сосудов (*VEGF*) и активации антионкогена *TP53* в тканях легких, печени, селезенки, головного мозга на всех сроках наблюдения.

#### Литература:

1. Goncharov DB. The significance of *Toxoplasma gondii* persistence in human clinical pathology. *Microbiology, epidemiology and immunobiology*. 2016; 4: 92-97.
2. Vasiliev VV. Toxoplasmosis: modern scientific and practical approaches. *Vestn. infectology and parasitology*. ISSN 1609-9877. Available from: <http://www.infectology.ru/mnenie/toxoplasmos2.asp> x. Date of access: 19.01.2021
3. Jeske S, Bianchi TF, Moura MQ, Baccega B, Pinto NB, Berne MEA, et al. Intestinal parasites in cancer patients in the South of Brazil. *Braz J Biol*. 2018; 78(3): 574-578.
4. Toychiev A, Abdujapparov S, Imamov A, Navruzov B, Davis N, Badalova N, et al. Intestinal helminths and protozoan infections in patients with colorectal cancer: prevalence and possible association with cancer pathogenesis. *Parasitol Res*. 2018; 117(12): 3715-3723. doi: 10.1007/s00436-018-6070-9
5. Rosen LS. Clinical experience with angiogenesis signaling inhibitors: focus on vascular endothelial growth factor (VEGF) blockers. *Cancer Control*. 2002; 9: 36–44. doi: 10.1177/107327480200902S05
6. Khan Z, Khan AA, Yadav H, Prasad GBKS, Bisen PS. Survivin, a molecular target for therapeutic interventions in squamous cell carcinoma. *Cell Mol Biol Lett*. 2017; 22: 8. doi: 10.1186/s11658-017-0038-0

7. Santarelli A, Mascitti M, Lo Russo L, Sartini D, Troiano G, Emanuelli M, et al. Survivin-Based treatment strategies for squamous cell carcinoma. *Int J Mol Sci*. 2018; 19(4): 971. doi: 10.3390/ijms19040971

8. Fauquette V, Perrais M, Cerulis S, Jonckheere N, Ducourouble M-P, Aubert J-P, et al. The antagonistic regulation of human MUC4 and ErbB-2 genes by the Ets protein PEA3 in pancreatic cancer cells: implications for the proliferation/differentiation balance in the cells. *Biochem J*. 2005; 386(Pt 1): 35–45. doi: 10.1042/BJ20040706

9. Soussi T, Wiman KG. TP53: an oncogene in disguise. *Cell Death Differ*. 2015; 22(8): 1239-49. doi: 10.1038/cdd.2015.53

#### **ТОКСОПЛАЗМОЗ, КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ ПРОТООНКОГЕНОВ У ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Пашинская Е.С., Семенов В.М.

**Резюме.** Токсоплазма повышает экспрессию сурвивина (*BIRC5*) в ткани легких до 0,013 относительных единиц, печени – до 0,038 относительных единиц, селезенки – до 0,061 относительных единиц, головного мозга – до 0,050 относительных единиц. Экспрессия *VEGF* в легких возрастает до 0,034 относительных единиц, в печени – до 0,041 относительных единиц, в селезенке – до 0,063 относительных единиц, в тканях головного мозга – до 0,080 относительных единиц. Отмечен рост экспрессии в ткани легких *ErbB-2/HER2-Neu* до 0,436 относительных единиц, печени – до 0,259 относительных единиц, в селезенке – до 0,271 относительных единиц, в головном мозге – до 0,131 относительных единиц. Экспрессия *GLI* в тканях легких после заражения токсоплазмами возрастает до 0,113 относительных единиц, в печени – до 0,188, в селезенке – до 0,388 относительных единиц, в тканях головного мозга – до 0,459 относительных единиц. Выявлен рост экспрессии антионкогена *TP53* в тканях легких до 0,171 относительных единиц, печени – до 0,295, селезенки – до 0,408, головного мозга – до 0,259 относительных единиц.

**Ключевые слова:** токсоплазма, экспрессия, протоонкогены, крысы.

## ҚОРАМОЛ ВА ҚҶЙЛАР ИКСОДИДОЗЛАРИ

Пўлотов Фахриддин Сайфиддинович, Раҳимов Муҳаммад Юнусович, Исмоилов Адҳам Шухратович  
Ветеринария илмий – тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ИКСОДИДОЗЫ КРС И ОВЕЦ

Пулотов Фахриддин Сайфиддинович, Раҳимов Муҳаммад Юнусович, Исмоилов Адҳам Шухратович  
Научно – исследовательский институт ветеринарии, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

## IXODIDOSES OF CATTLE AND SHEEP

Pulotov Fakhriddin Saifiddinovich, Rakhimov Mukhammad Yunusovich, Ismoilov Adkham Shuhratovich  
Scientific Research Institute of Veterinary Medicine, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [adhamismoilov01@gmail.com](mailto:adhamismoilov01@gmail.com)

**Резюме.** 2022 йилда паразит каналар ва уларнинг мавсумий миграциясини ўрганиш мақсадида олиб борилган тадқиқотлар натижасида ектопаразитларнинг, хусусан, каналарнинг мавсумий ҳаракати (ендемик миграция) 15 кунга кечикиб кетганлиги маълум бўлди. Асосан *Hyalomma* (*H. anatolicum*, *H. plumbeum*, *H. scupense*, *H. detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh. bursa*, *Rh. turanicus*), *Haemaphysalis*, *Dermacentor*, аргасид каналардан *Ornithodoros* (*Alveonassus*) авлодига тегишли каналар аниқланган.

**Калит сўзлар:** Санитария, эпидемиология, кана, миграция, эндемик, инсектоакарицид, таъсир, ҳайвонлар, зообиоценоз.

**Abstract.** In the year of 2022 in the result of researches carried out against parasite mites and in order to study their seasonal migration it was found out that the seasonal movement (endemic migration) of ecto parasites, particularly mites was late for 15 days. There were defined mites related to the generation of mainly *Hyalomma* (*H. anatolicum*, *H. plumbeum*, *H. scupense*, *H. detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh. bursa*, *Rh. turanicus*), *Haemaphysalis*, *Dermacentor*, from argasid ticks *Ornithodoros* (*Alveonassus lahorensis*).

**Key words:** Sanitary, epidemiology, insect, mite, migration, therapy, isectoacaricide, effect, parasite, zoobiocenoses.

**Қириш:** Давлатимиз томонидан аҳолини гўшт, сут ва бошқа чорвачилик маҳсулотлари билан етарли даражада таъминлаш, қолайверса аҳолини санитария-эпидемиологик ҳолатини барқарорлаштириш муаммоси долзарб қилиб кўйилмоқда.

Дунё микёсида сўнгги йилларда ноқулай экологик омиллар таъсирида қишлоқ хўжалик ҳайвонлари организми табиий резистентлигининг пасайиб кетиши оқибатида қорамоллар иксод каналари ареалининг кенгайиши, шунингдек эпизоотологик жараённинг фаоллашуви кузатилмоқда. Хусусан, экотон ва экотопларда текинхўр бўғимоёқлилар туркумига (*Arthropoda*) мансуб каналар (*Arachnidae*, *Acari*) кенг тарқалган бўлиб, ушбу паразитлар аҳоли ва чорва ҳайвонларининг трансмиссив-инфекцион, вирусли трансмиссив-паразитар касалликларни тарқатувчилари сифатида ҳам хавфлидир. Шу нуқтаи назардан дунёда қон сўрувчи паразитларга қарши кураш, улар билан зарарланган ҳайвонларга тезкор ташхис қўйиш ва олдини олиш усулларини такомиллаштириш ишлари, янги акарицид препаратларни ишлаб чиқаришга қаратилган илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Бироқ чорвачиликни ривожлантиришда талайгина тўсиқлар борки, ҳайвонлар миграциясининг ошиши билан эндемик каналарнинг тарқалиш ареаллари ҳам кенгаймоқда. Фермаларда хавфли трансмиссив касалликларни Vector тарқатувчилари пайдо

бўлмоқда. Бу борада қорамолчилиқ ва қўйчилиқ фермалари кўпроқ талофат кўрмоқда. Шундай экан, зарарли турларнинг популяцион динамикасини уларнинг ялпи кўпайиб кетишини прогноз қилиш ҳамда зообиоценозларни биологик барқарорлигини регуляция қилиш чораларини ўрганиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

**Мақсад:** Қорамол ва қўйларда иксод каналарининг мавсумий ҳаракатини (тарқалишини) ўрганиш. Янги инсектоакарицид препаратларнинг паразитоцид самарадорлигини аниқлаш.

**Тадқиқот объекти:** Шахсий, хусусий аҳоли қармоғидаги қорамол ва қўйлар ҳамда уларнинг танасида паразитлик қиладиган Ixod каналари. Ixod каналарига қарши курашишда суми-альфа ва каратин 50 пиретроидларини ўрганиш.

**Тадқиқот услуби:** Терилган ектопаразитлар тури арахноэнтмология лабораториясида қўлланма ва аниқлагич жадваллар ёрдамида «Определитель пухоедов Mallophaga домашних животных», «Атлас исодоидных клещей», «Определитель членистоногих, вредящих здоровью человека» ҳамда бошқа махсус адабиётлар ёрдамида аниқланди.

**Тадқиқот натижалари:** Январь ойида “Тепакшилоқ” ва “Ўртақишлоқ” маҳаллалари хўжаликларида мавжуд шахсий қорамоллардан 30 бош текширилди ва улардан 12 боши (40%) *Trichodektes bovis* (битлар, сочхўрлар)

эктопаразитлари билан зарарланганлиги маълум бўлди. Бу молларнинг барчаси суми-альфа 20 % ли препаратининг 0,012% ли ишчи (сувли) эритмаси билан дориланди (териси юзасига пуркалди).

Дориланган моллар 3 кун давомида кузатилди, 2 кундан сўнг 100% паразит нобуд бўлди. Препаратни қўллаш жараёнида ҳаво ҳарорати +15+20<sup>0</sup> ни ташкил этди. Кузатувлар мобайнида дориланган моллар физиологик ҳолатида салбий ўзгаришлар аниқланмади.

Эктопаразитларга қарши чорва молларни текшириш мобайнида шахсий ҳамда хусусий хўжаликларда мавжуд қорамолларни сақлаш, озиклантириш, озикаларнинг тозалиги ва уларни сақлаш шароитлари ҳам ўрганилди.

Февраль ойида 15 та хўжаликда мавжуд 40 бош қорамол паразитологик текширилди. Текширишлар мобайнида шахсий хўжаликларнинг бирида 3 бош қорамолдан 1 бош сигир ва 2 бош новвосда псороптоз касаллиги аниқланди (100%).

Бу моллар суми-альфа препаратининг 0,012% да (2 л/бош) ишчи эритмаси билан пуркаш усулида дориланди. Моллар 5 кун мобайнида кузатилди. Касалликнинг сусайганлиги кузатилди. 5 кундан сўнг моллар қайта дориланди. 10 кун мобайнида касаллик аломатлари бутунлай йўқолди. Қайта дорилаш юқори терапевтик самара кўрсатди (100%).

Март ойида ectoparasitларга қарши “Тепакшлок”, “Ўртақшлок” ҳамда “Боғизоғон” маҳаллаларидаги шахсий хусусий хўжаликларда мавжуд 53 бош қорамол текширилди ва 4 бош қорамолда *Trichodectes bovis* (битлар, сочхўрлар) ectoparasitлари аниқланди ва 10 бош моллар танасида кам микдорда каналар борлиги кузатилди. Улардан намуналар олинди ва лаборатория шароитида микроскопик, морфологик текширишлар ўтказилиб, паразитлар турлари аниқланди (*Hyalomma*, *Rhipicephalus*). Бу молларга суми-альфа препаратидан 0,012% ли (2-3 л/б ҳажмда) ишчи эритма тайёрланиб териси юзасига пуркаш усулида қўлланилди. Моллар 3 кун мобайнида кузатилди, ҳайвонлар каналардан 100 фоиз озод бўлди.

Апрель, май ойида чорва молларининг ectoparasitларига қарши синов тажрибалари

мобайнида жами 61 бош қорамол текширилди ва 18 бош молларда паразит каналар топилди. Асосан, *Hyalomma* (*H. anatolicum*, *H. plumbeum*, *H. scupense*, *H. detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh. Bursa*, *Rh. turanicus*) авлодларига мансуб турлар аниқланди. 15 бош моллар бовиколёз (*Bovicola bovis*), сифункулятоз (*Linognathus vituli*) касаликлари билан касалланганлиги аниқланди. Молларни даволашда суми-альфа 20% к.э. (0,012% с.э.) ҳамда каратин 50 (5%) к.э. 0,003% сувли эритмаси қўлланилгач, 3 кунда инсектицид ва акарицид самараси 100 фоизни ташкил этди.

2022 йилнинг январь февраль ойларида ectoparasitларга қарши чорва молларини текширишлар мобайнида ectoparasitларнинг ҳаракати сустиги аниқланди. 2022 йилда *Ixod* каналарнинг мавсумий ҳаракати март ойининг бошларида бошланиб апрель, май ойларида фаоллашганлиги аниқланди.



Расм 1. Петри идишидаги иксод каналари

Июнь, июль, август, сентябрь ойларида “Боғизоғон”, “Тепакшлок”, “Ўртақшлок”, “Файзиобод” маҳаллалари ҳамда “Зарафшон” воҳаси шахсий хўжаликларида мавжуд 250 бош қорамол ва 80 бош қўйлар ectoparasitларга қарши текширилди. Мавжуд қорамоллардан 200 (80 %) бош ва 65 (81,25 %) бош қўйлар каналар билан зарарланганлиги аниқланди. Асосан *Haemaphysalis*, *Dermacentor*, *Rhipicephalus*, *Hyalomma* авлодларига мансуб қон сўрувчи каналар кенг тарқалганлиги аниқланди

Жадвал 1. Қорамолларда аниқланган каналар ва улар томонидан чақириладиган иксодидоз касалликлар

Ҳайвон тури	Тарқалган зоопаразитлар тури	Диагностика қилинган паразитар касалликлар номлари
Қорамолларда	<i>Hyalomma anatolicum</i>	хиаломмоз
	<i>Hyalomma plumbeum</i>	хиаломмоз
	<i>Hyalomma detritum</i>	хиаломмоз
	<i>Rhipicephalus bursa</i>	рипицефалёз
	<i>Rhipicephalus turanicus</i>	рипицефалёз
	<i>Dermacentor marginatus</i>	дермацентороз
	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	рипицефалёз



**Расм 2.** *Rh. turanicus* канасининг дорсал ҳамда вентрал қисмининг микроскопик кўриниши

Бу молларга суми-альфа препаратидан 0,012% ли ишчи эритмаси тайёрланиб териси юзасига (2-3 л/б ҳажмда) пуркаш усулида сепилди. Моллар 3 кун мобайнида кузатилди, препаратнинг барча каналарга нисбатан акарицид самараси 100 фоизни ташкил этди.

Каратин 50 (5%) пиретроид препаратининг 0,003% сувли эритмасини қорамол тери юзасига пуркаш ва тукиш усулида қўлланилди. Қўйларнинг бели устига (умуртқа поғонасининг бўйин қисмидан думғазагача) ҳар бир қўйга 500 мл/бош ишчи эритма тайёрланиб сепилди. Ҳайвонлар 4 кун мобайнида кузатилди ва 3 кундан сўнг препарат самарадорлиги 100 фоизни ташкил этди.

Октябрь, ноябрь ойларида 60 бош қорамол текширилди ва олиб борилган тадқиқотлар жараёнида 35 (58,3 %) бош қорамоллар оз микдорда *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Haemaphysalis* авлодларига мансуб каналар билан зарарланганлиги аниқланди.

**Хулоса:** 2022 йилда паразит каналарга қарши ҳамда уларнинг мавсумий ҳаракатини ўрганиш мақсадида олиб борилган илмий-тадқиқотлар натижасида маълум бўлдики, эктопаразитларнинг хусусан каналарнинг мавсумий ҳаракати (эндемик миграцияси) 15 кунга фаоллашганлиги аниқланди. Хўжаликларда мавжуд қорамол ва қўйларни *Ixod* каналарига нисбатан кузатувлар мобайнида асосан *Hyalomma* (*H. anatolicum*, *H. plumbeum*, *H. scupense*, *H. detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh. bursa*, *Rh. turanicus*), *Haemaphysalis*, *Dermacentor* кана турлари аниқланди. Хонадонларда эса *Argas* каналаридан *Ornithodoros* (*Alveonassus lahorensis*) авлодларига мансуб каналар ҳаракати аниқланди. Ушбу касалликлардан даволашда янги пиретроид, инсектоакарицид препаратларининг инсектицид ва акарицидлик самараси исботланди. Хонадонларда *Alveonassus lahorensis* каналари олиб борилган илмий-тадқиқотларда эндемик ҳаракати аниқланди. Суми-альфа, каратин пиретроидлари дориланган ҳайвонларнинг физиологик ҳолатига салбий таъсир кўрсатмайди.

#### Адабиётлар:

1. Благовещенский Д.И. «Определитель пухоедов (Mallophaga) домашних животных». Фауна СССР. М.-Л.: изд. АН СССР, 1940.
2. Штакельберг А.А. «Синантропные двукрылые фауны СССР». Издательство академии наук СССР, Москва, Ленинград: - 1956.
3. Беклемишев В.Н. «Определитель членистоногих, вредящих здоровью человека». Государственное издательство медицинской литературы, Медгиз.Москва:- 1958,
4. Агринский Н.И. Насекомые и клещи вредящие, сельскохозяйственным животным. Москва:- 1962.
5. И.М. Ганиев, А.А. Аливердиев «Атлас иксодидных клещей» Издательство «колос» Москва. 1968 г.
6. Э.Х. Эргашев, Ж.Ш. Шопўлатов «Паразитология», «Ўқитувчи нашриёти», 1981 й.
7. Абуладзе К.И, Демидов Н.В, Непоклонов А.А, Никольский С.Н, Павлов Н.В, Степанов А.В. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. Москва, во «Агропромиздат», 1990.
8. Рўзимуродов А. «Эволюция конуниятлари ва зообиохилмахиллик» «Зарафшон» нашриёти ДК, Самарқанд, 2008.

#### ИКСОДИДОЗЫ КРС И ОВЕЦ

Пулатов Ф.С., Рахимов М.Ю., Исмоилов А.Ш.

**Резюме.** В 2022 году в результате исследований паразитарных клещей и с целью изучения их сезонной миграции было установлено, что сезонное перемещение (эндемичная миграция) эктопаразитов, в частности клещей, запаздывает на 15 дней. Определены клещи, относящиеся к поколению преимущественно *Hyalomma* (*H. anatolicum*, *H. plumbeum*, *H. scupense*, *H. detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh. bursa*, *Rh. turanicus*), *Haemaphysalis*, *Dermacentor*, от аргасидовых клещей *Ornithodoros* (*Alveonassus lahorensis*).

**Ключевые слова:** Санитария, эпидемиология, клещи, миграция, эндемик, инсектоакарицид, эффект, животные, зообиоценоз.

## MODERN ASPECTS OF PNEUMOCOCCAL MENINGITIS IN ADULTS

Rabbimova Nodira Tashtemirovna, Matyakubova Feruza Egamovna, Ergasheva Munisa Yakubovna,  
Tursunboev Husan  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

## КАТТАЛАРДА ПНЕВМОКОКК МЕНИНГИТИНИНГ ЗАМОНАВИЙ АСПЕКТЛАРИ

Раббимова Нодира Таштемировна, Матякубова Феруза Эгамовна, Эргашева Муниса Якубовна,  
Турсунбоев Хусан  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПНЕВМОКОККОВОГО МЕНИНГИТА У ВЗРОСЛЫХ

Раббимова Нодира Таштемировна, Матякубова Феруза Эгамовна, Эргашева Муниса Якубовна,  
Турсунбоев Хусан  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

---

**Резюме.** Сўнги 10 йил ичида пневмококкли менингит (ПМ) билан касалланиш даражаси тўлқинли эди. Катталардаги ПМ асосан оғир кечиши билан тавсифланган (85,7%). Пневмококк инфекциясининг инвазив шакллари олдани олиш учун 50 ёшдан ошган катта ёшли беморларни ва коморбид ҳолатларда хавф гуруҳидаги беморларга стандарт эмлаш амалиётига пневмококк вакциналарини киритиш керак.

**Калит сўзлар:** пневмококк, менингит, пневмококкли инфекция, *S.pneumoniae*.

**Abstract.** The incidence of PM over the past 10 years has been undulating. In adults, PM was mainly characterized by a severe course (85.7%). Given the severe course of PM, the frequent and early development of complications, in order to prevent invasive forms of pneumococcal infection, it is necessary to introduce pneumococcal vaccines into the practice of standard vaccination of adult patients over 50 years of age, as well as patients from risk groups with comorbid conditions.

**Keywords:** pneumococcus, meningitis, pneumococcal infection, *S.pneumoniae*

---

**Relevance.** Diseases of pneumococcal etiology, due to the special severity of the course, are a significant medical and social problem for many countries in the world [1,2,9,14]. Pneumococcal disease (PM) is a group of diseases caused by the bacterium *Streptococcus pneumoniae*. Pathologies of pneumococcal etiology include: pneumococcal pneumonia (up to 70% of all pneumonias), acute otitis media (about 25% of all otitis media), purulent pneumococcal meningitis (5-15% of all bacterial meningitis), endocarditis (about 3%), sepsis, pleurisy, arthritis, sinusitis, otitis media, mastoiditis and others [3,7,11,14]. Pneumococcal meningitis is characterized by high rates of mortality and disability, significant socio-economic losses [12]. Among adults, the most vulnerable are those over 40-50 years of age. In the older age group, there are mainly acute forms of pneumococcal meningitis [10,13].

Mortality in PM in different age groups can reach from 30 to 70%, about 35 - 45% of patients require assistance in the intensive care unit, more than a third of those who have been ill suffer from late complications and residual effects (hydrocephalus, deafness, ataxia, neurological and mental deficiencies of varying severity, etc.). The above data dictate the need to study the features of the course of pneumococcal meningitis.

**The aim of the study was** to study the clinical and epidemiological aspects of pneumococcal meningitis in adults in the Samarkand region over the past 10 years.

**Materials for the study :** the material for the study was the case histories of patients who applied to the regional clinical infectious diseases hospital of the city of Samarkand over the 2008-2018 years.

**Research methods :** epidemiological, anamnestic, clinical and laboratory.

**Results of the study:** An analysis of the incidence of PM was carried out in the period from 2008-2018 according to the data of a retrospective analysis of the case histories of patients who were hospitalized in the regional clinical infectious diseases hospital of the city of Samarkand.

Diagnoses were made on the basis of clinical manifestations, epidemiological data, and laboratory and etiological studies in the context of a standard case definition.

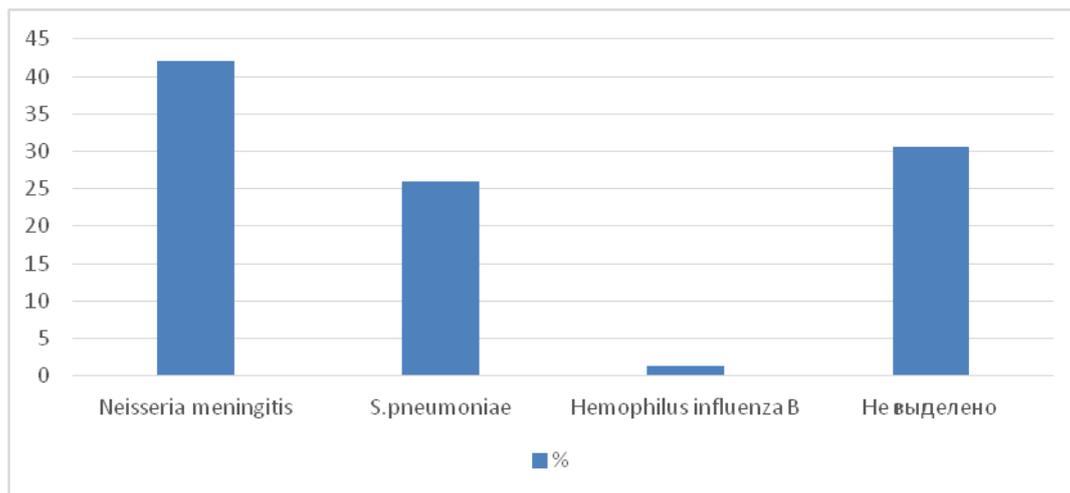
In accordance with the goals and objectives set, we have analyzed the epidemiological, clinical and laboratory aspects of bacterial purulent meningitis (SPM). We analyzed 209 case histories of patients with bacterial purulent meningitis (SPM). So, in the analysis of the etiological interpretation of BGM in 88 (42%) bacteriological examination of the liquor, *Neisseria meningitidis*, in second place in terms of fre-

quency of isolation - 54 (26%) was *S. pneumoniae*, in 3 ( 1.4 % ) cases, *Hemophilus influenza b* . In the remaining 64 (30.6%) cases, the pathogen was not detected (Figure No. 1).

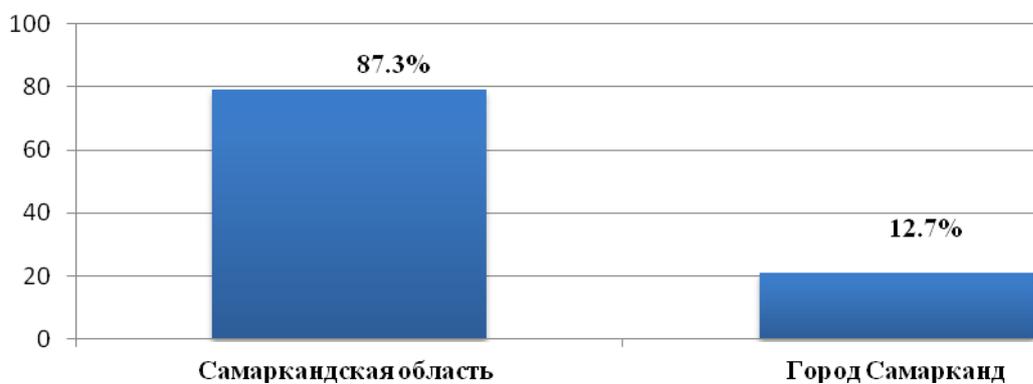
Analysis of the age structure of patients showed that in the age group of 19-25 years the disease occurred in 7.8% of cases, 25-30 years - 26.9%, 30 - 40 years old - 19.7%, over 40 years old in 45.6% of cases . That is, the disease was more common among people of working age (69.1%). When analyzed by gender, among the studied patients, men accounted for 55.7 % , women 44.3% of cases .

(87.3%) was found from the districts of the Samarkand region (Figure 2).

In this regard, we analyzed the type of activity of the patients who applied. Thus, it was found that the disease was more common among people working at a construction site - 15 (27.7%), engaged in agriculture - 10 (18.5%), hired workers - 14 (25.9%), employees - 6 (11.1%), pensioners 5 (9.2%), students - 4 (7.4%). Most often, professional activity was associated with unfavorable working conditions.



**Fig 1.** Etiological interpretation of bacterial purulent meningitis



**Fig. 2.** Distribution of patients by place of residence



**Fig. 3.** Distribution of patients by severity

Analysis of the annual dynamics of the disease showed that the increase in cases occurred in the autumn months - November - 3 (5.6%), with a peak in the winter months - December - 8 (14.8%), January - 13 (24.1%), February - 15 (27.8%), and a slight decrease in cases in the spring months - March - 8 (14.8%), April - 5 (9.2%), May - 2 (3.7%). Patients associated their disease most often with hypothermia - 30 (5-5.5 %).

When analyzing the long-term dynamics of the incidence, it was found that the incidence of PM over the past 10 years was undulating, with a downward trend since 2015 - the total number of hospitalized patients with pneumococcal meningitis has decreased by more than 2 times. The decrease in the number of patients since 2015 is apparently due to the inclusion of vaccination in the National calendar of active immunization of the population. But at the same time, the incidence in adults does not tend to decrease.

In 70.3% of patients, diseases were identified from the anamnesis, which became the primary focus of pneumococcal infection. Thus, pneumonia was detected in 27.7% of patients, sepsis - in 3.7%, otitis media - in 11.2%, sinusitis - in 9.2% of patients. The proportion of patients with an unfavorable life history (craniocerebral injury, frequent respiratory diseases, previous meningitis) was 18.5%.

In 66.5% of cases, the disease developed against the background of severe concomitant diseases: in 22.3% of cases against the background of chronic bronchitis, in 2.7% of cases against the background of cardiovascular pathology, in 5.3% of cases - diseases of the nervous system, in 6.7% of cases - allergic diseases, in 4.9% - diabetes mellitus, in 12.1% of cases of ARI, in 2.5% of cases of herpetic infection. The severity of the disease in many cases depended on the primary focus of pneumococcal infection.

Patients according to severity are distributed in this way (Figure No. 3):

In most cases, the disease proceeded in severe form - 85.2% and moderate form - 14.3%. The patients were hospitalized with the following diagnoses: ARI (47.3%), Chronic tonsillitis (13.1%), Meningitis ? "(7.8%)," OKI. Bronchopneumonia" (12.3%), "Purulent meningitis" (19.5%).

An analysis of the terms of hospitalization of patients showed that the vast majority (74%) of patients were admitted on the 2-3rd day from the onset of the disease to the intensive care unit, where treatment lasted an average of  $7.2 \pm 1.76$  days (length of stay in the hospital). The terms of hospitalization of patients depended on the clinical form of the previous focal pneumococcal infection. In the absence of the primary focus of the disease, no serious complications and consequences were recorded (29.7%).

With late admission to the hospital, severe complications were noted, secondary PM were detected. The current problem of late pre-hospital diagnosis and, accordingly, late hospitalization of patients in an infectious diseases hospital is possibly associated with a more gradual onset of the disease, which affects the severity of the patient's condition upon admission and requires the alertness of practitioners.

When analyzing the clinical course of the disease, it was found that most often patients had meningeal syndrome - in 100% of cases, cerebral syndrome in - 94% and general infectious syndrome in 96% of cases.

In the clinic of the disease, general infectious syndrome, cerebral and **meningeal syndromes occurred with the same frequency**; in adults, unlike children, damage to the cranial nerves was recorded at an earlier period of the disease and occurred more often. In 2.3% of patients, focal symptoms were observed in the form of smoothing of the nasolabial fold, ptosis, anisocoria, gaze paresis. In 23.8% of patients, psychomotor agitation was noted, in 1.3% of patients there was an absence of consciousness, in 5.4% of patients clonic convulsions were noted. In 59.7% of patients, the disease was characterized by a sudden onset with a rise in temperature up to 38°C, less often to higher numbers, severe initial symptoms of intoxication (in 60% of patients) with cerebral phenomena (severe headache, repeated vomiting, impaired consciousness - psychomotor agitation, somnolence, stupor, coma) and encephalitic reactions (tremor of the extremities, convulsions). In 23.5% of cases, in the first days of the disease, paresis of the cranial nerves was detected, more often the abducens and oculomotor nerves.

Clinical symptoms in the general infectious syndrome included an increase in body temperature of varying severity, pallor of the skin, loss of appetite, weakness, lethargy. Pallor of the skin, weakness in all patients. An increase in temperature up to 38.5 C was detected in 36.8 %, up to 39.5 C was detected in 40.7%. An increase in temperature to hyperpyretic figures was most often recorded in patients with a complicated course - in 22.5% of patients.

In all patients with meningeal **syndromes** neck stiffness was recorded, Kernig's symptom was positive in 78.8% of patients, and Brudzinsky's symptom (upper, middle or lower) was determined in 58.3% of patients.

In 85.7% of patients, the following complications were observed: cerebral edema - 27.8%, impaired consciousness - 9.2%, hemodynamic disorders. Residual effects due to the transferred PM were observed - asthenoneurotic syndrome (26.7%), cardiopathy (33.2%), arthritis (12.5%), ataxic syndrome (8.7%), hypertensive syndrome (18.9%).

#### **Conclusions:**

1. The incidence of PM over the past 10 years

has been undulating, with a downward trend since 2015 - the number of hospitalized patients with pneumococcal meningitis has decreased by more than 2 times. The decrease in the number of patients since 2015 is apparently due to the inclusion of vaccination in the National calendar of active immunization of the population. But in adults, the incidence does not tend to decrease. Analysis of seasonality in adults showed that the disease was more often recorded in the winter-spring months. The disease was observed in the form of sporadic cases. Among adults, the incidence was more often observed in persons working in open spaces (41.7%).

2. In adults, PM was mainly characterized by a severe course (85.7%). development \_ pneumococcal meningitis was preceded by diseases of pneumococcal nature: pneumonia, otitis media, sinusitis and concomitant diseases ( 66.5%). In patients without identifying the primary focus of the disease, complications were not recorded (29.7%).

3. Given the severe course of PM, the frequent and early development of complications, in order to prevent invasive forms of pneumococcal infection, it is necessary to introduce pneumococcal vaccines into the practice of standard vaccination of adult patients over 50 years of age, as well as patients from risk groups with comorbid conditions.

4. Considering the foregoing, it is recommended to organize a medical examination in the primary care in order to identify patients with primary foci of pneumococcal infection and severe concomitant diseases in order to prevent invasive forms of PM.

#### Literature:

1. Martynova GP, Kutishcheva IA, Bogvilene Ya. A., Solovieva IA, Kuznetsova NF, Alyieva LP Actuality of vaccination against pneumococcal infection for children in Krasnoyarsk. *Epidemiologia and Vaccinoprophylactica*. [Epidemiology and Vaccinal Prevention]. 2015; 14(2): 60–65(in Russian).
2. Epidemiology and vaccine prevention of infection caused by *Streptococcus pneumoniae*. Methodical guidelines 3.3.1.0027-11. Available on: <http://rospotrebnadzor>.
3. Pneumococcal Diseases in Adults after Vaccinations in Children, Japan, 2010–2013. *Emerging Infectious Diseases*. 2015; 11: 1956–1965.
4. Kastenbauer S. Pneumococcal meningitis in adults: Spectrum of complications and prognostic factors in a series of 87 cases. 2003; 5:1015–1025.

5. Weisfelt M, van de Beek D, Spanjaard L, Reitsma JB, de Gans J. Clinical features, complications, and outcome in adults with pneumococcal meningitis: a prospective case series. *The Lancet Neurology*. 2006; 2:104–105.

6. Joo-Yeon, Engelen-Lee. Engelen-Lee JY, Brouwer MC, Aronica E, van de Beek D. Pneumococcal meningitis: Clinical pathological correlations (meningene-path) *Acta Neuropathologica Communications Neuroscience of Disease*. 2016; 4:26

7. Tuychiev LN et al. Nasopharyngeal extraction OF *S. pneumoniae* from adult patients with acute respiratory infections and antibiotic resistance of isolated strains // *Art of Medicine. International Medical Scientific Journal*. - 2022. - Т . 2. - no. 1.

8. Rabbimova N. T., Matyakubova F. E., Tirkashev O. S. Frequency of streptococcus isolation pneumoniae in acute respiratory infections of the respiratory tract // *VOLGAMEDSCIENCE* . - 2021. - S. 589-591.

9. Tuychiev LN et al. Antimicrobial susceptibility OF *S. Pneumoniae*, isolated from adults - 2021. - Т . 48. - no. eleven.

10. Abdukhalilova G. K. et al. Nasopharyngeal carrier \_ str . is in adults. – 2022.

11. Egamovna M.F. et al. Clinical and epidemiological features of the course of shigellosis in adults at the present stage in 2009-2019 // *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*. - 2022. - Т . 3. - no. 5. - S. 1285-1294.

12. Abdukhalilova GK et al. Dynamics of antibiotic resistance and incidence of nasopharyngeal *S. pneumoniae* in adults with acute respiratory infections. – 2022.

#### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПНЕВМОКОККОВОГО МЕНИНГИТА У ВЗРОСЛЫХ

*Раббимова Н.Т., Матякубова Ф.Э., Эргашева М.Я.,  
Турсунбоев Х.*

**Резюме.** Заболеваемость ПМ за последние 10 лет носила волнообразный характер. У взрослых ПМ в основном характеризовался тяжелым течением (85,7%). С целью профилактики инвазивных форм пневмококковой инфекции необходимо внедрить пневмококковые вакцин в практику стандартной вакцинации взрослых пациентов старше 50 лет, и большим из групп риска с коморбидными состояниями.

**Ключевые слова:** пневмококк, менингит, пневмококковая инфекция, *S.pneumoniae*

## ИЗУЧЕНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Раззакова Ш.О., Ахмедова Х.Ю., Урунова Д.М.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИДА КОМОРБИД ПАТОЛОГИЯНИ ҶРГАНИШ

Раззакова Ш. О., Ахмедова Х. Ю., Урунова Д. М.

Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## STUDY OF COMORBID PATHOLOGY IN CORONAVIRUS INFECTION

Razzakova Sh.O., Akhmedova H.Y., Urunova D.M.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info.niiemiz@ssv.uz](mailto:info.niiemiz@ssv.uz)

**Резюме.** Тадқиқот Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт маркази клиникаси негизда ўтказилди. 2021-йил июлдан августгача РИЭМЮПКИАТМ клиникасида кузатишган беморларнинг касаллик тарихи ва амбулатория хариталарининг ретроспектив таҳлили Чарлсон тизими бўйича коморбидлик индексларини ҳисоблаш билан ўтказилди. Совид 19 билан озриган беморларда коморбид патологиянинг ўзига хос хусусияти аниқланди, беморларнинг маълумотларини сақлашда коморбидлик индексларидан фойдаланиш имконияти баҳоланди. Тадқиқот шуни кўрсатдики, танланган беморларда коморбид патология таркибида юрак-қон томир ва генитойринер тизим касалликлари устунлик қилади. Шу билан бирга, ёшга қараб, ушбу тизимларнинг коморбид патологиясининг устунлиги тенденцияси сақланиб қолди, шунингдек, барча тизимлар учун коморбидлик индексларининг ўртача баллининг ошиши, прогноз кўрсаткичларининг ёмонлашиши, шунингдек, коморбидлик индекслари билан ўсиш ва компьютер томографияси (КТ) маълумотлари ўртасидаги статистик аҳамиятга эга тўғридан-тўғри боғлиқлик аниқланди.

**Калим сўзлар:** Совид 19, коморбидлик, коморбидлик индекслари, корреляция коэффициенти.

**Abstract.** The study was carried out at the clinic of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Centre. A retrospective analysis of the case histories and outpatient records of patients who were under observation at the RSMCEMIH clinic from July to August 2021 with the calculation of comorbidity indices according to the Charlson system was carried out. The characteristics of comorbid pathology in patients with Covid 19 were determined and the possibility of using comorbidity indices in the management of these patients was assessed. The study showed that cardiovascular and genitourinary diseases prevailed in the structure of comorbid pathology in the selected patients. At the same time the tendency for prevalence of comorbid pathology of the above systems retained with increasing age as well as the increase of mean scores of comorbidity indexes for all systems, deterioration of prognostic indexes as well as statistically significant direct relation between comorbidity indexes with increasing age and computed tomography (CT) data were revealed.

**Key words:** COVID 19, comorbidity, comorbidity indices, correlation coefficient.

Коморбидность представляет собой одновременное существование у больного двух и более заболеваний, взаимосвязанных по механизмам патогенеза, протекающих в одно время или являющихся осложнением течения основного заболевания или его лечения. Использование систем расчёта индексов коморбидности (ИК) у пациентов с Covid 19 позволяет облегчить оценку уровня коморбидности среди половых и возрастных групп, оценить прогностические показатели риска летального исхода и при необходимости, изменить тактику лечения [5,6].

**Целью** исследования явилось изучение особенностей коморбидной патологии у пациентов с Covid 19. В задачи исследования входило определение структуры коморбидной патологии у пациентов с Covid 19; расчет индексов коморбидности по Charlson, определение прогностических показателей летальности.

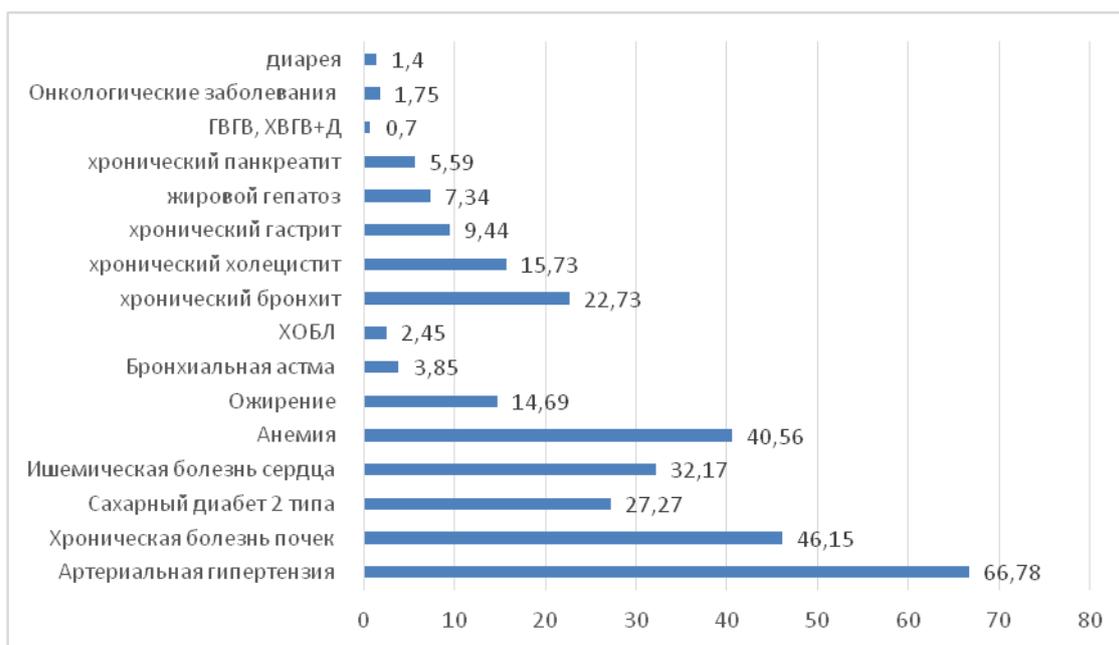
**Материалы и методы.** Исследование выполнено на базе клиники Республиканского специализированного научно-практического меди-

цинского центра. Проведен ретроспективный анализ историй болезней и амбулаторных пациентов, находившихся под наблюдением в клинике РСНПМЦЭМИПЗ с июля по август 2021 г. В исследование было включены 286 больных с диагнозом «коронавирусная инфекция COVID-19» с тяжелым течением заболевания (код по МКБ U07.1 - U07.2) в возрасте от 25 до 89 лет, средний возраст больных составил  $56,46 \pm 0,87$  года, преобладали пациенты в возрасте от 40 до 69 лет. Из них было 140 (48,95%) мужчин и 146 (51,05%) женщин. У 223 (77,97%) пациентов был идентифицирован вирус SARS-Cov-2, а у 63 (22,03%) - диагноз был поставлен по клинико-эпидемиологическим параметрам (полимеразная цепная реакция (ПЦР) показала отрицательный результат, вирус не был обнаружен). Обследование пациентов проводилось согласно временным методическим рекомендациям «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (Версия 8). Для расчета индексов коморбидности был использован индекс

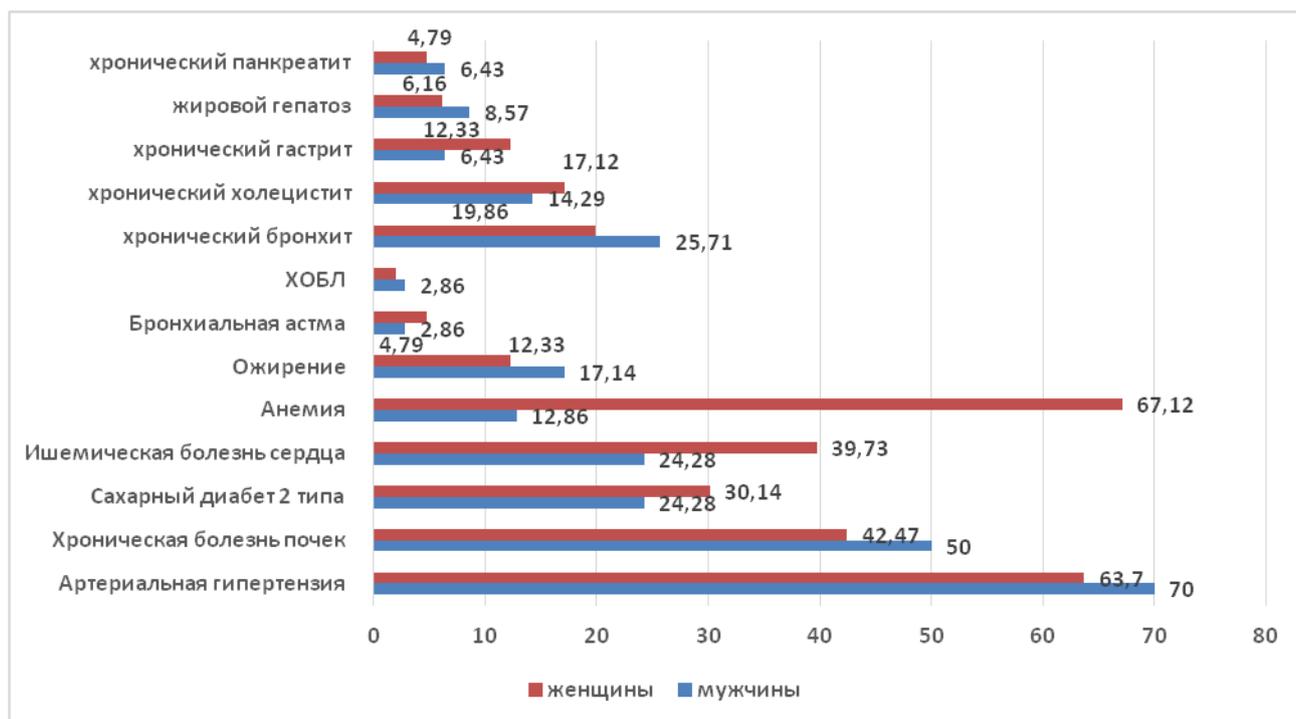
коморбидности по Charlson. Прогностические показатели риска летальности были определены по системе расчета Charlson. Статистическая обработка данных была произведена при помощи программ Microsoft Excel 2010. Отличия между группами считались достоверными при  $p \leq 0,05$ . Оценка тесноты связи между признаками была произведена с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена: коэффициент  $< 0,3$  считался показателем очень слабой связи;  $0,3-0,5$  - слабой;  $0,5-0,7$  - средней и  $\geq 0,7$  - сильной.

**Результаты исследования.** На первом этапе исследования была определена общая структура коморбидной патологии среди обследованных

пациентов (рис. 1). Анализ встречаемости сопутствующих заболеваний у больных тяжелой формой заболевания было выявлено, что в общей структуре коморбидности первое место по распространённости занимают заболевания сердечно-сосудистой системы (67,13%), второе место - заболевания мочеполовой системы (46,2%). Также у обследованных нами больных с большой частотой были выявлены анемия (40,56%), ишемическая болезнь сердца (32,17%), сахарный диабет 2 типа (27,27%) и хронический бронхит (22,73%). Одинаково часто наблюдалось ожирение у 14,69% и хронический холецистит у 15,03% больных.



**Рис. 1.** Структура сопутствующих заболеваний у обследованных больных тяжелой формой Covid19 (%)



**Рис. 2.** Структура сопутствующих заболеваний у обследованных больных тяжелой формой Covid19 в зависимости от пола (%)

**Таблица 1.** Индекс коморбидности у пациентов COVID-19

1	Коморбидность	N	M+m (%)	
2	Нет коморбидности	79	27,62+0,31*	
3	Есть коморбидность	207	72,08+0,50	P<0,001
4	ИК 6 и более	51	17,83+0,25	

Нами проведен сравнительный анализ структуры коморбидной патологии в зависимости от гендерной принадлежности. Результаты статистического анализа показали, что у мужчин такие заболевания как артериальная гипертензия (70,0%), хронический пиелонефрит (50,0%), хронический бронхит (25,71%), ожирение (17,14%), жировой гепатоз (8,57%), хронический панкреатит (6,43%) регистрировалась достоверно чаще, нежели у женщин (63,7%; 42,47%; 19,86%; 12,33%; 6,16% и 4,79%, соответственно,  $P<0.05$ ). Вместе с этим, значительно выше (в 5 раз) у 67,12% женщин наблюдалась анемия, тогда как у мужчин только в 12,86 случаях ( $P<0,01$ ), также достоверно реже ишемическая болезнь сердца отмечалась у мужчин (21,28%), чем у женщин (39,73%). Довольно редко в анамнезе у обследованных нами пациентов с COVID-19 отмечались такие заболевания бронхолегочной системы, как бронхиальная астма (3,85%), у женщин чаще (7;4,7%), у мужчин реже (4; 2,86%) и хроническая обструктивная болезнь легких с одинаковой частотой как у мужчин (2,86%), так у женщин (2,05%). Нами проведен анализ индекса коморбидности и частота встречаемости сопутствующих заболеваний в зависимости от возраста больных. Индекс коморбидности представляет балльную систему оценки и позволяет прогнозировать риск летального исхода, который при отсутствии коморбидности составляет 12%, при 1-2 баллах - 26%, при 3-4 баллах - 52%, >5 баллов - 85%. Индекс коморбидности >3 баллов ассоциируется с высоким риском смерти. Анализ индекса коморбидности Charlson у обследованных нами больных Covid 19 показал, что количество пациентов с наличием коморбидных состояний составило 72,08+0,50% (n=207), что было достоверно больше, по сравнению с пациентами с отсутствием коморбидности 27,62+0,31% (n=79). Важным фактором, влияющим на исход COVID-19, считается возраст пациентов [7]. В нашей когорте у пациентов в возрасте 50-59 лет (n=56) индекс коморбидности Чарлсона составил 3,1 балла; 60-69 лет (n=73) - 4,6; 70-79 лет (n=36) - 5,1; 80-89 лет (n=22) - 6,6 балла. При проведении корреляционного анализа индекса коморбидности и возраста обследованных нами больных, выявлен высокий коэффициент корреляции ( $r=0.871$ ), что указывает на сильную прямую положительную корреляцию индекса коморбидности и возраста больных, т.е., чем выше возраст, тем выше индекс коморбидности обследованных нами больных COVID 19. У 93,0% больных с тяжелым те-

чением заболевания выявлена односторонняя (4,5%) и 2-х сторонняя пневмония (88,5%). При поступлении КТ легких выполнена у 214 (74,82%) больных. КТ-картина распределялась следующим образом: КТ-1 степени (поражение легочной ткани до 25%) установлена у 29 обследованных, индекс коморбидности Чарлсона в данной группе составил 3,3 балла, КТ-2 степени (поражение легочной ткани от 25 до 50%) - у 145, индекс коморбидности Чарлсона - 4,5 балла, КТ-3 степени (поражение легочной ткани от 50 до 75%) - у 17, индекс коморбидности Чарлсона - 5,2 балла, КТ-4 степени (поражение легочной ткани выше 75%) - у 27 больных, индекс коморбидности Чарлсона - 6,4 балла. Нами проведен анализ тесноты связи индекса коморбидности со степенью поражения легочной ткани по данным КТ. Выявлено, что коэффициент корреляции КТ 1 степени с ИК составил  $r = 0,735$ , КТ2  $r = 0,859$ , КТ3  $r = 0,767$  и КТ4 коэффициент корреляции составил  $r = 0,852$  ( $p \leq 0,05$ ). Итак, нами выявлена прямая высокая положительная корреляционная связь с уровнем поражения легочной ткани и ИК обследованных нами больных COVID-19. Анализ исходов обследованных нами больных показал, что госпитальная летальность составила - 5,24% (15 больных). Средний возраст умерших 66,82 (63; 82) года, а индекс Чарлсона 6,3 баллов, выживших - 56,12 лет (57; 89) ( $p < 0,0001$ ), индекс Чарлсона 3,4 балла ( $p < 0,0001$ ). Корреляционный анализ индекса коморбидности и возраста больных с летальным исходом показал прямую высокую положительную корреляцию ( $r = 0,818$ ). В общей структуре коморбидности у всех обследованных нами больных Covid 19 с летальным исходом были выявлены артериальная гипертензия и ИБС, в 5 случаях в сочетании с СД 2 типа, в 4-х с ожирением 2 степени, у 2-х больных с ВГВ и ВГВ с Д в фульминантной стадии, причем в данной группе больных мужчин было больше (9;60,0%), чем женщин (6;40,0%). Сопутствующие заболевания, такие как диабет и гипертония, снижают иммунитет. Длительный анамнез диабета и гипертонии повреждает структуру сосудов, и такие пациенты с большей вероятностью перейдут в терминальную стадию при инфекции SARS-CoV-2 [1,3]. Пациенты с сопутствующими заболеваниями, а также пациенты пожилого возраста подвержены более высокому риску быстрого прогрессирования до ОРДС, септического шока, метаболического ацидоза, дисфункции коагуляции, аритмии, повреждения почек, сердечной недостаточности, дисфункции печени и вторичной инфекции, часто приводящей

к смерти [2,5]. Полученные нами данные согласуются с данными других исследователей, согласно которым пожилой возраст является самым сильным фактором риска летального исхода при COVID-19. Риск смерти увеличен в 7,9 раза у пациентов в возрасте  $\geq 75$  лет и в 3,4 раза у пациентов в возрасте 65–74 лет по сравнению с пациентами в возрасте до 65 лет. При анализе COVID-ассоциированных факторов летального исхода прогностическую ценность продемонстрировали возраст и индекс коморбидности Чарлсона. Установлено, что увеличение возраста связано со смертью пациентов с COVID-19, что согласуется с данными американских авторов, которые показали, что среди 2199 госпитализированных пациентов, средний возраст составил 65 лет, а возраст умерших - 75 лет. Предполагается, что более высокая смертность среди пожилых пациентов обусловлена наличием возраст-зависимых дефектов в иммунных клетках, приводящих к более устойчивому воспалительному ответу. Китайские исследователи разработали свою шкалу оценки риска для госпитализированных пациентов с COVID-19, в которую включили наиболее важные, по их мнению, предикторы развития жизнеугрожающих осложнений, в т.ч. возраст, выраженные изменения на КТ легких, одышку, число коморбидных заболеваний и онкологическую патологию в анамнезе [4,7].

#### **Выводы:**

1. В общей структуре коморбидности у пациентов с коронавирусной инфекцией с летальным исходом преобладают заболевания сердечно-сосудистой и мочеполовой системы, в структуре коморбидной патологии у мужчин преобладает патология сердечно-сосудистой системы; у женщин - анемия регистрируется в 5 раз чаще, чем у мужчин.

2. При проведении корреляционного анализа индекса коморбидности с возрастом и уровнем поражения легочной ткани обследованных нами больных, выявлена высокая прямая положительная корреляционная связь, и показывает, что чем выше возраст и степень поражения легочной ткани, тем выше индекс коморбидности обследованных нами больных Covid 19.

3. Оценка индекса коморбидности и возраста больных является важным прогностическим маркером течения и летального исхода коронавирусной инфекции, дает возможность раннего начала коррекции развития осложнений и увеличения вероятности благоприятного исхода заболевания.

#### **Литература:**

1. Сваровская А. В., Шабельский А. О., Левшин А. В. Индекс коморбидности Чарлсона в прогнозировании летальных исходов у пациентов с

COVID-19. Российский кардиологический журнал. 2022;27(3): 4711.

2. Мелихова С.П., Шевцова В.И., Зуйкова А.А., Котова Ю.А. Изучение коморбидной патологии при сахарном диабете 2 типа как осложнении метаболического синдрома. Архивъ внутренней медицины. 2018; 8(5): 366-371.

3. Ye Minn Htun, Tun Tun Win, Aung Aung, Thant Zin Latt, Yan Naung Phyoo et al. Initial presenting symptoms, comorbidities and severity of COVID-19 patients during the second wave of epidemic in Myanmar //Tropical Medicine and Health volume 49, Article number: 62 (2021)

4. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019 // N Engl J Med. 2020;382(8):727–33.

<https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>

5. Vaughan L, Veruttipong D, Shaw JG, Levy N, Edwards L, Winget M. Relationship of socio-demographics, comorbidities, symptoms and healthcare access with early COVID-19 presentation and disease severity. BMC Infect Dis. 2021;21(1):40.

6. Bajgain KT, Badal S, Bajgain BB, Santana MJ. Prevalence of comorbidities among individuals with COVID-19: a rapid review of current literature // Am J Infect Control. 2021;49(2):238–46.

7. Zhang S-Y, Lian J-S, Hu J-H, Zhang X-L, Lu Y-F, Cai H, et al. Clinical characteristics of different subtypes and risk factors for the severity of illness in patients with COVID-19 in Zhejiang, China.// Infect Dis Poverty. 2020;9(1):85.

#### **ИЗУЧЕНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

*Раззакова Ш.О., Ахмедова Х.Ю., Урунова Д.М.*

**Резюме.** Исследование выполнено на базе клиники Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра. Проведен ретроспективный анализ историй болезней и амбулаторных карт пациентов, находившихся под наблюдением в клинике РСНПМЦЭМИПЗ с июля по август 2021 г с расчетом индексов коморбидности по системе Charlson. Проведено определение особенностей коморбидной патологии у пациентов с Covid 19, оценено возможность использования индексов коморбидности при ведении данных пациентов. Исследование показало, что в структуре коморбидной патологии у выбранных пациентов преобладают заболевания сердечно-сосудистой и мочеполовой систем. При этом с возрастом сохранялась тенденция к преобладанию коморбидной патологии указанных систем, а также выявлялось увеличение среднего балла индексов коморбидности по всем системам, ухудшение прогностических показателей, а также статистически значимая прямая связь между индексами коморбидности с возрастом и данными компьютерной томографии (КТ).

**Ключевые слова:** COVID 19, коморбидность, индексы коморбидности, коэффициент корреляции.

УДК: 619:616.993.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕЛЬМИНТОЗОНОЗОВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Разыков Шомахмад Шерович, Холбекиён Мирзохамдам Ёрбек, Пирова Шаходат Кувватовна  
ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан, г. Душанбе

## ТОЖИКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ АҲОЛИСИ ОРАСИДА ГЕЛМИНТОЗОНОЗЛАРНИНГ ТАРҚАТИШИ

Разыков Шомахмад Шерович, Холбекиён Мирзохамдам Ёрбек, Пирова Шаходат Кувватовна  
Абуали ибни Сино номидаги Тожикистон давлат тиббиёт университетидаги, Тожикистон Республикаси,  
Душанбе ш.

## DISTRIBUTION OF HELMINTHOSONOSIS AMONG THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Razykov Shomahmad Sherovich, Kholbekiyon Mirzokhamdam Yorbek, Pirova Shakhodat Kuvvatovna  
SEI "Tajik State Medical University named after Abuali Ibni Sino", Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [razikov58@mail.ru](mailto:razikov58@mail.ru)  
[m.Kholbegov@mail.ru](mailto:m.Kholbegov@mail.ru)  
[SH.Pirova@mail.ru](mailto:SH.Pirova@mail.ru)

---

**Резюме:** Гельминтлар зарарлаган хужайин танасига таъсири жуда хилма-хил бўлиши мумкин ва гельминтларнинг ривожланиши жараёнида юзага келадиган биологик ва физиологик жараёнларга ва ҳайвон танасининг ҳимоя хусусиятларига боғлиқ. Одам эхинококкози жуда хавfli сурункали касаллик бўлиб, кўпинча ўлимга олиб келади. Буларнинг барчаси паразитнинг маълум бир органда (кўпинча жигарда) локализациясига, қўшни органлар ва тўқималарга босим натижасида механик бузилишларга боғлиқ. Эхинококкозда механик таъсир жуда катта, чунки пуфакчалар катта ўлчамларга етади ва уларнинг локализацияси кўпинча жигар, ўпка ва бошқалар (паренхиматоз органлар) сиқилишига дучор бўлади.

**Калим сўзлар:** манба, инфекциялар, эхинококкоз, хужайин, касаллик, одам, ҳайвонлар, ичак, ит, нажас.

**Abstract:** The effect on the host's body can be very diverse and depends on the biological and physiological processes occurring during the development of helminths and on the protective properties of the animal's body. Human echinococcosis is a very dangerous chronic disease, often leading to death. It all depends on the localization of the parasite in a particular organ (most often in the liver), the size of the bladder and mechanical disorders as a result of pressure on neighboring organs and tissues. The mechanical effect in echinococcosis is great, since the bubbles reach large sizes, and their localization is most often the liver, lungs, etc. (parenchymal organs) subjected to compression. Echinococcal blisters, as they develop and increase in size, cause atrophy of the affected organ.

**Key words:** source, infection, echinococcosis, host, disease, human, animals, intestines, dog, feces.

---

**Актуальность исследования.** Влияние на организм хозяина может быть самым разнообразным и зависит от биологических и физиологических процессов, происходящих в период развития гельминтов и от защитных свойств организма животного[1].

При паразитировании того или иного гельминта происходит иммунная перестройка организма с патологическими изменениями, что носит защитный характер, поскольку способствует освобождению организма от паразитов и продуктов их жизнедеятельности.

Патологоанатомические и гистохимические изменения в организме животных в результате паразитирования ларвального эхинококка отражены в ряде работ [4,5].

Поражение печени приводит к расстройству ее барьерной функции, липидного и белкового обмена, деятельности кишечника. Нарушение

функции легких, несомненно, влияет на окислительно-восстановительные процессы и на работу сердечнососудистой системы.

При эхинококкозе наблюдаются явления интоксикации всего организма и нарушение функции пораженных органов. Эхинококковые пузыри могут осложняться инфекцией с гнойным течением перитонита, абсцесса брюшной полости, плеврита и другими проявлениями, жидкость эхинококковых пузырей может содержать различные микроорганизмы: кишечную палочку, стафилококки, стрептококки и другие микроорганизмы.

Важнейшим в течение патогенеза при цистном эхинококкозе является, вероятно, подавление иммунной системы хозяина, возникновение при этом иммунопатологии. Жидкость ларвоцист *E. granulosus* сдерживает фагоцитоз бактерий и дрожжевых клеток перитонеальными макрофага-

ми мышей. Окрашивание трипановым синим показало, что инкубация с токсинами жидкости ларвоцист приводила к лизису перитонийных макрофагов, а эффект этот был дозозависимым [2].

Патогенное действие эхинококков (метоцестоды) на организм хозяина носит илокальный, и генерализованный характер. К эффектам общеорганизменного характера относятся аллергизация и иммуносупрессия, нарушение всех видов обмена веществ, иммунопатологическое действие паразита. Особенно это ярко проявляется в реакциях гиперчувствительности немедленного (анафилаксия) и замедленного типов развития системного амилоидоза, коллагеноза и фиброза, повреждение почек, сердечнососудистой и лимфатической систем. Локально в результате токсического действия развивается воспаление и некроз тканей, прилегающих к ларвоцисте [3].

**Цель исследования.** Изучить распространения гельминтозоонозов среди населения Республики Таджикистан.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для данного исследования являлись данные литературы и медстатистика распространения эхинококкозов в Республике Таджикистан.

**Результаты исследования.** Результаты исследований в Таджикистане показали распространённость зоонозных гельминтозов среди диких и домашних животных на всей территории республики, что представляет потенциальную возможность заражения ими и человека.

Патогенное влияние гельминтов на организм хозяина может быть разнообразным, что зависит от биологических и физиологических процессов происходящих при их развитии и от защитных свойств и реакции организма животного.

Эхинококкоз человека – опасное, обычно хроническое заболевание, зачастую приводящее к гибели. Как указывает Подъяпольская (1957), клиника его очень разнообразна и часто неопределенна. Она зависит от локализации и размера пузыря в том или ином органе, механических воздействий в результате давления на соседние органы и ткани и других причин. Данные литературы и медстатистики по Таджикистану свидетельствуют, что цистный эхинококкоз среди населения встречается повсеместно. Цистный эхинококкоз – гидатидоз человека (гидатидная болезнь) регистрируется на всех континентах земного шара, распространен неравномерно, зона его распространения в основном совпадает с его ареалом среди домашних животных. Нет полных сведений о заболеваемости населения гидатидной болезнью в глобальном масштабе и регионах. Можно привести лишь отдельные примеры по результатам клиник, хирургических больниц, центров и госпиталей. Эти сообщения отражают в основном случаи обнаружения в хирургической практике и не дают

полной картины распространения данной инвазии. Тем не менее, по уровню заболеваемости населения эхинококкозом территорию земного шара условно можно разделить на три зоны.

I – гиперэндемичная зона, где уровень заболеваемости населения приблизительно варьирует от 3 - 10 до 200 - 500 и более на 100 тыс. жителей в год. Зона охватывает средиземноморские и причерноморские страны (Италия, Югославия, Греция, Испания, Португалия, а также Болгария и Румыния); страны восточной Европы (Украина, Молдова, Россия); страны Северной Африки (Алжир, Тунис, Марокко, Ливия, Египет); восточной Африки (Кения, Канда, Танзания, Замбия, Судан); ближневосточные государства (Кувейт, Иордания, Ливан, Иран, Ирак, Турция, Афганистан, Пакистан); Закавказье (Армения, Азербайджан, Грузия; страны Средней Азии (Узбекистан, Таджикистан, Киргизстан, Туркменистан, Казахстан); страны Центральной Азии и Океании (Китай, Монголия, Бангладеш, Новая Зеландия, Австралия (юг), Индонезия); страны Южной Америки (Аргентина, Бразилия (юг), Чили, Перу (центр), Уругвай, Боливия).

II – эндемичная зона уровень заболеваемости населения эхинококкозом относительно не высокий, приблизительно от 0,01 до 3-5 больных на 100 тыс. жителей ежегодно. В эту зону входят страны Западной и Восточной Европы (Франция, Бельгия, Нидерланды, Швейцария, Германия, Великобритания, Польша, Чехия, Словакия); Россия (Центральная часть); Северная Америка (юг Канады, США).

III – зона единичных случаев, охватывает страны Скандинавии (Норвегия, Швеция, Финляндия, Дания, Россия (северные области), северная часть Канады). Сюда же следует отнести некоторые страны Латинской Америки (Эквадор, Гватемала, Мексика).

Нас интересовала особенно эпидемиологическая ситуация в одной из гиперэндемической зоне Согдийской области республики Таджикистан в последние 10 лет, с 2010 по 2020 гг. Если поражённость эхинококкозом в 60-х годах в бывшей Ленинабадской области составила 1:4421 человек, то за последние 10 лет в ныне Согдийской области соответственно составила 1:734, т.е. численность случаев увеличилась в 6 раз. В крупных городах и районных центрах области отмечается наиболее высокий показатель поражённости. Так, например, в городе Худжанде соотношение было 1: 198, Исфаре – 1:661 и Канибадаме – 1:403.

Вероятно, это обусловлено тем, что в этих горрайонах отмечается лучшее техническое оснащение лечебно-профилактических учреждений и более квалифицированными здесь врачебными кадрами, что способствует большему притоку на обследование и лечение людей из районов.

**Таблица 1.** Заболеваемость эхинококкозом в Согдийской области в период с 2010 по 2020 г.

Населенные пункты и районы	Численность населения	Численность больных эхинококкозом	1 случай на n населения
г. Худжанд	150300	755	1:198
г. Кайракум	36100	24	1:1504
г. Табашар	11700	-	-
г. Чкаловск	24400	36	1:677
Айнинский	67600	27	1:2503
Аштский	11860	47	1:2523
Б.Гафуровский	273700	255	1:1073
Гончинский	122500	59	1:2076
Дж.Расуловский	103100	140	1:736
Зафарбадский	52300	16	1:3268
Исфаринский	208900	316	1:661
Истарвшан	195400	163	1:1198
Канибадам	167400	415	1:403
К.Мастчовь	18500	-	-
Мастчовь	90800	123	1:738
Пенджекент	214400	224	1:957
Спитамен	103400	93	1:1112
Шахристан	30100	15	1:2006
Итого по области	1989200	2708	1:734

Поэтому в некоторых регионах отмечается относительно низкий показатель пораженности эхинококкозом. Например, в Кайракуме соотношение составляет 1:1504, Айни – 1:2205, Гончи – 1:2076, Зафарбаде – 1:3268, Спитамене – 1:1112, в Шахристане – 1:2006. Следует отметить, что показатели пораженности эхинококкозом по гор-районам области относительные, так как численность зарегистрированных больных хирургическими отделениями, подана по данным госпитализации и оперативного лечения данной категории больных.

Как следует из вышеперечисленного, проблема эхинококкозов в Таджикистане приобрела в последние годы особую актуальность. Сведения о заболеваемости населения все же скудные и доступны лишь для ограниченного круга пользователей. Кроме того, в сводках официальной медицинской статистики цистный и альвеолярный

эхинококкозы не дифференцированы, они даются под общим названием «эхинококкозы». Между тем о резком ухудшении эпидемической ситуации по эхинококкозам в стране свидетельствуют нередкие случаи заболеваний среди коренного населения Душанбе и районов республиканского подчинения, причем детей, а также выявление природного очага альвеолярного эхинококкоза в центральном и юго-восточном регионе республики.

Статистические данные о ежегодном количестве больных эхинококкозами, поступавших в специализированные лечебные учреждения Душанбе, начиная с 1992 года, не могут отражать динамику заболеваемости в целом по стране.

Это связано с рядом особенностей политического, экономического и социального характера: распадом СССР, последующим экономическим кризисом и обнищанием большей части населения Таджикистана.

**Таблица 2.** Регистрировано больных эхинококкозом по областям и г. Душанбе за 2010 - 2020 гг.

Административная единица	Количество больных эхинококкозом									
	Годы									Всего
	2010	2011	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Город Душанбе	26	23	14	27	47	38	23	10	13	221
Районы республиканского подчинения (РПП)	18	19	21	14	22	24	12	18	18	166
Согдийская область	103	114	100	100	109	148	118	137	125	1054
Хатлонская область	9	12	8	8	7	11	12	1	9	84
Горно-Бадахшанская автономная область	20	19	22	18	17	24	13	22	13	168
Всего по республике за 9 лет	176	187	165	167	202	245	178	203	178	1701

**Таблица 3.** Заболеваемость эхинококкозом населения областей и г. Душанбе в Таджикистане

Административная единица	Численность населения на 01.01.10 г., тыс. человек	Число случаев эхинококкозов человека за 9 лет (2010-2018гг.), человек	Число заболевших на 100 тыс. населения, человек
Город Душанбе	679,4	221	32,5
Районы республиканского подчинения (РПП)	1606,9	166	10,3
Согдийская область	2132,1	1054	49,4
Хатлонская область	2579,3	92	3,57
Горно-Бадахшанская автономная область	218,0	168	77,0
Всего по республике за 9 лет	7215,7	1701	23,6

Проведенный нами анализ медстатистики по эхинококкозу в областях Республики Таджикистан за 2010 - 2020 гг. По данным официальной статистики уровень заболеваемости эхинококкозами населения Республики Таджикистан за 2010-2018 гг. остается высоким (1701 случаев за 9 лет, в среднем 190 в год, 23,6 на 100 тыс. населения). Самая высокая заболеваемость населения (до 49,4 случая на 100 тыс. человек) зарегистрирована в Согдийской области и 77,0 случаев на 100 тыс. человек в Горно-Бадахшанской автономной области. Следовательно, тенденция к росту инвазии наблюдается как в целом по стране, так и по отдельным областям. Данные статистики также свидетельствуют, что наибольшее число больных зарегистрировано на Горно-Бадахшанской автономной и Согдийской областях. При этом можно считать, что в ряде областей и городов республики эти сведения явно занижены, видимо, из-за плохого учета числа больных, поскольку учитывались, как правило, лишь случаи хирургического вмешательства, что искажает общую картину эпидемиологической ситуации по эхинококкозу. В качестве примера можно привести Хатлонскую область, традиционно неблагоприятную по эхинококкозу населения, где за период 1962-1972 гг. ежегодно, по данным литературы поступило в среднем 147 больных эхинококкозом (Полищук, 1974). Согласно же данным ЦСУ за 9 лет (2000 - 2008 гг.) в Хатлонской области зарегистрировано 92 случая эхинококкоза человека, что явно не согласуется с этим.

**Выводы.** Заболеваемость населения особенно высока в горных регионах, где занимаются охотой, при которой увеличивается контакт с инвазионным началом. Человек в очагах эхинококкозов заражается в основном при общении с собаками, употреблении в пищу немывтых овощей и ягод, загрязненных экскрементами зараженных собак и диких плотоядных.

#### Литература:

1. Абуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных/ К.И. Абуладзе и др//.- М.:Агропромиздат, 2016. 450с

2. Бессонов, А.С. Цистный эхинококкоз и гидатидоз / А.С. Бессонов. – Москва : Локус Станди, 2007. – 672 с.

3. Василевич, Ф.И. Общая паразитология : учеб. пособие / Ф.И. Василевич, А.С. Донченко, И.М. Зубарева. – Москва : Изд-во МГАВМиБ, 2013. – 173 с.

4. Муминов А. Распространение, диагностика и специфическая профилактика эхинококкоза животных в РТ/ А. Муминов., К.Б Махмудов., Х.Э. Назаров // Сб. статей междунар. научнопракт. семинара, посвященного 90-летию академика Мустакимова Р.Г. «Обеспечение национальной системы биологической безопасности: практика, концепция, программы». Душанбе, 2014. -С. 93-96.

5. Раимкулов К.М. Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости эхинококкозами в Кыргызской Республике./ К.М.Раимкулов, Ж.М. Усубалиева, В.С.Тойгомбаева//Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана 2015. –С.102-106.

#### **РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕЛЬМИНТОЗООНОЗОВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

*Разыков Ш.Ш., Холбекиён М.Ё., Пирова Ш.К.*

**Резюме.** Влияние на организм хозяина может быть самым разнообразным и зависит от биологических и физиологических процессов, происходящих в период развития гельминтов и от защитных свойств организма животного. Эхинококкоз человека является очень опасным хроническим заболеванием, зачастую приводящим к гибели. Все зависит от локализации паразита в том или ином органе (чаще всего в печени), величины пузыря и механических расстройств в результате давления им на соседние органы и ткани. Механическое влияние при эхинококкозе велико, поскольку пузыри достигают крупных размеров, а их локализацией чаще всего является печень, легкие и др. (паренхиматозные органы) подвергаемые сдавливанию. Эхинококковые пузыри по мере развития и увеличения размеров вызывают атрофию пораженного органа.

**Ключевые слова:** источник, заражение, эхинококкоз, хозяин, заболевание, человек, животные, кошечник, собака, фекалии.

УДК: 619:614.31.

## ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ РЕЖИМ НА КРОЛИКОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ

Разыков Шомахмад Шерович, Холбекиён Мирзохамдам Ёрбек, Умарова Озода Умаровна  
ГОО «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан, г. Душанбе

## ҚУЁНЧИЛИК ФЕРМАЛАРИДА ВЕТЕРИНАР-САНИТАР РЕЖИМ

Разиков Шомахмад Шерович, Холбекиен Мирзохамдам Ербек, Умарова Озода Умаровна  
Абуали ибни Сино номидаги Тоҷикистон давлат тиббиёт университетидаги, Тоҷикистон Республикаси, Душанбе ш.

## VETERINARY AND SANITARY REGIME ON RABBIT FARMS

Razykov Shomakhmad Sherovich, Holbekien Mirzohamdam Yerbek, Umarova Ozoda Umarovna  
SEI "Tajik State Medical University named after Abuali Ibni Sino", Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [razikov58@mail.ru](mailto:razikov58@mail.ru)  
[m.Kholbegov@mail.ru](mailto:m.Kholbegov@mail.ru)  
[umarova@mail.ru](mailto:umarova@mail.ru)

**Резюме:** Қуёнларнинг эймериоз -бу бир неча турдаги кокцидиялар келтириб чиқарадиган ва қуёнларнинг ичаклари ва жигарида паразитлик қиладиган protozoa касаллиги. Қуён танасидаги кокцидияларнинг ҳар бир тури маълум бир органда ёки ичакнинг бир қисмида жойлашган. Кўпинча улар ичак шиллиқ қаватида ва жигарда паразитлик қилади. Ичак кокцидияси кокцидиознинг ичак шаклини ва жигар – жигар кокцидиозини келтириб чиқаради. Одатда, қуёнларда бир вақтнинг ўзида ичак ва жигар кокцидиози мавжуд. Умумий санитария-профилактика чоралари тизимида ҳайвонларни сақлаш гигиенаси устидан назорат алоҳида ўрин тутади. Саноат қуёнчилигининг ривожланиши билан гигиена масалалари катта аҳамиятга эга бўлди, чунки ҳайвонларнинг яшаши жойлари, хусусан қуёнчилик хоналаридаги микроқлим қуён танасининг физиологик ҳолатига, унинг табиий қаршилигига ва иммунологик реактивлигига сезиларли таъсир кўрсатади. Натижада, ҳайвонларнинг ҳаётлигини, касалликларга чидамлигини ва маҳсулдор фазилатларини аниқлайдиган тананинг бу жавоблари.

**Калит сўзлар:** эймериоз, қуён, ичак, кокцидия, инфекция, ҳайвонлар, физиологик ҳолат.

**Abstract:** Eimeriosis of rabbits is a protozoan disease caused by several species of coccidia that parasitize the intestines and liver of rabbits. Each type of coccidia in the body of a rabbit is localized in a specific organ or section of the intestine. Most often they parasitize in the intestinal mucosa and in the liver. Intestinal coccidia cause intestinal coccidiosis, and hepatic coccidiosis causes hepatic coccidiosis. Usually, rabbits have a simultaneous lesion with intestinal and hepatic coccidiosis. In the system of general sanitary and preventive measures, a special place is occupied by the control of the hygiene of keeping animals. With the development of industrial rabbit breeding, hygiene issues have become of great importance, since the animal's habitat, in particular the microclimate in rabbit breeding rooms, has a significant impact on the physiological state of the rabbit's body, its natural resistance and immunological reactivity. As a result, it is these responses of the body that determine the vitality of animals, their resistance to diseases and productive qualities.

**Key words:** eimeriosis, rabbit, intestines, coccidia, infection, animals, physiological state.

**Актуальность исследования.** Эймериоз (кокцидиоз) — широко распространенное протозойное заболевание, которое сопровождается гипотрофией и нарушением функции желудочно-кишечного тракта и печени. В некоторых случаях зараженность кроликов эймериозом может достигать 100%. Эймериоз вызывают несколько видов кокцидий, паразитирующих в кишечнике и печени кроликов. Каждый вид кокцидий в зависимости от локализации может располагаться в определенном органе или части кишечника кролика. В большинстве случаев кокцидии паразитируют в слизистой оболочке ствола кишечника и в тканях печени. Кишечные кокцидии могут вызывать кишечный кокцидиоз, а печеночные кокцидии могут вызывать печеночный кокцидиоз. [1].

Кролики обычно заражаются кишечным кокцидиозом и печеночным кокцидиозом. Кроли-

ководство сегодня является одной из наиболее перспективных форм животноводства для производства сельскохозяйственной продукции, такой как мясо и шкуры.

По прогнозам Международной продовольственной организации, потребление диетического мяса кролика должно занять важное место в рационе человека в ближайшие годы [4,5].

Кролики заражаются различными заболеваниями в основном через пищу, воду, молоко и зараженную среду обитания. Крольчата с первых дней жизни - при высасывании молока из сосков матери, которые отравлены кокцидиозными ооцистами, а затем через пищу, воду и среду обитания, содержащую возбудителя кокцидиоза.

Таким образом, в связи с тем, что в Республике Таджикистан в настоящее время кролиководство организовано в частных предприятиях,

коллективах и частных домах, изучение способов содержания кроликов здоровыми и более прибыльными, изучение данной проблемы является актуальным.

**Цель исследования.** Изучение режима ветеринарно-санитарных мероприятий в кролиководческих хозяйствах.

**Материал и методы исследования.** Исследования проводились в первом полугодии 2022 года на частной кролиководческой ферме ООО в селе Парчасой Джаванского района Хатлонской области. На ферме разводят более 300 кроликов мясной породы Фландриль. Наличие кокцидий в помете кроликов проверяли в лаборатории кафедры паразитологии и фармакологии «ТАУ им. Ш.Шохтемура». Экспериментальный кроличий помет набирали в специальную пробирку, добавляли к нему 2% раствор дихромата калия, относили в бактериологическую чашку и помещали в термостат для выращивания кокцидов при температуре 27-28°C на 12 суток. Для изучения видов эймерий использовалась таблица Е. М. Кейсина (1967). Наличие кокцидий в составе помета определяли методом Котельникова-Хренова. При исследовании ооцитов кокцид капрологическим методом выявляли клинические признаки и показания.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В хозяйствах инвазии в основном возникают в результате нарушения ветеринарно-санитарных правил и нарушения требований по содержанию и кормлению кроликов: содержание крольчатников в людном месте, содержание разновозрастных кроликов в одной клетке; соблюдение правил чистоты в клетках от повышенной влажности; баланс питания по питательным веществам, витаминам (А, В, С, D) и минералам; включение в рацион кроликов корма, содержащего кокцидный биос (стерилизованное молоко или масло, люцерна и пшеница); нарушение санитарно-гигиенических правил кормления, дача некачественной пищи, переход с одного корма на другой.

Продуктивность сельскохозяйственных животных на 50-55% зависит от правильного питания, на 20-25% от генетических особенностей и уровня селекционно-племенной работы, на 20-30% от микроклиматических условий. В благоприятных условиях микроклимата используется только 20-30% потенциальной продуктивности животных, сокращается период их выращивания и продуктивного использования.

Кролиководческие фермы ООО села Парчасой Джаванского района Хатлонской области работают в режиме закрытого предприятия, которое полностью отделено от окружающей территории и является самокупаемой фермерской производственной территорией. Въезд в него должен осуществляться только через санитарно-санитарный

проход и въезд автотранспорта через дезинфекционный барьер. Ветеринарно-санитарные пункты выполняют функции пограничных ветеринарных пунктов.

Категорически запрещается посещать ферму посторонним лицам, не связанным с ее производственным процессом. В каждом хозяйстве в зависимости от поголовья животных, технологии производства, технического оснащения составляется распорядок дня, который утверждается руководителем хозяйства и доводится до сведения всех работников. Показан порядок выполнения всех видов работ, выполняемых работниками фермы, их продолжительность.

В обязанности работника по уходу за животными входило: раздача корма (гранулы, брикеты, сено и другие продукты питания), поение, подготовка крольчат к случке, рождению, контроль молочных желез у крольчих, поддержание санитарного состояния в клетках, уборка и изготовление клеток, перевозка кроликов внутри фермы, уборка помещений, кормление, мытье специальных мисок и питьевая вода. Работа в кролиководческой ферме организована таким образом, чтобы во время производственных процессов заражение кроликов находилось под контролем специалистов. Все работники фермы были обеспечены халатами, фартуками, сапогами, полотенцами, мылом по действующим нормам. Каждому работнику фермы был выделен инвентарь для ухода за животными, специальные вагоны для хранения кормов для животных, поилки, контейнеры для сбора и перевозки павших животных. Механическая очистка и дезинфекция проводятся ежедневно после завершения работ.

Для предотвращения распространения инфекции из одного помещения в другое или из сарая в другой контакт обслуживающего персонала был ограничен. Перед входом в каждый дом или сарай были оборудованы дезинфекционные щиты. В каждой комнате были умывальники (с мылом и полотенцами) и емкости с дезинфицирующим раствором для дезинфекции рук. После работы с животными или выполнения любых общих работ, таких как вакцинация, взвешивание, диспансеризация, руки специалистов мыли и дезинфицировали. Она занимает особое место в комплексе санитарно-дезинфекционных мероприятий на данном предприятии. Каждая освобожденная от кроликов клетка должна быть продезинфицирована.

В целях содержания молодняка обеспечиваются санитарные условия в клетках для содержания кроликов в зависимости от их возраста. Также под полным контролем находилось санитарное состояние продуктов питания и воды. За два-три дня до рождения крольчат в клетку ставят отдельный продезинфицированный бокс. После рождения коробки осматривают и отделяют от

них мертвых или грязных крольчат. В первые дни лактации обращают внимание на состояние молочных желез крольчих. При наличии трещин, царапин, укусов на сосках назначают лечение для профилактики мастита молочной железы и стафилококковой инфекции. В такой ситуации у кроликов проводят профилактику пиемии и пневмонии. Это вызывает задержку роста, а иногда они погибают из-за стафилококковой инфекции.

В современных условиях в данном хозяйстве наблюдался откорм кроликов, который в основном основан на скармливании зерновыми продуктами и любыми пищевыми добавками. Кормящим крольчихам давали много воды, чтобы обеспечить молодняк хорошим молоком. Ориентировочная потребность кроликов в воде в данном хозяйстве была следующей: взрослые крольчата - 200 - 250 грамм, предродовые крольчата - 1000 грамм, лактирующие крольчата (на три недели) до 1000 - 1250 литров.

Проведен мониторинг результатов санитарно-гигиенического состояния фермы. В целях улучшения общей санитарной обстановки в этом хозяйстве один раз в месяц проводился санитарный день с участием всех работников. В этот день убирают всю территорию фермы, места для хранения кормов и инвентаря, моют стены, окна, очищают от пыли вентиляторы, проводят технический ремонт и т.д.

**Заключение.** Особое место в системе общесанитарно-профилактических мероприятий занимает гигиенический контроль за благополучием животных. Наряду с развитием кролиководства в годы развития индустриализации страны в годы развития индустриализации страны в компании ООО (Общества с ограниченной ответственностью) село Парчасой Джаванского района Хатлонской области вопросы содержания, санитарно-профилактических мероприятий, гигиенического контроля по уходу за животными находятся на контроле начальника предприятия Н.И.В., специалиста в данной области Мухаммедова. Н. Именно в результате соблюдения правил ухода, профилактики любых видов инфекционных заболеваний, особенно эймериоза, предприятие может стать прибыльным и увеличить поголовье живых животных.

#### Литература:

1. Ковалев Ю.И. Отечественный рынок – национальным производителям/ Ю.И. Ковалев // Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности им. В.М. Горбатова. – 2014. – С.10-17
2. Авдиенко В.В. Технологии выращивания кроликов. Качество и безопасность мясного сырья / В.В. Авдиенко, Е.А. Москаленко, Н.Н. Забашта//

Сборник научных трудов КРИА ДПО ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ. - Краснодар. - 2016. - С. 83-87

3. Авдиенко В.В. Элементы технологии получения безопасного мяса кролика для выработки продуктов детского питания/ В.В. Авдиенко, Е.А. Москаленко, Н.Н. Забашта // Инновационные подходы в ветеринарной и зоотехнической науке и практике. - 2016. – С. 506-511.
4. Балакирев Н.А. Кролиководство : учеб. для вузов/ Н.А. Балакирев, Е.А. Тинаева, Н.И. Тинаев, Н.Н. Шумилина.//. - М.: Колос. - 2017. – С. 232
5. Горбунов В.В. Все о кроликах. Разведение, содержание, уход./ В.В. Горбунов// - АСТ.- 2015.- С. 79
6. Александров С.Н., Косова Т.И. Кролики: разведение, выращивание, кормление. / С.Н. Александров, Т.И. Косова//. - АСТ. – 2011. - С. 167
7. Белов А.А. Основные принципы технологии промышленного производства крольчатины за рубежом / А.А.Белов // Научное обозрение. - 2016. - № 1. - С. 104-107.
8. Петенко А.И. Ветеринарно-санитарные аспекты выращивания кроликов при применении абсорбентно-пробиотического препарата «Органик СБА» / А.И. Петенко и др. // Ветеринария Кубани. -2014. -№ 5. -С. 8-10.

#### ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЙ РЕЖИМ НА КРОЛИКОВОДЧЕСКИХ ФЕРМАХ

Разыков Ш.Ш., Холбекиён М.Ё., Умарова О.У.

**Резюме.** *Эймериоз кроликов – это протозойное заболевание, которое вызывается несколькими видами кокцидий и паразитируют в кишечнике и печени кроликов. Каждый вид кокцидий в организме кролика локализуется в определенном органе или отделе кишечника. Чаще всего они паразитируют в слизистой оболочке кишечника и в печени. Кишечные кокцидии вызывают кишечную форму кокцидиоза, а печеночная – печеночный кокцидиоз. Обычно у кроликов наблюдается одновременное поражение кишечными и печеночными кокцидиозом. В системе общесанитарно-профилактических мероприятий особое место занимает контроль за гигиеной содержания животных. С развитием промышленного кролиководства вопросы гигиены приобрели большое значение, так как среда обитания животного, в частности микроклимат в кролиководческих помещениях, оказывает существенное влияние на физиологическое состояние организма кролика, его естественную резистентность и иммунологическую реактивность. В результате именно эти ответные реакции организма определяют жизнеспособность животных, их устойчивость к заболеваниям и продуктивные качества.*

**Ключевые слова:** *эймериоз, кролик, кишечник, кокциды, заражение, животных, физиологическое состояние.*

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЭХИНОКОККОЗА НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И ФАКТОРЫ РИСКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ КИСТОЗНОГО ЭХИНОКОККОЗА В ВЫСОКОЭНДЕМИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Раимкулов Курсанбек Мамасалиевич, Тойгомбаева Вера Садвакасовна, Смаилбекова Жылдыз Смаилбековна, Куттубаев Омурбек Ташыбекович  
Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Кыргызская Республика, г. Бишкек

## ЎРТА ОСИЁ ХУДУДИДА ЭХИНОКОККОЗЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИНИ ЭПИДЕМИОЛОГИК БАҲОЛАНИШ ВА ЮҚОРИ ЭНДЕМИК ВИЛОЯТЛАРДА КИСТОЗЛИ ЭХИНОКОККОЗЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИ УЧУН ХАВФ ОМИЛЛАРИ

Раимкулов Курсанбек Мамасалиевич, Тойгомбаева Вера Садвакасовна, Смаилбекова Жылдыз Смаилбековна, Куттубаев Омурбек Ташыбекович  
И.К. Ахунбоев номидаги Қирғизистон давлат тиббиёт академияси, Қирғизистон Республикаси, Бишкек ш.

## EPIDEMIOLOGICAL ASSESSMENT OF THE PREVALENCE OF ECHINOCOCCOSIS IN CENTRAL ASIA AND RISK FACTORS FOR THE DISTRIBUTION OF CYSTOUS ECHINOCOCCOSIS IN HIGHLY ENDEMIC REGIONS OF THE KYRGYZ REPUBLIC

Raimkulov Kursanbek Mamasalievich, Toygombaeva Vera Sadvakasovna, Smailbekova Zhyldyz Smailbekovna, Kuttubaev Omurbek Tashybekovich  
Kyrgyz State Medical Academy named after. I.K. Akhunbaeva, Kyrgyz Republic, Bishkek

e-mail: [kursanbek@mail.ru](mailto:kursanbek@mail.ru)

**Резюме.** Мақолада сўнги йилларда Марказий Осиёда эхинококкознинг тарқалишига оид маълумотлар келтирилган. Мақолада эпидемиологик статистик маълумотлар, хужжатлар ва Ўрта Осиё худудида қайд этилган эхинококкоз билан касалланишнинг қиёсий маълумотлари ҳисоботларидан фойдаланилган. Кистоз эхинококкоз (КЭ) тарқалиши тадқиқот ҳудудларида 0,2 дан 25,2% гача бўлган. Ит ёки қорамолнинг мавжудлиги каби типик омиллар ТБЕ хавфига кам таъсир кўрсатди (РР 1,18-1,83). Шундай қилиб, Қирғизистондаги ТБЕ эпидемияси потенциал механизмлар ва хавф омиллари нуқтаи назаридан яхлит эмас ва баъзи ҳудудлар бошқа жойларда чекланган самарадорликка эга бўлган профилактика чораларидан катта фойда олишлари мумкин.

**Калит сўзлар:** эхинококк, кистоз эхинококкоз, тарқалиши, хавф омиллари, юқиши, эндемиклиги.

**Abstract.** The article presents data on the prevalence of echinococcosis in Central Asia in recent years. The paper uses the results of epidemiological statistics, documents and reports of comparative data on the incidence of echinococcosis registered in the territory of Central Asia. The prevalence of cystic echinococcosis (CE) ranged from 0.2 to 25.2% in the study regions. Typical factors such as the presence of a dog or cattle had little effect on the risk of TBE (RR 1.18–1.83). Thus, the TBE epidemic in Kyrgyzstan is not holistic in terms of potential mechanisms and risk factors, and certain areas may greatly benefit from preventive measures that will be of limited effectiveness elsewhere.

**Key words:** echinococcus, cystic echinococcosis, prevalence, risk factors, transmission, endemicity.

**Актуальность.** Актуальность проблем эхинококкоза и альвеококкоза связана с их широкой распространенностью, многообразием негативных воздействий на организм человека и выраженным полиморфизмом клинических проявлений.

Эхинококкоз – паразитарная инвазия, вызываемая цестодой рода Echinococcus. Существует две основные разновидности: альвеолярный эхинококкоз (АЭ), вызываемый *E. multilocularis*, и кистозный эхинококкоз (КЭ), вызываемый *E. granulosus*. Первая форма характеризуется злокачественным ростом и может быть относительно устойчивой к излечению, в то время как вторая форма является более доброкачественной.

КЭ и АЭ человека относятся к числу приоритетных забытых зоонозных заболеваний, но за борьбу, с которыми выступает ВОЗ.

Кистозный эхинококкоз человека оценивается в 2-3 миллионах случаев во всем мире. Годы жизни с поправкой на инвалидность (DALY) и денежные потери, достигают 1 миллиона (М) DALY, или ежегодные потери в размере 3 миллиардов долларов США (годовые затраты на лечение людей и компенсацию в животноводстве) [1].

Учитывая нехватку адекватных данных о локальном географическом разбросе этих заболеваний, мы стремились изучить заболеваемость среди стран Средней Азии.

**Целью данного исследования** является изучение распространения и эпидемиологию *E. granulosus* в некоторых странах Центральной Азии, а также изучение местных факторов риска распространения кистозного эхинококкоза в высокоэндемических регионах Кыргызской Республики (КР).

**Материалами исследования** служили результаты эпидемиологического анализа, данные государственной статистики, отчеты ЛПО, Санитарно-эпидемиологической службы (форма 18, №1) и отчеты ВОЗ, а также данные Министерства Здравоохранения Узбекистана, Таджикистана, Казахстана, РФ, Грузии и других стран Центральной Азии за последние годы. За период 2015-2017 гг. по Ошской, Нарынской и Баткенской областях (область, административный район первого уровня) Кыргызстана было обследовано 10093 субъекта. Бесплатный скрининг предлагался в произвольно выбранных районах городах и поселках, и включались только желающие. Параллельно было проведено анкетирование на выявление факторов, которая включала демографические данные и перечень потенциальных факторов риска. Полученная выборка включала 9203 человека, 2888 мужчин и 6315 женщин.

**Методы исследования:** эпидемиологический ретроспективный анализ, описательно-аналитическая и статистическая значимость отношения шансов были рассчитаны с использованием [www.medcalc.org/calc/odds\\_ratio.php](http://www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php). Значение р-было рассчитано, как в [4], стр. 542.

**Результаты и их обсуждение.** В эндемичных зарубежных районах показатели заболеваемости людей кистозным эхинококкозом в настоящее время превышают 50 случаев на 100 000 человек в год, а в некоторых частях Аргентины, Перу, Восточной Африки, Центральной Азии и Китая уровни распространенности достигают 5-10% [5].

В последнее десятилетие отмечается, не только рост заболеваемости эхинококкозом, но и расширение географических границ болезни. В Центрально-Азиатских странах эхинококкозом в период 2006-2008 гг., 2,7-14,5 случаев на 100 тыс. населения, в Европе 0,14-15,8 [6, 7].

В России показатель заболеваемости за период 2006-2008 годы составил – 0,3 на 100 000 населения. Наибольшее число больных зарегистрировано в Якутии (39,4 на 100 тыс. населения), Алтайском крае – 10,6, в Магаданской области – 9,18). Из 57 обследованных территорий на 26 установлено увеличение случаев эхинококкоза [14]. Высокий уровень заболеваемости отмечен на территории Восточной и Западной Сибири, Дальнего Востока, в Нижнем Поволжье и Нижнем Урале, Ставропольском крае, Северном Кавказе и в Оренбургской, Ростовской, Саратовской областях [5]. Заболеваемость эхинококкозом в Грузии в 2011 году составила 1,4 на 100 тыс. населения, в 2012 – 2,1, в 2013 – 2,7 [8].

В течение последних лет в Казахстане отмечается неуклонный рост заболеваемости эхинококкозом людей (до 1000 и более случаев в год). Средний показатель заболеваемости эхинококкозом людей в Казахстане в 2006-2009 гг., по данным Республиканской санитарно-эпидемиологической станции, составил 5,1 на 100 тыс. жителей [9]. Официальные данные о кистозном эхинококкозе человека за последние 5-10 лет свидетельствуют о стабильной заболеваемости примерно на уровне 800-1000 случаев в год, что составляет 5 случаев на 100 000 населения в год.

Нами были проанализированы данные по заболеваемости эхинококкозом населения Западно-Казахстанской области за последние 10 лет, с 2009 по 2018гг. В среднем за год по области 31,2% заболевших эхинококкозом, из них дети до 14 лет – 4,9; в том числе уральцы 11%.

По официальным данным эпидемиологической статистики за 2000-2008 гг., заболеваемость населения республики Таджикистан эхинококкозом достаточно высокая, в среднем 190 случаев в год. Большинство выявленных случаев эхинококкоза приходится на городское население. При исследовании сельских жителей гидатидные цисты *Echinococcus granulosus* установлены в 11% случаев. В период с 1991 по 1995 г. выявлено 12-37 случаев в год, с 1995 по 2000 г. – 10-40, с 2000 по 2005 г. – 8-113, с 2005 по 2012 г. – 16-126. Наибольшее количество зарегистрированных случаев эхинококкоза приходится на административные центры городов Душанбе и Худжанд, в которых расположены лечебно-профилактические и санитарно-эпидемиологические центры, выполняющие диагностические исследования на эхинококкоз [10].

В Узбекистане по поводу эхинококкоза проводится от 1,5 тысячи до 4,5 тыс. операций в год. По обращаемости в хирургические стационары уровень заболеваемости колебался, по данным 1997 года, от 4 до 9 на 100 000 населения. Однако, количество больных с осложненными формами достигает 25-45%. Чаще всего поражается печень примерно в 80% случаев, реже – легкие, редко – другие органы. Летальность достигает 2-5%, количество послеоперационных осложнений – 20-30%. Эти данные – результаты суммарной оценки заболеваемости у детей и взрослых [11].

За период с 2011 по 2018 год в Узбекистане всего было зарегистрировано 7 309 случаев эхинококкоза. Из них 857 (11,73%) были связаны с педиатрическими пациентами. Средние показатели заболеваемости составили 4,4 на 100 000 населения в 2011 г. и 2,3 на 100 000 населения в 2018 г. (P=0,016) [12].

Кыргызстан - страна в Центральной Азии, известная чрезвычайно высокой заболеваемостью как КЭ, так и АЭ [13, 14].

В КР официальная регистрация КЭ была начата в 60-х гг. прошлого столетия, когда средний показатель заболеваемости составлял 2,5 на 100 тысяч населения, в 1970-е гг. он вырос до 3, в 1980-е – 3,6, в 1990-е – 8,02, а в 2000-е гг. составил уже 12,4 на 100 тысяч населения. Тенденция роста заболеваемости эхинококкозом сохраняется и в XXI в.

Заболеваемость эхинококкозами значительно возросла за последние 30 лет в Кыргызстане и продолжает оставаться серьезной медицинской и социальной проблемой в КР, актуальность которой обусловлена отсутствием тенденции к снижению числа больных и существованием эндемичных регионов, где показатель заболеваемости варьирует от 3,6 до 21,2 на 100 000 населения. Среднегодовой темп прироста составил 3,5%. Средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости эхинококкозом на 100 тыс. населения составил 14,6, минимальный - 9,2 (2004 г.) и максимальный - 20,2 (2014 г.). Средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости альвеококкозом на 1000 населения составил - 2,04, минимальный - 1,2 (2009 г.), максимальный - 3,9 (2015 г.). Эхинококкозы имеют повсеместное распространение, и рост уровня заболеваемости отмечался по всем регионам КР.

В общей структуре регистрируемых гельминтозов удельный вес эхинококкозов в 1960-е годы составил 0,1%, в 70-е годы – 0,2%, в 80-е по 2000-е годы до 1,0% и в последующие годы отмечается увеличение до 2,0%. Анализ распространенности эхинококкозов среди мужчин и женщин показал практически одинаковую инвазированность (47,8% - женщины и 52,8% - мужчины).

Следует отметить, что материалы официальных документов, использованные нами в ходе анализа распространенности эхинококкоза на территории Средней Азии, не отражают истинное распространение этого гельминтоза.

В одном недавнем отчете указывается хирургическая заболеваемость 13,1 на 100 000 населения в год по всей стране и до 176 на 100 000 в год в эндемичных районах [15]. Эпидемия эхинококкоза в Кыргызстане является частью общей эпидемии в Центральной Азии, которая началась после распада Советского Союза и была связана с изменением методов ведения сельского хозяйства: закрытие крупных организованных колхозов, которые могли позволить себе надлежащие санитарные условия, но с другой стороны, и прекращение кочевого овецводства, отделявшего животноводство от земледелия [16].

Распространенность КЭ увеличилась с 2,8% в 1987 г. до 8,2% в 1998 г. [17], а пик заболеваемости пришелся на 2014 г. и составил 20,2 в год на 100 000 населения. Основные усилия по контролю были предприняты после 2008 г., и после 2016 г. наблюдалось медленное снижение заболеваемости КЭ [15].

До 2014 г. КЭ диагностировали в Кыргызстане почти исключительно при хирургическом вмешательстве. В 2014 году на юге Кыргызстана было проведено крупное скрининговое исследование с помощью УЗИ и ИФА. В данной работе анализируются факторы риска, связанные с распространенностью КЭ в высокоэндемичных районах южного и центрального Кыргызстана.

Количество обследованных варьировалось от 14 до более 100 для каждого района, а количество обследованных из каждого района варьировалось от 1 до 147. Общее количество обследованных населения составило 1282 человека. Скрининг включал УЗИ органов брюшной полости, ИФА на антитела к КЭ и АЭ и заполнение анкеты. В общей сложности 364 пациента из 10093 были положительными в ИФА КЭ. Из них 328 имели ультразвуковые данные, совместимые с КЭ, включая КЭ печени (42,4%), пострезекционное состояние (53,6) и другие диагнозы, совместимые с КЭ. Еще 124 пациента после резекции дали отрицательный результат по ИФА; однако, пациентов с активным КЭ, но отрицательным по данным ELISA, не было. Только пациенты с ультразвуковыми или хирургическими (пострезекционными) признаками КЭ были включены как положительные ( $n = 488$ ). 36 ELISA-положительных и ультразвуково-отрицательных субъектов были исключены из анализа. Кроме того, были исключены 855 пациентов с признаками АЭ с помощью УЗИ или ИФА, оставив 8750 отрицательных (контрольных) субъектов. Различий в распространенности КЭ в зависимости от пола не было ( $OR=1,12$  для мужчин). Распределение КЭ по возрасту было относительно равномерным (табл. 1), с несколько более высокой распространенностью в возрасте старше 60 лет ( $OR=1,33$ ,  $p<0,05$  по сравнению с другими возрастными группами вместе взятыми). Этот профиль был совместим с недавним появлением эпидемии, потому что пожилые люди не накапливали воздействие за всю свою жизнь пропорционально их возрасту. Ожидаемо, доля пострезекционных случаев была несколько ниже среди более молодых пациентов, 57% от общей распространенности в возрастной группе до 20 лет по сравнению с 67% в других возрастных группах; однако разница не была существенной (табл. 1).

Хотя исследование охватило три административные области Кыргызстана, большинство испытуемых (8006) были из Ошской области. Это позволило проанализировать распространенность и факторы риска по отдельным районам (районам, второму уровню административно-территориальной единицы) Ошской области. Средняя распространенность КЭ в исследовании составила 4,5% и варьировала от 0,17% до 25,2% по исследуемым регионам (табл. 2). Единственной профессией, значимо связанной с повышенным риском КЭ (табл. 3), был выход на пенсию ( $OR=2,12$ ,  $p<0,0001$ ), что согласуется с более высокой распространенностью КЭ в возрастной группе 60+. Единственной профессией с отрицательным риском была «Домохозяйка» ( $OR=0,76$ ,  $p<0,05$ ). Другие профессии не оказывали существенного влияния на распространенность КЭ. Примечательно, что фермерство было связано со слабым отрицательным риском ( $OR=0,84$ ), хотя это не было статистически значимым.

Анкета риска включала демографические данные и потенциальные факторы риска.

Удивительно, но классические факторы риска КЭ, такие как владение, собакой (или контакт с собакой), наличие овец и другого крупного рогатого скота, были лишь слабо связаны с общей распространенностью КЭ, если вообще были связаны (табл. 3).

Поскольку между исследуемыми регионами наблюдались значительные различия в распространенности КЭ, был предпринят анализ факторов риска для отдельных регионов. Наличие собак было заметным ( $OR=2,67$ ) и статистически значимым фактором риска только в Ноокатском районе (табл. 5); во всех округах, кроме одного, его можно было предположить, как фактор риска, но это не было подтверждено статистически. Примечательно, что это были районы с наибольшей распространенностью КЭ (табл. 2). Неожиданно содержание собак на цепи, кормление собак внутренностями крупного рогатого скота, доступ собак в сад и дегельминтизация собак были лишь слабо связаны с риском КЭ в общей выборке (таблица 3) и незначительно связаны с риском даже в гиперэндемичных районах. Довольно неожиданно кошки (как владельцы, так и контактные) оказались значимым фактором риска распространенности КЭ. Кошки обычно не известны как фактор риска КЭ, поэтому, чтобы исключить статистический артефакт, влияние контакта с кошкой было проанализировано дополнительно. Во всех исследуемых регионах, кроме одного, кошки действительно были фактором риска, но это было статистически подтверждено только в трех регионах. Удивительно, но эти регионы отличались от тех, где собаки являлись значительным фактором риска.

**Таблица 1.** Распространенность кистозного эхинококкоза в зависимости от возраста в южном и центральном Кыргызстане

Возраст, годы	Количество обследуемых	Всего положительных на КЭ	Количество пациентов после резекции (%)	Распространенность КЭ, %
<20	1230	44	25 (56.8)	4.66
20-29	2858	104	80 (76.9)	4.05
30-39	2116	104	61 (58.7)	5.64
40-49	1519	77	52 (67.5)	5.91
50-59	1345	64	46 (71.9)	5.37
Выше 60	1025	60	36 (60.0)	6.66

**Таблица 2.** Распространенность кистозного эхинококкоза в исследованных регионах.

Район (область)	Район	Количество субъектов исследования	Положительный на КЭ	Распространенность, %
Баткенская	Все	793	35	4.4
Нарынская	Все	477	51	10.7
Ошская	Алайский	1535	42	2.7
	Араванский	573	1	0.2
	Чон-Алайский	1424	21	1.5
	Кара-Кулжинский	275	17	6.2
	Кара-Сууский	1829	12	0.7
	Ноокатский	337	85	25.2
	Узгенский	2850	189	6.6
Всего:		10093	453	4.5

**Таблица 3.** Изолированные факторы риска распространенности кистозного эхинококкоза. Isolated risk factors for the prevalence of cystic echinococcosis

Фактор риска	КЭ по-лож./отрицательн. с риском	КЭ поз./отр. без риска	OR	OR 95% CI	Статистическая значимость КЭ
Возраст 60+	60/901	392/7849	1.33	1.01 – 1.76	p<0.05
Пенсионер	49/473	404/8277	2.12	1.56 – 2.9	p<0.0001
Домохозяйка	138/3205	315/5545	0.76	0.62 – 0.93	p<0.05
Владение собакой	297/5143	156/3607	1.33	1.09 – 1.63	p<0.01
Контакт с собакой	185/3247	268/5500	1.17	0.96 – 1.42	NS
Собака свободно гуляет	211/3858	86/1305	0.83	0.64 – 1.07	NS
Собаку кормят внутренностями крупного рогатого скота	102/1320	195/3823	1.51	1.18 – 1.94	p=0.001
Собаку регулярно дегельминтизируют	118/2222	179/2921	0.87	0.68 – 1.1	NS
Собака или кошка имеют доступ к огороду	271/4343	181/4390	1.51	1.25 – 1.84	p<0.0001
Владение кошкой	122/1217	331/7533	2.28	1.84 – 2.83	p<0.0001
Кошачий контакт	82/834	371/7916	2.1	1.63 – 2.69	p<0.0001
Охота на диких псовых	17/118	436/8632	2.85	1.7 – 4.79	p<0.001
Владение овцами	260/5116	193/3630	0.96	0.79 – 1.16	NS
Владение козами	238/4240	215/4510	1.18	0.97 – 1.42	NS (p=0.09)
Владение коровами	359/6161	94/2589	1.60	1.27 – 2.02	p<0.001
Владение лошадьми	259/3691	194/5059	1.83	1.51 – 2.21	p<0.0001
Любое владение скотом	381/6812	72/1938	1.51	1.16 – 1.95	p<0.001
Выращивание фруктов и овощей на продажу	330/5759	123/2991	1.39	1.13 – 1.72	p<0.001
Выращивание фруктов и овощей для личного пользования	309/6202	144/2548	0.88	0.72 – 1.08	NS
Собака или кошка имеют доступ в огород	271/4343	181/4390	1.51	1.25 – 1.84	p<0.0001
Кран в доме*	80/2616	373/6134	0.50	0.39 – 0.64	p<0.0001
Водяной столб сообщества*	412/8346	41/404	0.49	0.35 – 0.68	p<0.0001
Речка*	159/3774	294/4976	0.71	0.59 – 0.87	p<0.001
Ручей*	61/2444	392/6306	0.40	0.31 – 0.53	p<0.0001
Кран на улице*	51/515	402/8233	2.03	1.5 – 2.75	p<0.0001

Примечание: \* вопросы об источнике воды допускали множественный выбор

Еще одним неожиданным фактором риска КЭ стала охота на лис и волков (OR=2,85, p<0,001), что было включено в анкету как потенциальный фактор риска АЭ. Охота также была фактором риска в большинстве исследуемых регионов, хотя и с очень переменными значениями OR, а статистическая значимость не могла быть подтверждена в большинстве отдельных районов из-за небольшого числа субъектов с этим фактором риска (данные не показаны). Охота была значительным фактором риска, как для пенсионеров, так и для не пенсионеров, что свидетельствует об их независимости. Кроме того, риски охоты и выхода на пенсию усиливали друг друга до OR=8,5, когда присутствовали оба, по сравнению с субъектами без них. Риск охоты был выше

среди тех, у кого не было собак (OR=3,93, p<0,05), что объяснялось более тесным контактом с охотничьей собакой. Мы также не смогли связать охоту с другими факторами риска. Это могло быть как-то связано с рискованным образом жизни, но точный механизм связи не был очевиден. Все виды организованного водоснабжения или использование проточной воды (река или ручей) являлись значимыми негативными факторами риска (OR=0,4–0,71) КЭ. Между тем использование колодцев было значительным положительным фактором риска КЭ (OR=2,03). Этот риск суммировался с наличием крупного рогатого скота (OR=2,92, p<0,0001 при наличии двух факторов) и дополнительно усиливался при наличии собак (OR=3,88, p<0,0001 при наличии трех факторов).

Роль комбинации этих трех рисков была наибольшей в гиперэндемичном Ноокатском районе ( $OR=11,65$ ,  $p=0,001$ ). Среди субъектов с этой комбинацией трех факторов риска 37 из 39 (95%) имели КЭ.

**Обсуждение.** Кыргызстан известен высокой заболеваемостью и распространенностью как КЭ, так и АЭ. По нашим данным, общая распространенность КЭ в эндемичных регионах составила 4,5%. Это близко к оценке 3,4%, опубликованной почти 20 лет назад [18], а также совместимо с хирургической заболеваемостью до 176 на 100 000 в год в наиболее пораженных районах [15]. Распространенность КЭ варьирует в 30 раз между исследуемыми регионами, что также согласуется с отчетами о сильно различающихся данных о региональной заболеваемости [15].

Единственным профессиональным статусом, существенно влияющим на распространенность КЭ, был выход пенсионеров. Это соответствовало более высокой распространенности КЭ среди возрастной группы 60+. Ранее о почти двукратном увеличении заболеваемости среди пенсионеров сообщалось в Кара-Суйском районе Ошской области [19], а возраст был связан с повышенным риском КЭ в нескольких исследованиях, рассмотренных в [20]. Потенциально это можно объяснить кумулятивным воздействием в течение жизни. Однако такая тенденция кумуляции распространенности в целом наблюдалась не во всех возрастных группах, и доля пострезекционных пациентов с возрастом существенно не увеличивалась. В нашем исследовании все другие профессии, включая домохозяйку и сельское хозяйство, были отрицательно (хотя и незначительно) связаны с риском КЭ. Охота (включенная в анкету как фактор риска АЭ) оказалась значимым фактором риска КЭ с  $OR=2,85$ . Большая часть этого общего воздействия, по-видимому, пришлась на один Ноокатский район, где всего 12 случаев дали впечатляющий  $OR=4,33$  (табл. 3). Хотя этот результат прошел формальную проверку на статистическую значимость, он мог быть связан со статистической погрешностью, и в настоящее время нет достаточных оснований считать его достоверным.

Классические факторы риска КЭ, такие как контакт, с крупным рогатым скотом и собакой, были лишь умеренно связаны с распространенностью КЭ в общей выборке ( $OR$  ниже 2). Однако эта ассоциация была значительно сильнее в высокоэндемичных районах. Наиболее примечательно, что собаки, окончательный хозяин и, как правило, основной источник инфекции КЭ, не были основным фактором риска с  $OR$  между 2,17-2,69 даже в гиперэндемичных

районах. Это было неожиданно, поскольку около 10% собак в эндемичных районах были инфицированы *E.granulosus* при вскрытии [21]. В другом исследовании сообщалось о 19% распространенности *E.granulosus* среди собак в Нарынской области в 2005 г. [22]. В определенных условиях сочетание факторов, включая использование колодезной воды, может привести к экстремальным рискам. Например,  $OR=11,65$  для собаки+скот+колодец против отсутствия всех этих факторов в Ноокатском районе или  $OR=30,31$  ( $p=0,018$ ) в Алайском районе для кошки+садоводство+колодец. Остается выяснить, была ли загрязненная вода прямым источником инфекции или же ограниченное водоснабжение привело к редкому использованию воды для санитарных целей и, следовательно, к плохой санитарии. В пользу первой гипотезы свидетельствовал дополнительный риск использования колодезной воды у тех, кто имел доступ к любому другому источнику воды (табл. 5); тем не менее, нельзя исключать вторую возможность из-за очень небольшого числа субъектов, которые используют исключительно колодезную воду.

Крупный рогатый скот был сильным фактором риска только в высокоэндемичных Ноокатском и Кара-Кульджинском районах ( $OR$  от 5,13 до 7,43), но не в других регионах со сравнительно высокой распространенностью КЭ, Нарынской области и Узгенском районе Ошской области ( $OR$  между 1,09 и 1,59). На самом деле это не ожидали, так как крупный рогатый скот в Средней Азии повсеместно заражен КЭ. В одном исследовании сообщается, что в 2006 г. кисты были обнаружены у 64% овец в Кыргызстане [23]. В другой работе указано, что распространенность КЭ составляет 51,2% у мелкого рогатого скота и 11,2% у коров [8]. Возможно, крупный рогатый скот, как и собаки, представлял скорее общественный, чем личный риск, что затрудняло получение статистической поддержки личного риска. Удивительно сильная и статистически значимая отрицательная связь между владением овцами или козами и риском КЭ в эндемичном Узгенском районе ( $OR=0,54$  и  $OR=0,56$  соответственно,  $p<0,001$ ) все еще требует объяснения.

В целом, типичная схема риска собак и крупного рогатого скота была полностью подтверждена только в высокоэндемичном (распространенность 25%) Ноокатском районе и совпадает с ужасающей приверженностью дегельминтизации собак (8,4%). Элементы этого профиля риска наблюдались и в других регионах.

Алайский район отличался как хорошей приверженностью дегельминтизации (55%), так и полным отсутствием риска, связанного с

собаками (OR=1,02) и крупным рогатым скотом (OR=0,98). Это объясняет умеренную распространенность КЭ (2,7%), несмотря на почти повсеместное владение скотом (69,5%) и совместное владение, как собаками, так и крупным рогатым скотом (28% против 34% в гиперэндемичном Ноокатском районе). Неожиданно в Алайском районе в качестве сильного фактора риска оказались кошки, а не собаки (OR=5,49). Это также вряд ли было просто статистической странностью, потому что и владение кошками, и контакт с ними считались умеренными, но статистически значимыми факторами риска в других регионах исследования. Не было очевидной связи владения кошкой с возрастом и родом занятий (например, «пензионерский образ жизни»). Кошки известны как окончательные хозяева *E.multilocularis* [24].

Неодинаковая роль традиционных и непредвиденных факторов риска в отдельных регионах Кыргызстана означает, что высокая общая распространенность КЭ в стране – это не целостная эпидемия, а специфические эпидемиологические условия, по крайней мере, в разных районах. Это согласуется с наблюдаемой здесь высокой вариабельностью распространенности и неравномерной заболеваемостью КЭ по стране [15]. Можно выделить несколько различных моделей профиля риска.

В двух районах, Кара-Кульджинском и Ноокатском, отмечена высокая распространенность КЭ и полный набор классических факторов риска, что согласуется с низким общим уровнем приверженности дегельминтизации (15,7% и 8,4% соответственно).

В Алайском районе наблюдалась относительно низкая распространенность КЭ, высокая приверженность к дегельминтизации (55%) и отсутствие риска, связанного с факторами, связанными с пастбищными собаками. Скорее всего, здесь эффективная профилактика в значительной степени нарушила цикл передачи.

#### **Выводы:**

1. По числу случаев эхинококкоза среди среднеазиатских республик лидирует Узбекистан, где регистрируется в среднем до 912 случаев с год с ИП- 4,4 на 100 тыс. населения, в Таджикистане в среднем регистрируется до 190 случаев в год, в РФ интенсивный показатель составляет - 0,3, в Грузии -2,7 на 100 тысяч населения.

2. Полученные данные свидетельствуют о том, что проблема эхинококкоза будет оставаться актуальной как республики, а также и во всем мире еще долгое время.

3. За анализируемые годы в многолетней динамике инвазивности эхинококкозами

населения республики отмечается тенденция роста с ежегодным темпом прироста -3,5.

4. Распределение инвазии КЭ по возрасту было относительно равномерным, с несколько более высокой распространенностью в возрасте старше 60 лет (OR=1,33,  $p < 0,05$  по сравнению с другими возрастными группами вместе взятыми. Гендерных различий в распространенности КЭ в зависимости от пола не было (OR=1,12 для мужчин).

5. Значимыми негативными факторами риска заражения КЭ (OR=0,4 – 0,71) являлись все виды организованного водоснабжения, в том числе и использование проточной воды (река или ручей).

6. Провести скрининговое обследование населения республики, по результатам которой дифференцированно провести противозооотические противозидемические мероприятия по оздоровлению населения.

#### **Литература:**

1. Tamarozzi F, Akhan O, Cretu CM, Vutova K, Akinci D, Chipeva R, Ciftci T, Constantin CM, Fabiani M, Golemanov B, Janta D, Mihailescu P, Muhtarov M, Orsten S, Petrutescu M, Pezzotti P, Popa AC, Popa LG, Popa MI, Velev V, Siles-Lucas M, Brunetti E, Casulli A. Prevalence of abdominal cystic echinococcosis in rural Bulgaria, Romania, and Turkey: a cross-sectional, ultrasound-based, population study from the HERACLES project. *Lancet Infect Dis.* 2018 Jul;18(7):769-778. doi: 10.1016/S1473-3099(18)30221-4. Epub 2018 May 21. PMID: 29793823.
2. Torgerson PR, Devleesschauwer B, Praet N et al. World Health Organization estimates of the global and regional disease burden of 11 foodborne parasitic diseases, 2010: a data synthesis. *PLoS Med.* 2015; 12: e1001920.
3. Budke CM, Carabin H., Ndimubanzi PC., et al. A systematic review of the literature on cystic echinococcosis frequency worldwide and its associated clinical manifestations. *Am J Trop Med Hyg.* 2013; 88: 1011-1027.
4. Sheskin DJ. Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures. 3rd edn. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC; 2004. 1193 p.
5. Liu L, Xie F, Yang A, Cao J, Zhong B, Li W, Yang W, Wang Q, Zhao X, Yuan D. Epidemiological analysis of cystic echinococcosis and alveolar echinococcosis in an extremely high prevalence region: Population-based survey and host animal monitoring in Shiqu County, China. *Acta Trop.* 2021 Sep;221:105982.
6. Шодмонов И.Ш., Разинов Ш.Ш. Эпидемическое значение эхинококкоза// Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2. – С. 11 – 21.

7. Ахина, Д. А. Эндемичность территорий по эхинококкозу в странах мира и в России / Д. А. Ахина, А. М. Окунев // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: Сборник материалов LIV студенческой научно-практической конференции, посвящённой памяти 75-летия Победы в Великой отечественной войне, Тюмень, 19–20 марта 2020 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2020. – С. 229-237. – EDN ZBQKWO.
8. Higueta N.I.A., Brunetti E., McCloskey C. Cystic Echinococcosis // Journal of Clinical Microbiology. - 2016. - V54, N3. - P. 518-523; doi: 10.1128/JCM.
9. Moro P., Schantz P.M. Echinococcosis: a review // Int J Infect Dis. - 2009. - V.13, N2. - P. 125-133.
10. Шодмонов И.Ш., Разиков Ш.Ш. Эпидемиологические значение эхинококкоза / Современные проблемы науки и образования. М., – 2015. – № 2 (часть 1).
11. Каримов Ш.И., Нишанов Х.Т., Дурманов Б.Д. Эпидемиологические аспекты эхинококкоза // Медицинский журнал Узбекистана, 1997. №3, с. 51.
12. Colpani A, et al. Trends in the Surgical Incidence of Cystic Echinococcosis in Uzbekistan from 2011 to 2018. Am J Trop Med Hyg. 2021 Dec 13;106(2):724-728. doi: 10.4269/ajtmh.21-0261. PMID: 34902836; PMCID: PMC8832901.
13. Torgerson PR. The emergenKЭ of echinococcosis in KЭntral Asia. Parasitology. 2013 Nov;140(13):1667-73. PubMed PMID: 23659353.
14. Usubalieva J, Minbaeva G, Ziadinov I, Deplazes P, Torgerson PR. Human alveolar echinococcosis in Kyrgyzstan. Emerging infectious diseases. 2013 Jul;19(7):1095-7. PubMed PMID: 23763935. Pubmed KЭntral PMCID: 3713972.
15. Paternoster G, et al. Epidemic cystic and alveolar echinococcosis in Kyrgyzstan: an analysis of national surveillanKЭ data. The LanKЭt Global health. 2020 Apr;8(4):e603-e11. PubMed PMID: 32199126.
16. Shaikenov BS, Torgerson PR, Usenbayev AE, Baitursynov KK, Rysmukhambetova AT, Abdybekova AM, et al. The changing epidemiology of echinococcosis in Kazakhstan due to transformation of farming practiKЭs. Acta tropica. 2003 Feb;85(2):287-93. PubMed PMID: 12606108.
17. Anivarbekov KK, Shakirov AB, Kasymbekov BK, editors. Нужно найти. Theory and practiKЭ of controlling parasitic diseases 2001.
18. Torgerson PR, Karaeva RR, Corkeri N, Abdyjaparov TA, Kuttubaev OT, Shaikenov BS. Human cystic echinococcosis in Kyrgystan: an epidemiological study. Acta tropica. 2003 Jan;85(1):51-61. PubMed PMID: 12505183.
19. Kholmatova KK, Grjibovski AM. PrevalenKЭ of helminthiases among population of Kara-Suu region of Kyrgyz Republic. HumEco. 2016 2016-09-15;23(9):57-64. Epub 2016-09-15. Russian.
20. Wang Q, Huang Y, Huang L, Yu W, He W, Zhong B, et al. Review of risk factors for human echinococcosis prevalenKЭ on the Qinghai-Tibet Plateau, China: a prospective for control options. Infectious diseases of poverty. 2014 Jan 29;3(1):3. PubMed PMID: 24475907. Pubmed KЭntral PMCID: 3910240.
21. Raimkulov KM, Abdyjaparov TA, Toigombaeva VS, Kuttubaev OT, Turitsin VS. Dogs invasion by echinococcus in endemic areas for hydatid disease of Osh region in Kyrgyz republic. Medical Parasitology and Parasitic Diseases. 2018;4:19-25.
22. Ziadinov I, Mathis A, Trachsel D, Rysmukhambetova A, Abdyjaparov TA, Kuttubaev OT, et al. Canine echinococcosis in Kyrgyzstan: using prevalenKЭ data adjusted for measurement error to develop transmission dynamics models. International journal for parasitology. 2008 Aug;38(10):1179-90. PubMed PMID: 18371969. Pubmed KЭntral PMCID: 2527539.
23. Torgerson PR, Ziadinov I, Aknazarov D, Nurgaziev R, Deplazes P. Modelling the age variation of larval protoscoleKЭs of Echinococcus granulosus in sheep. International journal for parasitology. 2009 Jul 15;39(9):1031-5. PubMed PMID: 19504758.
24. Petavy AF, Tenora F, Deblock S, Sergeant V. Echinococcus multilocularis in domestic cats in FrankЭ. A potential risk factor for alveolar hydatid disease contamination in humans. Veterinary parasitology. 2000 Jan;87(2-3):151-6. PubMed PMID: 10622606.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЭХИНОКОККОЗА НА  
ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И  
ФАКТОРЫ РИСКА РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
КИСТОЗНОГО ЭХИНОКОККОЗА В  
ВЫСОКОЭНДЕМИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Раймкулов К.М., Тойгомбаева В.С., Смаилбекова Ж.С.,  
Куттубаев О.Т.

**Резюме.** В статье приведены данные о распространенности эхинококкоза на территории Средней Азии за последние годы. В работе использованы результаты эпидемиологического анализа и статистической обработки отчетов о заболеваемости эхинококкозом, на территории Средней Азии. Распространенность кистозного эхинококкоза (КЭ) колебалась от 0,2 до 25,2% в исследуемых регионах. Типичные факторы, такие как наличие собаки или крупного рогатого скота, слабо влияли на риск КЭ (OR 1,18-1,83). Таким образом, эпидемия КЭ в Кыргызстане не является целостной с точки зрения потенциальных механизмов и факторов риска, и определенные области могут значительно выиграть от профилактических мер, эффективность которых в других местах будет ограниченной.

**Ключевые слова:** эхинококк, кистозный эхинококкоз, распространенность, факторы риска, трансмиссия, эндемичность.

УДК: 616.99+(109)

## НОЗОЛОГИЯ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Расулов С.К.

Научно-исследовательский институт микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## НОЗОЛОГИЯ ВА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Расулов С.К.

Самарканд давлат тиббиёт университети ҳузуридаги Л.М. Исаев номидаги микробиология, вирусология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## NOSOLOGY AND PREVALENCE OF PARASITIC DISEASES

Rasulov S.K.

Research Institute of Microbiology, Virology, Infectious and Parasitic Diseases. L.M. Isaev at Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

e-mail: [rasulovsaydullo@mail.ru](mailto:rasulovsaydullo@mail.ru)

---

**Резюме.** Илмий мақолада тиббий паразитология ва унинг бўлимларини ўрганадиган нозология масалалари, ҳар қандай мутахассислик бўйича шифокорнинг билимга муҳтожелиги ёритилган, чунки паразитлар инсоннинг ҳар қандай аъзосига таъсир қилиши мумкин. Жаҳон статистик маълумотларига кўра Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг паразитар касалликлар маълумотлари ва Ўзбекистон Республикасида паразитар касалликларнинг тарқалиши соҳаси ва уларга қарши кураш тарихи келтирилган. Мақолада Ўзбекистон Республикаси ва Самарқанд вилоятида, хусусан, паразитоз билан касалланган беморларнинг эпидемиологияси, биологияси, диагностикаси ва даволаш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижаларининг қисқача тавсифи берилган.

**Калим сўзлар:** тиббий паразитология, нозология, тарқалиш, тиббий протозоология, гельминтология, арахноэнтомология.

**Abstract.** The scientific article highlights the issues of nosology studying medical parasitology and its sections, the need for knowledge of a doctor of any specialty, since parasites can affect any human organ. The data of the World Health Organization of parasitic diseases according to world statistics, and the area of distribution of parasitic diseases in the Republic of Uzbekistan and the history of their control are given. The paper gives a brief description of the results of research on epidemiology, biology, diagnosis and treatment of patients with parasitosis in the Republic of Uzbekistan and the Samarkand region, in particular.

**Key words:** medical parasitology, nosology, prevalence, medical protozoology, helminthology, arachnoentomology.

---

Сведения о паразитах известны с древних времен. До нашей эры сохранились данные о ленточных глистах и аскаридах, 400-375 годах до нашей эры великий учёный Гиппократ впервые в науку ввел термин «аскаридоз». Он описал встречающиеся у человека аскариды, острицы, плоские черви, а также определил некоторые виды эхинококка, часто встречающиеся у животных. Великий философ Арасту (384-322 гг. до нашей эры) описал данные о эхинококкозе у животных, цистицеркозе у свиней, аскаридозе и острицах у человека [18].

Инфекционные и паразитарные болезни не только остаются наиболее массовыми причинами болезни и смерти людей, не только оставили неизгладимый след в судьбе каждого народа как слепая и жестокая сила, приводящая к огромному числу жертв, но и оказали одно из решающих воздействий на эволюцию человека.

Наука, изучающая паразитов человека, вызываемые ими болезни и методы борьбы с ними, называется медицинской паразитологией.

В животном мире существует огромное число видов одноклеточных организмов, которые согласно зоологической систематике относят к подцарству простейших. Среди них представители нескольких десятков видов паразитируют в организме человека. Так, в кишечнике обитают лямблии и амёбы, во внутренних органах - токсоплазмы, плазмодии и т. д. Вот почему протозойные болезни, или протозоозы, многообразны по клинической картине и требуют тщательного лабораторного исследования различного материала от больных людей. Патогенные, т. е. болезнетворные, простейшие распространены очень широко. Заболевания людей вызывают около 70 видов патогенных простейших. Так, малярией (возбудители - плазмодии нескольких видов) ежегодно болеют десятки миллионов людей, в основном в

странах Юго-Восточной Азии, Африки и Латинской Америки.

Болезни, вызываемые трипаносомами, распространены в Африке и Южной Америке. Лейшманиозы (возбудители - лейшмании нескольких видов) поражают людей в Азии, Африке, Южной Америке, Средиземноморье, а также в странах Средней Азии и Закавказья, в Южном Казахстане. Простейшие кишечника обнаруживаются практически повсеместно, хотя случаи амёбной дизентерии и балантидиаза регистрируются чаще в субтропиках и тропиках. Многие виды животных и птиц на всех континентах заражены токсоплазмами, вызывающих у человека нередко тяжелые формы заболевания.

Таким образом, врачу любой специальности следует помнить о возможности паразитарных заболеваний, уметь осуществлять диагностику, профилактику и лечение этих заболеваний.

Паразитарные болезни во многом отличаются от инфекционных, вызванных вирусами, бактериями и другими представителями растительного мира. Даже грозные и порой смертельные паразитарные инвазии могут не проявлять или проявлять только в поздней стадии болезни яркие и заметные манифестные признаки, что заметно отягощает их выявление и прогноз. Диагноз многих паразитарных заболеваний может быть установлен только после тщательного лабораторного исследования. Понятно, насколько все это затрудняет диагностику и лечение больных. В то же время именно качество лабораторной диагностики во многом решает указанные проблемы.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) ежегодно в мире умирает, примерно, 17 млн человек от инфекционных и паразитарных болезней [6]. В конце XX века инфекционные и паразитарные болезни, как и на протяжении всей истории человечества, оставались наиболее частыми причинами смерти людей на Земном шаре. К сожалению, эта печальная тенденция сохранится и в начале XXI века.

Учитывая сложную ситуацию по инфекционным и паразитарным болезням во многих странах, с целью привлечения внимания к этим опасным и социально значимым заболеваниям ВОЗ выдвинула девиз: «Инфекционные болезни наступают – все на борьбу с глобальной опасностью». Это диктуется чрезвычайно высокими цифрами заболевших и умерших от инфекционных заболеваний. Как следует из данных ВОЗ, третье и четвертое место по массовости занимают паразитарные болезни: кишечные гельминтозы и малярия. Миллионы людей в мире страдают рикетсией, лейшманиозами, анкилостомидозами, аскаридозом и другими паразитарными болезнями. Согласно мировой статистике, около 800 миллионов человек (21,65 на 100 тыс. населения) ка-

ждый год заболевают аскаридозом, подавляющее число инфицированных составляют дети [ВОЗ, 2014].

По данным Р.А.Файзуллиной [15], каждый год приблизительно каждый второй человек на планете заражается одним из 3-х основных видов гельминтов, что приводит к аскаридозу (1,2 млрд человек), анкилостомозу (900 млн) и трихоцефаллезу (до 700 млн). Паразитарные заболевания продолжают стойко существовать во всех развивающихся странах, особенно расположенных в зоне тропиков и субтропиков. В индустриально развитых странах Европы в последние два десятилетия ситуация также ухудшилась в связи с нарастающим завозом паразитарных болезней из эндемических стран. Еще одним неблагоприятным фактором является ослабление иммунного статуса населения вследствие эпидемии ВИЧ-инфекции, наркомании и экопатогенных воздействий. Подобные тенденции наблюдаются и в России, где в последние годы зарегистрировано повышение заболеваемости гельминтозами. Так зафиксирован рост токсокароза (на 64% за 1 год), эхинококкоза (в 3 раза за 5 лет), отмечается увеличение заболеваемости среди детей, причем 75% в структуре заболеваемости паразитарными болезнями приходится на городское население.

Согласно мировой статистике, около 800 миллионов человек (21,65 на 100 тыс. населения) каждый год заболевают аскаридозом, подавляющее число инфицированных составляют дети [ВОЗ, 2014].

В проведенных работах С.Б. Абдулпатаховой (2007) дошкольных образовательных учреждениях г. Махачкалы пораженность детей энтеробиозом колеблется от 17% до 33%, в школах от 14% до 27%, в школе интернате от 26% до 33%, это в 45 раз превышает данные Республиканской официальной статистики. Среди «неорганизованного» детства инвазия регистрируется в 5,5%. Уровень пораженности детей энтеробиозом в детских образовательных учреждениях: осенью зимой составил от 17% до 22%; весной и летом от 8% до 15%, что связано с различной концентрацией детей в указанные периоды года. В зависимости от пола у девочек он регистрируется в 17%, у мальчиков 21%.

По данным разных авторов, число видов гельминтов, способных инвазировать человека, составляет от 270 до 384. Они относятся к трем типам: плоские черви (*Plathelminthes*), круглые черви (*Nemathelminthes*) и кольчатые черви (*Annelida*). Около 70 их видов имеют широкое распространение. Гельминтозами охвачены тропические и субтропические страны Азии, Африки и Америки. В странах СНГ около 30 видов гельминтов имеют обширный ареал в отдельных регионах или распространены повсеместно [3].

В соответствии с особенностями жизненного цикла и механизмом заражения гельминтозы человека подразделяют на три основные группы: биогельминтозы, контактные (контагиозные) гельминтозы и геогельминтозы [16] (табл. 1).

Для биогельминтозов характерно развитие гельминта со сменой хозяев. Личинки развиваются в одном или двух промежуточных хозяевах, а половозрелая фаза формируется в окончательном хозяине. При большинстве биогельминтозов человек служит окончательным хозяином (тениозы, описторхоз и др.).

Когда в человеке паразитируют только личиночные стадии (эхинококкозы, дирофиляриозы, спарганоз, церкариоз), человек не играет роли промежуточного хозяина, он является «эпидемиологическим тупиком». Возбудители контактных (контагиозных) гельминтозов – паразиты, которые развиваются без промежуточных хозяев, их яйца становятся заразными уже при выделении (карликовый цепень) или через несколько часов пребывания в перипанальных складках (острица). Заражение происходит через загрязненные руки или при вдыхании пыли, содержащей яйца.

К возбудителям геогельминтозов относятся большинство видов наиболее распространенных у людей нематод. Эти паразиты развиваются без смены хозяев. Взрослые гельминты – обитатели кишечника человека. Выделяемые с фекалиями яйца геогельминтов содержат личинок, которые развиваются до инвазионной стадии во внешней среде (почве). И только у возбудителя стронгилоидоза (*Strongyloides stercoralis*) при определенных условиях цикл развития может завершаться внутри организма человека без выхода паразита во внешнюю среду. Геогельминтозы являются одними из распространенных паразитарных заболеваний человека. По оценкам ВОЗ, более 2 миллиардов людей в мире, включая более 4 миллионов детей в Европейском регионе ВОЗ, поражены геогельминтозами, и наиболее высокая пораженность гельминтозами выявляется в районах с неудовлетворительными санитарно-гигиеническими условиями и водоснабжением. К геогельминтозам, согласно их эпидемиологическим особенностям, относятся: аскаридоз, трихоцефалез, анкилостомидозы (анкилостомоз и некатороз) и стронгилоидоз [19].

При геогельминтозах ВОЗ рекомендует следующую классификацию очагов по уровню риска заражения [22], (табл. 2).

Для регионов первой категории рекомендуется лечение всего населения, независимо от возраста, пола, инвазии, состояния или других социальных характеристик. Лечение должно быть организовано два раза в год. Первый раз – до наступления периода массового заражения (март – апрель), для того чтобы пролечить лица, заразившиеся в предыдущем году, сведя, таким образом, к минимуму их эпидемиологическую роль в контаминировании окружающей среды. Второй раз – в конце периода массового заражения (конец осени – начало зимы) для дегельминтизации лиц, заразившиеся в этом сезоне. Спустя 2–2,5 месяца после второй дегельминтизации выборочно, в более интенсивных очагах, проводится контроль качества лечебно-оздоровительных мероприятий. Для этого выборочно отбираются не менее 300–400 лиц, половина из которых одни и те же лица на протяжении нескольких лет. Параллельно должны проводиться санитарно-гельминтологические исследования. Для таких регионов, как правило, характерен крайне низкий уровень санитарии. Стратегии по снижению уровня передачи будут направлены на образование и коммуникацию и внедрение программ по водоснабжению и санитарии. Для регионов второй категории рекомендуется избирательное лечение [5].

Для регионов первой категории рекомендуется лечение всего населения, независимо от возраста, пола, инвазии, состояния или других социальных характеристик. Лечение должно быть организовано два раза в год. Первый раз – до наступления периода массового заражения (март – апрель), для того чтобы пролечить лица, заразившиеся в предыдущем году, сведя, таким образом, к минимуму их эпидемиологическую роль в контаминировании окружающей среды. Второй раз – в конце периода массового заражения (конец осени – начало зимы) для дегельминтизации лиц, заразившиеся в этом сезоне. Спустя 2–2,5 месяца после второй дегельминтизации выборочно, в более интенсивных очагах, проводится контроль качества лечебно-оздоровительных мероприятий. Для этого выборочно отбираются не менее 300–400 лиц, половина из которых одни и те же лица на протяжении нескольких лет. Параллельно должны проводиться санитарно-гельминтологические исследования. Для таких регионов, как правило, характерен крайне низкий уровень санитарии. Стратегии по снижению уровня передачи будут направлены на образование и коммуникацию и внедрение программ по водоснабжению и санитарии. Для регионов второй категории рекомендуется избирательное лечение [5].

**Таблица 1.** Эпидемиологическая классификация гельминтозов человека

Группа	Основные нозологические формы
Биогельминтозы пероральные антропонозы	Тениаринхоз, тениоз, дифиллоботриоз
Биогельминтозы пероральные зоонозы	Эхинококкоз, альвеококкоз, описторхоз, трихинеллез, фасциолез
Биогельминтозы перкутанные антропонозы	Шистосомоз кишечный и мочеполовой, вухерериоз, онхоцеркоз
Биогельминтозы перкутанные зоонозы	Шистосомоз японский
Геогельминтозы пероральные антропонозы	Аскаридоз, трихоцефалез
Геогельминтозы перкутанные антропонозы	Анкилостомоз, стронгилоидоз
Контактные гельминтозы пероральные антропонозы	Гименолепидоз (карликовый цепень), энтеробиоз
Контактные гельминтозы пероральные зоонозы	Гименолепидоз (крысиный цепень)

**Таблица 2.** Классификация очагов геогельминтозов по уровню риска заражения (ВОЗ, 2012)

Категория зон риска	Инвазированность геогельминтозами среди детей школьного возраста	Схемы лечения
Зоны с высоким риском	$\geq 50\%$	Дважды в год все население
Зоны с умеренным риском	$>20$ до $<50\%$	Один раз в год контингент риска
Зоны с низким риском	$\leq 20\%$	Только положительно диагностируемые случаи

Согласно данным ВОЗ, распространенность лямблиоза в детской популяции составляет 350 случаев на 100 000 детского населения. Ежегодно в Российской Федерации регистрируется более 130 тысяч случаев лямблиоза в год, из которых 70% - у детей в возрасте до 14 лет. По данным ВОЗ(2017) Аскаридоз широко распространен на земном шаре и поражает в той или иной степени население всех стран, за исключением тех районов, которые характеризуются очень низкими температурами (полярных и приполярных) и большой сухостью (пустынных и полупустынных). Особенно широко аскаридоз распространен в тропических местностях с годовыми осадками в 100 мм и больше, в которых им поражены практически все дети с раннего возраста и свыше 50% взрослого населения. Трихоцефалез широко распространен преимущественно в тропических и субтропических странах и влажных районах умеренного климата. Число инвазированных в мире составляет около 800 млн, поражаются преимущественно дети в возрасте от 5 до 15 лет. В зоне тропиков и субтропиков инвазию выявляют у 40–50% детского населения, в зоне умеренного климата - до 36%, чаще поражаются сельские жители. Анкилостомидозы наиболее распространены между 45° с. ш. и 30° ю. ш., в районах теплого и жаркого климата. Средняя пораженность населения анкилостомидозами в районах его распространения составляла 58,5% (1910–1924), на наиболее пораженных территориях – до 71,5–94,5%. По числу инвазированных анкилостомидозы превосходят все гельминтозы, кроме аскаридоза. Им заражено более 900 млн человек. При этом ежегодно регистрируется около 450 миллионов новых случаев. Стронгилоидоз, как и анкилостомидозы, широко распространен в странах с жарким и влажным климатом в зоне между 45° с. ш. и 30° ю. ш. *S. stercoralis* является эндемичным в тропиках и субтропиках, где он поразил не менее 100 миллионов человек. Он эндемичен в Юго-Восточной Азии, Латинской Америке, африканских странах южнее Сахары и в юговосточных регионах США [3].

Токсокароз - геогельминтоз, который встречается сегодня по всему миру. Наиболее поражено население стран Юго-Восточной Азии,

Африки, Южной Америки и западной части Тихого океана [21].

В последние годы во многих регионах Российской Федерации отмечается увеличение числа случаев инфекционных паразитарных заболеваний [4,8], причем большинство инвазированных составляют дети [10].

К наиболее частым паразитарным поражениям человека относится лямблиоз, который продолжает оставаться одной из актуальнейших проблем не только во взрослой, но и в детской инфектологии. При сборе эпидемиологического анамнеза выявлено, что основными причинами заражения могли послужить несоблюдение правил личной гигиены - 19 (57,6%), контакт с животными - 14 (42,4%): с кошками - 10 (71,4%), с собаками - 4 (29,6%). Онихофагию (привычку грызть ногти) отмечали 7 (21,2%) детей, а геофагию (привычку поедать землю) - 9 (27,3%) [2].

По другим данным [14] в России ежегодно регистрируются более 130 тыс. случаев лямблиоза в год, из них 70% - это поражение детей в возрасте до 14 лет.

В 2015 году [12] в Карагандинской области изучена эпидемиологическая ситуация по биогельминтозам (описторхоз, дифиллоботриоз, эхинококкоз, трихинеллез, аскаридоз и т.д.) при этом было выявлено, что самыми распространенными в области остаются контактные гельминтозы и геогельминтозы, удельный вес которых составил 48% и 43% соответственно, всего 91%. В возрастной структуре этих заболеваний преобладают дети до 14 лет – 98% (энтеробиоз) и 59% (аскаридоз). Биогельминтозы регистрируются преимущественно среди детей до 14 лет выявлено 433 случая (98%), показатель на 100 тыс. населения также ниже уровня прошлого года на 6% и составляет 139,9. На долю детского населения до 14 лет приходится 98%. По детской возрастной категории во внутригодовой динамике сезонности в разрезе месяцев наибольшие показатели заболеваемости отмечены в период учебного года, это 85% случаев.

Социально-эпидемиологический анализ распространения гельминтозов среди детей по данным Х.Н. Халафли (2010) свидетельствуют, что осложнение эпидемиологической ситуации по кишечным паразитозам обусловлено социальными

ми факторами, т.е. эти инвазии в городских условиях приобрели социально зависимый характер. Полученные на основании анкетирования детей, их родителей и персонала дошкольных учреждений данные показывают, что на распространение оказывают влияние такие факторы, как материальное благополучие семей, их жилищно-коммунальные условия и культурно-гигиенический уровень. В целом 192 из 284 здоровых детей (67,6±2,8%), были из семей со средним и высоким материальным уровнем, а 207 из 288 детей с гельминтозами (71,9±2,7%,  $\chi^2=1,23$ ,  $p>0,05$ ) - из семей с очень низким и низким материальным уровнем. С увеличением числа детей в семьях с очень сильной положительной, коррелятивной зависимостью повышается удельный вес инвазированных детей ( $r=+0,90\pm 0,08$ ) - с 21,4±3,9% до 75,4±5,8% ( $\chi^2=40,32$ ,  $p<0,01$ ).

По данным Министерства здравоохранения Киргизской Республики число пациентов с паразитарными заболеваниями превышает 40 тысяч в год. Так, в 2019 году в структуре инфекционной патологии без гриппа и ОРЗ удельный вес инвазий составил 33,9%. Среди паразитарных заболеваний, регистрируемых в республике, удельный вес гельминтозов составляет в среднем 85%, из них ведущее место занимают кишечные гельминты. Во всех областях доминирует энтеробиоз (72,9 на 1000 обследованных), затем лямблиоз (45,5), аскаридоз (32,2) и гименолепидоз. Средне-многолетний показатель паразитозов на 1000 обследованных лиц за период 2015 по 2019 годы составляет - 46,9. Группу риска по всем регистрируемым паразитозам составили дети до 14 лет с удельным весом -80,4% [7].

По данным З.Г. Хасанова с соавт. [17] заболеваемость населения г. Душанбе лямблиозом составила в 2015 году 62,0 на 100 тыс. населения (586 чел.), в 2016 году 49,0 на 100 тыс. населения (465 чел.), в 2017 году 56,0 на 100 тыс. населения (531 чел.), в 2018 году 83,0 на 100 тыс. населения (780 чел.), в 2019 году 71,0 на 100 тыс. населения (666 чел.). В динамике исследуемого периода отмечался некоторый рост показателя заболеваемости населения г. Душанбе лямблиозом.

Таким образом, по итогам обзора литературных данных состояние ситуации по кишечным паразитозам, как медицинская проблема среди детей в Республике Узбекистан остается мало изученной. Углубленное изучение состояния заболеваемости кишечными паразитами детей в Самаркандской области, выявление эко-социальных основ формирования очагов, ведущих факторов и особенностей эпидемиологии этой инвазии является краевой проблемой Республики Узбекистан. Решение этих вопросов позволит разработать систему мероприятий по ранней ди-

агностики, лечения и профилактики кишечных паразитозов у детей.

### Литература:

1. Абдулпатахова С.Б. Формирование очагов энтеробиоза в детских образовательных учреждениях города Махачкалы. Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н. Москва 2007. 24 с.
2. Алексашина Д.С., Аракельян Р.С., Богданьянц М.В., Окунская, Е.И., Коннова О.В., Сергеева Н.А., Досмухамбетов Р.А., Лулева С.А. Паразитарные поражения желудочно-кишечного тракта у детей школьного возраста по результатам клинического и ультразвукового исследований. // Педиатрия. Том 20, № 3 (2021). С.29-32.
3. Владимир Давидянц, Евгения Черникова, Вера Лунгу. Контроль и профилактика геогельминтозов в странах европейского региона ВОЗ. Сборник справочно-методических материалов. ВОЗ. 2017.
4. Безрукова Д.А., Джумагазиев А.А., Богданьянц М.В. Клинический случай аскаридоза у младенца. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2019; 4(72): 123–5. [Bezrukova D.A., Dzhumagaziev A.A., Bogdanyants M.V. The clinical case of ascariidosis in a baby. Journal of Volgograd State Medical University. 2019; 4(72): 123–5. (in Russian)]
5. Гельминтные инфекции, передаваемые через почву. Информационный бюллетень № 366. ВОЗ. Май. 2014 г.
6. Дрынов И. Д., Сергиев В. П., Малышев Н. А. // Профилактика массовых инфекционных и паразитарных болезней человека медикаментозными средствами. – М.: - 1998.
7. Исаков Т.Б., Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С., Эпидемиологическая ситуация по инвазированности гельминтозами южного региона Кыргызской Республики. // Журнал Медицинская паразитология и паразитарные болезни 2021. №1 ю С.47-53.
8. Карпенко С.Ф., Галимзянов Х.М. Гиперчувствительность замедленного типа, диагностическое и прогностическое значение показателей миграционной активности лейкоцитов. Астраханский медицинский журнал. 2013; 8(3): 20–5. [Karpenko S.F., Galimzyanov H.M. The slow type of hypersensitivity, the diagnostic and prognostic value of indicators of leukocyte migration activity. Astrakhan Medical Journal. 2013; 8(3): 20–5. (in Russian)].
9. Ежов М.Н., Давидянц В.А. Состояние борьбы и профилактики геогельминтозов в странах Европейского региона ВОЗ. Технический рапорт.

Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2013.

10. Климкина Т.Н., Серёгина Н.П. Лямблиоз - проблема и пути решения. Современная наука и технологии. 2004; 6: 91–2. [Klimkina T.N., Seregina N.P. Lambliosis: problems and solutions. Modern High Technologies. 2004; 6: 91–2. (in Russian).

11. Лохматова И.А. Особенности элементного профиля у детей школьного возраста с аскаридозом. // Медицинский альманах. № 3 (54). 2018. С.97-102.

12. Мукашева М.А., Нурлыбаева К.А., Тыкежанова Г.М., Мукашева Г.Ж., Бодеева Р.Т. Анализ эпидемиологической ситуации по биогельминтозам в карагандинской области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11-5. – С. 926-930; URL: <http://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=10562>.

13. Одинцева В.Е. Современные особенности диагностики и лечения глистнопаразитарных инвазий у детей. Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н. Санкт-Петербург. 2010. 23с.

14. Сарбашева М.М., Жекамухова М.Х., Чилаев С.Ш., Биттиров А.М. Диагностика и терапия лямблиоза у детей: проблемы и решения // Российский паразитологический журнал. 2009. №2. С. 92-96.

15. Файзуллина Р.А., Самороднова Е.А., Доброквашина В.М. Гельминтозы в детском возрасте. // Практическая медицина. 3 (42). 2010. С. 31-36.

16. Х.Н. Халафли Социально-эпидемиологический анализ распространения гельминтозов среди детей // Фундаментальные исследования. – 2010. – № 3. – С. 138-143; URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view.id=6666>.

17. З.Г. Хасанов, З. Дж. Фатихова, О.Х. Саидова, Ф.И. Одинаев, Ш.Ф. Одинаев. Распространенность аскаридоза, энтеробиоза и лямблиоза среди населения республики таджикистан в современных социально-экономических условиях. Здравоохранение Таджикистана, №3, 2020. С.57-63.

18. Rasulov S.K., Saidova F.S., Mamedov A.N. Ichak parazitozlarida mikronutrientlar yetishmovchiligini profilaktikasida xalq tabobatida qo'llanilgan tabiiy biosubstratlar bilan profilaktika qilish imkoniyatlari. Uzbek journal of case reports. 2022. T.2, Специальный выпуск. Сборник материалов международной научно-практической конференции по традиционной (народной)

медицине «Абу Али Ибн Сино (Авиценна) и великий шёлковый путь». Самарканд 2022. С 135

19. Saidova F.S., Rasulov S.Q., Mamedov A.N.. Bolalarda gelmintozlar epidemiologiyasi. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. 2022. спец. выпуск. том 3. С.15-19.

20. Rasulov S.K., Saidova F.S., Mamedov A.N. Ibragimov.S.T. Postparasitic Micronutrient Deficiency In Children. Texas Journal of Medical Science/Volume 9. JUNE 2022. 18-25

21. Rostami A, Riahi SM, Holland CV, Taghipour A, Khalili-Fomeshi M, Fakhri Y, et al. Seroprevalence estimates for toxocariasis in people worldwide: A systematic review and meta-analysis. PLoS Negl Trop Dis 2019; 13(12):e0007809. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007809>.

22. Soil-transmitted helminthiases; eliminating soil-transmitted helminthiases as a public health problem in children: progress report 2001–2010 and strategic plan 2011–2020. Geneva: World Health Organization. 2012 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/4804/1/9789241503129\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/4804/1/9789241503129_eng.pdf), accessed 23 January 2017).

23. Soil-transmitted helminthiases: number of children treated in 2011. Wkly Epidemiol Rec. 2013. Vol. 88. № 14. P. 145-152 <http://www.who.int/wer/2013/wer8814.pdf?ua=1>, accessed 23 January 2017).

24. Cooper E.S., Whytte-Alleng C.A.M., Finzi-Smith J.S. Intestinal nematode infections in children: the pathophysiological price paid // Parasitology. - 2006. - Vol.104, № 2. - P. 91- 103.

## НОЗОЛОГИЯ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Расулов С.К.

**Резюме.** В научной статье освещаются вопросы нозологии изучающая медицинской паразитологии и её разделы, необходимость знания врачу любой специальности, так как паразиты могут поражать любой орган человека. Приводятся данные Всемирной Организации Здравоохранения паразитарных болезней согласно мировой статистике, и ареал распространения паразитарных болезней в Республике Узбекистан и истории борьбы с ними. В работе дано краткое описание результатов исследований по эпидемиологии, биологии, диагностике и лечению больных паразитами в Республики Узбекистан и Самаркандской области, в частности.

**Ключевые слова:** медицинская паразитология, нозология, распространенность, медицинская протозоология, гельминтология, арахноэнтомология.

## СУСТАВНОЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С

Рахимова Висола Шавкатовна<sup>1</sup>, Эгамова Интизор Нормухаммадовна<sup>2</sup>,

Ярмухамедова Наргиза Анваровна<sup>3</sup>

1 - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Научно-исследовательский институт Вирусологии, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## БУҒИМ СИНДРОМИ – СУРУНКАЛИ ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ С БЕМОРЛАДРДА

Рахимова Висола Шавкатовна<sup>1</sup>, Эгамова Интизор Нормухаммадовна<sup>2</sup>,

Ярмухамедова Наргиза Анваровна<sup>3</sup>

1 - Тиббиёт ҳодимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Вирусология илмий тешириш институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## JOINT SYNDROME INPATIENTS WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS C

Rakhimova Visola Shavkatovna<sup>1</sup>, Egamova Intizor Normuhammadovna<sup>2</sup>,

Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna<sup>3</sup>

1 - Center for the development of professional qualifications of medical workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Research Institute of Virology, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Вирусли гепатит С (ВГС) замонавий гепатологиянинг муҳим муаммоларидан биридир. Сурункали инфекциянинг ривожланишига сабаб бўлиши бу инфекцияга юқори этиборини белгилайди. Сурункали вирусли гепатит С (СВГС) жигар ташқари касалликларни ривожланиши билан намоён бўлади. СВГС нинг асосий жигардан ташқари қўринишларидан бири бўғим патологияси ҳисобланади. Ушбу мақола сурункали гепатит С билан оғриган беморларда бўғим синдромнинг тарқалиши тўғрисидаги маълумотларни тақдим этади.

**Калим сўзлари:** сурункали вирусли гепатит С, жигардан ташқари қўринишлари, криоглобулинлар, бўғим оғрик синдроми.

**Abstract.** Viral hepatitis C (HCV) is one of the significant problems of modern hepatology. The high ability to cause the development of a chronic infection determines the interest in this infection. Chronic viral hepatitis C (CHC) is accompanied by the development of extrahepatic lesions. One of the main extrahepatic manifestations of CVHC is articular pathology. This article presents data on the incidence of articular syndrome in patients with chronic hepatitis C.

**Key words:** chronic viral hepatitis C, extrahepatic manifestations, cryoglobulins, articular syndrome.

**Введение.** Инфекция вируса гепатита С (ВГС) наряду с высокой частотой хронизации заболевания и разнообразием иммунных реакций, включая смешанную криоглобулинемию (КГ), делает проблему хронического гепатита С одной из наиболее важных проблем медицины в целом.

У 74% больных наряду с печеночными проявлениями наблюдаются разнообразные внепеченочные проявления (ВП), нередко выходящие на первый план в клинической картине и в ряде случаев определяющие прогноз заболевания. Но фактическая частота ВП не исследована, что вероятно связано с их частым субклиническим течением. Одним из патогенетических факторов развития ВП на сегодняшний день считается образование комплекса криоглобулинов. Криоглобулинемия это синдром, обусловленный присутствием в сыворотке крови преципитатных белков (криогло-

булинов), способных к выпадению в осадок при температуре ниже 37 С [1,2,4,10].

В патогенезе ВГС-ассоциированной КГ решающее значение имеет лимфотропность вируса гепатита С с преимущественным вовлечением В-лимфоцитов. Результатом взаимодействия антигенов вируса со специфическими рецепторами на поверхности В-лимфоцитов, является поли/олиго/моноклональная пролиферация В-лимфоцитов с повышенной продукцией широкого спектра аутоантител, образованием иммунных комплексов, в том числе смешанных криоглобулинов, создающих субстрат иммунопатологических реакций.

Сегодня смешанную КГ II типа рассматривают как специфический маркер хронической ВГС-инфекции, о чем свидетельствует обнаружение ВГС-инфекции у 80–95% больных со сме-

шанной КГ (II типа) и выявление криоглобулинов в сыворотке крови / криопреципитатах примерно у половины больных хроническим гепатитом С (ХВГС), причем оказалось, что концентрация ВГС РНК в криопреципитатах в десятки тысяч раз превосходит ее концентрацию в сыворотке. Отложения иммунных комплексов, содержащих преципитаты криоглобулинов, в стенках сосудов малого и среднего калибра приводит к развитию иммунных комплексов. [5,6,8].

В настоящее время с аутоиммунными изменениями при ХВГС и криоглобулинами комплексами связывают развитие ревматических проявлений у больных с ВГС. Связь между ХВГС и внепечёночными синдромами, относящимися к компетенции ревматолога («ревматические» синдромы), активно изучается, однако пока основана на описании отдельных случаев или небольших серий наблюдений [7]. Клиническая картина артрита, ассоциированного с ХВГС, может быть очень похожа на ревматоидный артрит, особенно на ранней стадии болезни. Дифференциальная диагностика этих двух заболеваний во многих случаях представляет собой сложную задачу [3,9,8] и затрудняет своевременную диагностику и лечение хронического гепатита.

**Цель:** определить частоту суставных проявлений у больных хроническим вирусным гепатитом С.

**Материалы и методы исследования.** В исследование были включены пациенты (n=100) с хроническим вирусным гепатитом С находившиеся на стационарном и амбулаторном лечении в НИИ Вирусологии МЗРУз. в возрасте от 18 до 65 лет. Период наблюдения – 2018-2019 гг. У всех пациентов диагноз вирусного гепатита С был подтвержден согласно Приказу № 542 от 27.08.2018 г. «По усовершенствованию мер по диагностике и лечению вирусных гепатитов».

Из них женщин – 58,0% (n=58), мужчин – 42,0% (n=42), средний возраст 41,4±2,5 лет. Все пациентам проведено обследование: клинический осмотр, общий анализ крови, биохимический анализ крови, ИФА крови с определением anti-ВГС, ПЦР крови с определением уровня РНК ВГС, генотипа вируса, УЗИ органов брюшной полости, фибросканирование печени.

**Результаты исследования.** При осмотре больных выявлялись жалобы на слабость, быструю утомляемость, потливость, боли в животе, тошноту, рвоту, горечь во рту наличие болей или тяжести в правом подреберье, болезненность в суставах, сухость во рту и слизистых оболочек глаз, жажду, зуд кожи,

При клиническом осмотре обращалось внимание на общее состояние больного, на состояние кожи и слизистых – определялось тургор кожи наличие желтушности кожи и склер, высыпаний,

налетов на слизистой ротовой полости, развитие подкожной жировой клетчатки, проводилась пальпация периферических лимфатических узлов (консистенция, подвижность, безболезненность).

Клиническая симптоматика у больных, связанная с тяжестью поражения печени, характеризовалась достаточной скудностью. Из жалоб, предъявляемых пациентами у 84 (84,0%) пациентов выявлены жалобы на слабость и быструю утомляемость. Большинство из наблюдаемых пациентов 71 (71,0%) обычно жаловались на боли в правом подреберье как в покое, так при физической и алиментарной нагрузке.

Одним из главных ВП ХВГС является суставная патология, роль вирусов в развитии которой может реализовываться как прямой инвазией в синовию, так и отложением иммунных комплексов.

В нашем исследовании средний возраст пациентов с суставным синдромом составил 40,73±10,59 лет. Соотношение мужчин и женщин было 8:13. Длительность анамнеза гепатита – 4,04±3,86 года. Продолжительность суставного синдрома – 3,98±5,94 года. Чаще всего обследуемые больные предъявляли жалобы на боли исключительно в коленных суставах – 8 (38,1%) человек, в голеностопных суставах – 2 (9,5%) и мелких суставах кистей – 1 (4,7%) человек. У 10 (47,6%) обследуемых наблюдалось сочетанное поражение суставов различных локализаций, включая локтевые, лучезапястные, плечевые, тазобедренные суставы и мелкие суставы стоп. По данным объективного осмотра припухлость суставов отмечалась у 10 (47,6%) больных.

При анализе показателей общего уровня криоглобулинов в крови нами было установлено, что у всех пациентов с ХВГС и суставным синдромом уровень КГ был выше нормы. Среднее значение уровня КГ в данной группе пациентов составило 4,3±2,7% криокрита. При этом у тех пациентов, у которых отмечались сочетанное поражение суставов отметились наиболее высокие показатели КГ. При этом средний уровень в данной группе (n=10) КГ составил 6,5±2,2% криокрита. В группе пациентов с жалобами на боли в коленных суставах (n=8) уровень КГ был относительно ниже и средний уровень составил 2,3±0,35 % криокрита и самый низкий уровень КГ был у пациентов с жалобами голеностопных суставах и мелких суставах кистей (n=3) и составил 1,6±0,2.

**Вывод.** Таким образом, суставной синдром отмечался у 21 % пациентов с ХВГС. При этом воспалительный синдром суставов сочеталась с повышенным уровнем ГК у всех пациентов данной группы. Следовательно, для качественного предоставления терапевтической помощи больным с ХВГС необходима диагностика ВП прояв-

лений, в частотности суставного синдрома с определением уровня криоглобулинов в крови.

#### Литература:

1. Арямкина О.Л., Бригиневи́ч В.Е., Виноградова И.Б., Климова Н.Н., Мухорин В.П., Насыров Р.А. Внепеченочные проявления хронических вирусных гепатитов В и С // Российский медицинский журнал. 2006. № 1. С. 6-8.
2. Добронравов В.А., Дунаева Н.В. Поражение почек и хронический вирусный гепатит С // Нефрология. 2008. Т. 12. № 4. С. 9-19.
3. Демчило А.П. Аутоиммунные проявления при хроническом вирусном гепатите С. // Гомельский государственный медицинский университет, Проблемы здоровья и экологии, 18.10.2005, С 86-93.
4. Andreone P., Zignego A., Cursaro C., Gramenzi A., Gherlinzoni F., Fiorino S., et al. (1998) Распространенность моноклональных gammopathies у пациентов с вирусом гепатита С. AnnInternMed 129: 294-298.
5. Earhart K. et al. Risk factors for brucellosis in Samarqand Oblast, Uzbekistan // International journal of infectious diseases. – 2009. – Т. 13. – №. 6. – С. 749-753.
6. Hsieh MC, Yu ML, Chuang WL, Shin SJ, Dai CY, Chen SC, Lin ZY, Hsieh MY, Liu JF, Wang LY, et al. Virologic factors related to interferon-alpha-induced thyroid dysfunction in patients with chronic hepatitis C. Eur J Endocrinol. 2000; 142:431-437
7. Mohammed RH, ElMakhzangy HI, Gamal A, Mekky F, El Kassas M, Mohammed N, Abdel Hamid M, Esmat G. Prevalence of rheumatologic manifestations of chronic hepatitis C virus infection among

Egyptians // ClinRheumatol. 2010 Dec;29(12):1373-80 Geri G.

8. Kahloun A, Babba T, Fathallah B, Ghazzi M, Ezzine H, Said Y, Azzouz MM. Prevalence of extrahepatic manifestations in infection with hepatitis C virus: study of 140 cases // Tunis Med. 2011 Jun;89(6):557-60.
9. Risum M. Extrahepatic manifestations in hepatitis C // UgeskrLaeger. 2011 May 9;173(19):1346-9.
10. Su AI, Wiltshire T, Batalov S, Lapp H, Ching KA, Block D, Zhang J, Soden R, Hayakawa M, Kreiman G, et al. A gene atlas of the mouse and human protein-encoding transcriptomes. ProcNatlAcadSci USA. 2004; 101:6062-6067
11. Weissenborn K, Tryc AB, Heeren M, Worthmann H, Pflugrad H, Berding G, Bokemeyer M, Tillmann HL, Goldbecker A. Hepatitis C virus infection and the brain. Metab Brain Dis. 2009; 24:197-210

#### СУСТАВНОЙ СИНДРОМ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С

Рахимова В. Ш., Эгамова И.Н., Ярмухамедова Н.А.

**Резюме.** Вирусный гепатит С (ВГС) является одной из значимых проблем современной гепатологии. Высокая способность вызывать развитие хронической инфекции определяют интерес к этой инфекции. Хронический вирусный гепатит С (ХВГС) сопровождается развитием внепечёночных поражений. Одним из главных внепечёночных проявлений ХВГС является суставная патология. В данной статье представлены данные по частоте встречаемости суставного синдрома у больных ХВГС.

**Ключевые слова:** хронический вирусный гепатит С, внепеченочные проявления, криоглобулины, суставной синдром.

## ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ COVID-19 В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Рахманова Жамила Амановна

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,  
Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА КОВИД-19 ГА ҚАРШИ ЭЛАШ ИШЛАРИ

Рахманова Жамила Амановна

Тиббий ходимларни касбий ривожлантириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## VACCINATION AGAINST COVID-19 IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Rakhmanova Jamila Amanovna

Center for the development of professional qualifications of medical workers,  
Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@tipme.uz](mailto:info@tipme.uz)

**Резюме.** COVID-19, бу SARS-CoV-2 коронавирусидан келиб чиқадиган оғир ўткир нафас йўли инфекцияси. Бу вирус келтириб чиқарган касаллик бўлиб, энгил, ўрта, оғир ва ўткир шаклда кечадиган хавфли касалликдир. Асоратлари вирусли пневмонияни ўз ичига олиб, ўткир респиратор дистресс синдромига ёки ўлимга олиб келувчи нафас етишмовчилиги билан кечади. Емлаш касаллик тарқалишининг олдини олиш ва COVID-19 дан кейин оғир оқибатлар ва ўлимнинг олдини олишнинг энг самарали усули ҳисобланади.

**Калим сўзлар:** COVID-19, эмлаш, касаллик курси, самарадорлик.

**Abstract.** COVID-19, a severe acute respiratory infection caused by the SARS-CoV-2 coronavirus. This is a disease caused by a virus, a dangerous disease that occurs in mild, moderate, severe and acute forms. Complications include viral pneumonia with respiratory failure, which leads to acute respiratory distress syndrome or death. Vaccination is the most effective method of preventing the spread of the disease and preventing severe consequences and death after COVID-19.

**Keywords:** COVID-19, vaccination, disease course, efficacy.

**Введение.** ВОЗ объявила эпидемиологический подъем неизвестного заболевания вызванное короновирусной инфекцией и объявило о чрезвычайной ситуации международного значения в области общественного здравоохранения [3]. К концу 2020 года на рынке фарм индустрии появились первые вакцины против данного злостного вируса. В Узбекистане прививочная кампания стартовала 1 апреля 2021 года. В то же время стало уделяться огромное внимание ведущих мировых научных центров для решения проблемы с распространением опасного вируса. Для этого были выделены 3 основных направления: 1) прогнозирование масштабов распространения пандемии 2) прогнозирование течения заболевания у пациентов с коронавирусом 3) Разработка противовирусной вакцины [5-7].

**Цель:** Изучить эффективность вакцин применяемых в Узбекистане против COVID-19.

**Методы исследования:** Статистический анализ данных проводится на основании ретроспективного анализа данных заболеваемости COVID-19 в Узбекистане, а также данных по течению заболеваемости COVID-19. Сравнительный анализ заболеваемости, тяжести течения заболевания у лиц получивших полный курс вакцинации в зависимости от вида вакцин с определением следующих показателей (ОШ, ДИ, p-value).

**Результаты исследования:** В Узбекистане одобрены следующие вакцины против COVID-19: Moderna, Oxford/AstraZeneca, Pfizer/BioNTech, Sinovac, Sputnik Light, Sputnik V, ZF-UZ-VAC 2001 (узбекско-китайская вакцина). Если во всем

мире проведено 12 миллиардов вакцинаций, из них в 5 миллиардах случаев вакцинация проведена по крайней мере одной дозой, 4 750 000 000 лиц прошли весь курс вакцинации.

В Республике Узбекистане всего использовано 54 миллиона 871 667 доз вакцин против коронавируса. 19 611 361 лиц получили по крайней мере 1 дозу той или иной вакцины, 15 485 377 – получили полную вакцинацию. При этом наблюдались случаи повторного заражения COVID-19, несмотря на проведенную вакцинацию. Так, по официальным данным, после проведенной вакцины зарегистрировано 4429 случаев реинфекции COVID-19. Значительное число больных (70,7%) отмечали в анамнезе вакцинацию ZF-UZ-VAC 2001.

Для определения эффективности вакцинации против COVID-19 был проведен анализ заболеваемости после проведения вакцинации по видам вакцин. Как видно из таблицы 4.8, среди вакцинированных против COVID-19 заболеваемость наблюдается, также хотелось бы отметить, что имеется тенденция к снижению вакцинации, после получения полного курса вакцинации, а также получения бустерной дозы. При проведении сравнения по имеющимся данным, наименьшим эффектом обладает вакцина Китайского производства ZF-UZ-VAC 2001. Из 24310 заболевших 13237 (54,5%) были вакцинированы именно данной вакциной, но были инфицированы. Наименьшее количество инфицированных наблюдалось после вакцинации вакциной Sinovac 170 (0,7%), однако это может оспоримо, так как именно этой

вакциной наименьшее количество вакцинированных.

При изучении распределение вакцинированных пациентов с COVID-19 по степени тяжести заболевания в зависимости от типа вакцины были получены следующие данные: большинство инфицированных больных имели легкое течение заболевания и этот показатель в среднем составляет около 74% среди всех инфицированных максимальное значение при вакцинации вакциной Sinovac из 170 вакцинированных легкое течение наблюдалось у 135 (79,4%). Наименьший показатель составил Sputnik V из 3681 вакцинированных легкое течение наблюдалось у 2526 (68,6%).

Заболевание с COVID-19 протекало средней тяжести показатель варьировал от 27,2% до 20,6%. В среднем по всем видам вакцин, количество больных со средней тяжестью заболевания составил 23,6%. Тяжелое течение заболевания наблюдалось у 1,7% инфицированных, при этом среди вакцинированных вакцинами Sinovac и Sputnik light больных с тяжелым течением заболевания не наблюдалось.

Очень тяжелое течение заболевания наблюдалось у 0,7% из общего количества вакциниро-

**Таблица 1.** Количество вакцинированных пациентов с COVID-19 в зависимости от полученной дозы и типа вакцины

Вакцина	Всего заболевших	Количество больных			
		Доза 1	Доза 2	Доза 3	Бустерная доза
ZF-UZ-VAC 2001	13237 (54,5%)	3000 (22,7%)	2057 (15,5%)	8131 (61,4%)	49 (0,4%)
Sputnik V	3681 (15,1%)	650 (17,7%)	2935 (79,7%)	0 (0%)	96 (2,6%)
AstraZeneca	1446 (5,9%)	197 (13,6%)	1236 (85,5%)	0 (0%)	13 (0,9%)
Moderna	4184 (17,2%)	914 (21,8%)	3186 (76,1%)	0 (0%)	80 (1,9%)
Pfizer	1346 (5,5%)	311 (23,1%)	920 (68,4%)	0 (0%)	49 (3,6%)
Sinovac	170 (0,7%)	41 (24,1%)	129 (75,9%)	0 (0%)	0 (0%)
Sputnik light	246 (1%)	137 (55,7%)	0 (0%)	0 (0%)	93 (37,8%)
Всего:	24310 (100%)	5250 (21,6%)	10463 (43%)	8131 (33,4%)	380 (1,6%)

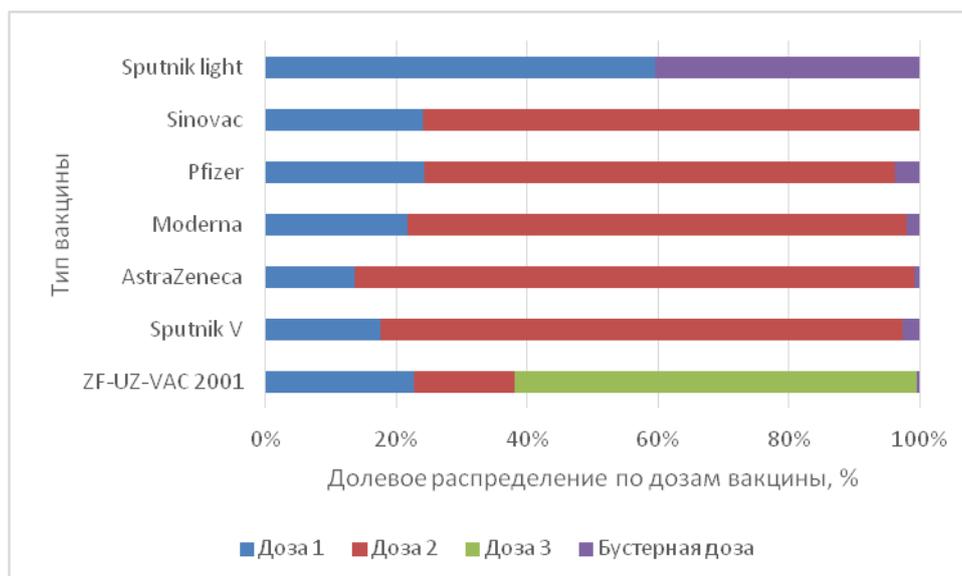
**Таблица 2.** Распределение вакцинированных пациентов с COVID-19 по степени тяжести заболевания в зависимости от типа вакцины

вакцина	Всего заболевших	Количество больных				
		Легкое	Средней тяжести	Тяжелое	Очень тяжелое	Умерло
ZF-UZ-VAC 2001	13237 (54,5%)	9999 (75,5%)	2880 (21,8%)	235 (1,8%)	96 (0,7%)	27 (0,2%)
Sputnik V	3681 (15,1%)	2526 (68,6%)	1003 (27,2%)	90 (2,4%)	55 (1,5%)	7 (0,2%)
AstraZeneca	1446 (5,9%)	1052 (72,8%)	369 (25,5%)	15 (1%)	8 (0,6%)	2 (0,1%)
Moderna	4184 (17,2%)	3049 (72,9%)	1054 (25,2%)	58 (1,4%)	15 (0,4%)	8 (0,2%)
Pfizer	1346 (5,5%)	988 (73,4%)	344 (25,6%)	7 (0,5%)	4 (0,3%)	3 (0,2%)
Sinovac	170 (0,7%)	135 (79,4%)	35 (20,6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Sputnik light	246 (1%)	187 (76%)	58 (23,6%)	0 (0%)	1 (0,4%)	0 (0%)
Всего	24310 (100%)	17936 (73,8%)	5743 (23,6%)	405 (1,7%)	179 (0,7%)	47 (0,2%)

ванных, при этом нет ни одного случая среди больных, кто был вакцинирован вакциной Sinovac.

Отдельно хочется отметить, что распределение пациентов с COVID-19 со смертельным исходом составил 47 (0,2%) из 24310 инфицированных больных., при этом среди вакцинированных вакцинами Sinovac и Sputnik light больных со смертельным исходом заболевания не наблюдалось (табл. 2).

При анализе долевого распределения числа случаев COVID-19 среди лиц получивших вакцину было обнаружено, что 75% всех выявленных случаев отмечалось после получения полного курса вакцинации, т.е. второй дозы вакцины для таких вакцин как Sinovac, Pfizer, Moderna, Astra Zeneca, Sputnik V. Для одно дозовой вакцины Sputnik Light 60% случаев отмечались после первой дозы, а для трехдозовой ZF-UZ 63% случаев после третьей дозы. (Рис. 1). После первой дозы этот показатель варьировал на уровне 20%. После бустерной дозы случаи заражения были крайне редки.



**Рис. 1.** Долевое распределение вакцинированных пациентов с COVID-19 в зависимости от полученной дозы и типа вакцины

**Заключение.** Таким образом вакцинация эффективна, так как большинство случаев приходится на лиц с полным курсом вакцинации. Однако необходимо рассматривать данные с учетом хронологии начала вакцинации и подъемов заболеваемости. Так, хронологически вакцинация началась 1 апреля 2021 года, и следовательно полный курс вакцинации (2 или 3 дозы) отмечался с 1 мая (если две дозы) и с июня (если три дозы). Подъем заболеваемости начал отмечаться с конца июня и достиг максимума к концу июля, таким образом максимальный уровень заболеваемости приходился на тот момент, когда большинство вакцинированных имели полный курс вакцинации, что подтверждается данными на графике.

Таким образом можно сделать вывод, что применение вакцинации не предотвращает заболевания на 100%, но вызывает развитие более легких форм. Данный эффект отмечается при всех вакцинах, но эффективность профилактики средне-тяжелых, тяжелых и очень тяжелых форм отличается.

#### Литература:

1. Chinese Center for Disease Control and Prevention. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. Vital Surveillances: The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) [Электронный ресурс]. - China, 2020. - № 2 (8). - P. 113-122. - doi: 10.46234/ccdcw2020.032. Режим доступа: <http://www.chinacdc.cn/en/COVID19/>
2. Xie Y, You Q, Wu C, Cao S, Qu G, Yan X, Han X, Wang C, Zhang H. Влияние сердечно-сосудистых заболеваний на клинические характеристики и исходы коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) *Circ J*. 2020 doi: 10.1253/circj.CJ-20-0348.

3. WHO/Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) официально назвала этот триггер "2019-ncov" (новый коронавирус 2019-dgia) 12 января отчет о ситуации, 11. 2020.

4. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV): situation report—40. [Электронный ресурс]. - WHO, 2021. - Режим доступа: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200229-sitrep-40-covid-19.pdf>. (дата обращения: 01.06.2022)

5. Global visibility and epidemiological characteristics of the covid-19 pandemic

6. Рахманова Ж.А., Стратегия проведения вакцинации против КОВИД-19 в республике Узбекистан; *Re-health journal*. ISSN 2181-0443 DOI: 10.24411/2181-0443.Ташкент 2021.стр143-147

7. Rakhmanova J.A.«Central Asian journal of medicine» Vol. 2022 : Iss. 1, Article 5. 2022

#### **ВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ COVID-19 В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

*Рахманова Ж.А.*

**Резюме.** COVID-19, тяжелая острая респираторная инфекция, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2. Это заболевание, вызванное вирусом, опасное заболевание, которое протекает в легкой, средней, тяжелой и острой форме. Осложнения включают вирусную пневмонию с дыхательной недостаточностью, которая приводит к острому респираторному дистресс-синдрому или смерти. Вакцинация является наиболее эффективным методом профилактики распространения заболевания и предупреждения тяжелых последствий и смерти после COVID-19.

**Ключевые слова:** COVID-19, вакцинация, течение заболевания, эффективность.

## ЯЗВЕННЫЙ БЛАСТОМИКОЗ КОЖИ

Рахматов А.Б., Икрамова Н.Д., Собиркулов Ш.У.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр дерматовенерологии и косметологии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент

## ТЕРИНИНГ ЯРАЛИ БЛАСТОМИКОЗИ

Рахматов А.Б., Икрамова Н.Д., Собиркулов Ш.У.

Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика ихтисослаштирилган дерматовенерология ва косметология илмий-амалий тиббиёт маркази, Тошкент ш.

## ULCERATED BLASTOMYCOSIS OF THE SKIN

Rakhmatov A.B., Ikramova N.D., Sobirkulov Sh.U.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Dermatovenereology and Cosmetology » Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@dvkm.uz](mailto:info@dvkm.uz)

---

**Резюме.** Тери бластомикози диагностикаси ва давосида клиник ахаитяти саволлари келтириб утилмоқда.  
**Калит сузлар:** бластомикози, клиника, диагностика, даволаш.

**Abstract.** The issues of clinical features, diagnosis and treatment of skin blastomycosis are considered.

**Key words:** skin blastomycosis, clinic, diagnosis, treatment.

---

Проблема грибковых заболеваний кожи в XXI является весьма актуальной, так как патогенные грибы поражают различные биологические объекты (кожа, слизистые, кости и др.) и их патогенные свойства только повышаются, тем более пандемия короновирусной инфекции будет иметь следовые реакции еще многие годы [2,3,5,11,13]. В настоящее время регистрируются заболевания, этиологическими факторами которых являются ранее рассматриваемые сапрофитные грибы, а именно, дрожжевые грибы. На сегодня доказана патогенетическая значимость дрожжевой инфекции в развитии и течении многих дерматозов (псориаз, атопический дерматит и др.) [6,7,12].

Группа экспертов торакального американского общества выступили с заявлением о лечении грибковых инфекций с рекомендацией сосредоточиться на трех первичных проблемах:

1. эндемические микозы, включая гистоплазмоз, споротрихоз, бластомикоз и кокцидиоидоз;

2. микозы у иммунодефицитных и критически больных пациентов, включая криптококкоз, аспергилез, кандидоз и пневмоцистную пневмонию;

3. редкие и вновь выявляемые микозы [17].

По данным Saccante M. et Wood G.L. [18], бластомикоз относят к трем главным североамериканским микозам, наряду с гистоплазмозом и кокцидиоидозом. Бластомикоз впервые описал Gilchrist в 1894 году в Балтиморе (США). В ранних научных изданиях указывали кожные проявления болезни, поэтому её считали кожной, а не общим заболеванием. Первоначально, Gilchrist, по

ошибке, приписывал инфекцию протозойному микроорганизму, но позже он и Stokes (1896) идентифицировали грибок как причину болезни и назвали возбудитель *Blastomyces dermatitidis*. Имеются сообщения о 500 случаях, зарегистрированных между 1993 и 2003 годами, которые произошли в Арканзасе, штатах Кентукки, Миссиссипи, Северной Каролине и других штатах. В 2002 году в США бластомикоз был установлен у 703 взрослых и детей [18].

Необходимо указать, что ботаник Naegeli назвал дрожжевые грибы бластомицетами, Buschke заболеваниям, вызываемым дрожжевыми грибами, дал название бластомикоза. Известно, что заболевания глубоким бластомикозом кожи у человека никогда не встречаются как эпидемические или эндемические. В то же время представление об этих заболеваниях, как о редко встречающихся, единичных, носящих казуистический характер, не вполне правильно. Заболевания глубоким бластомикозом кожи у людей часто остаются нераспознанными и неправильно диагностируются.

Морфологически дрожжи представляют собой одноклеточные растительные микроорганизмы, размножающиеся путем почкования или деления. Истинные дрожжевые клетки характеризуются тем, что они не образуют мицелия. Но в природе существует также и группа дрожжеподобных грибов, главным отличием которых от истинных дрожжевых грибов является способность образовывать мицелий. Дрожжеподобные грибы могут быть патогенными для человека [8].

Учение о бластомикотических заболеваниях у человека развивалось постепенно на основе первоначальных клинических наблюдениях, выделения культур дрожжевых грибов, изучения патогенности отдельных видов этих грибов и, наконец, на основе специальных экспериментальных исследований. При этом надо отметить, что все имеющиеся в литературе материалы об экспериментальном бластомикозе можно разделить на две группы. К первой группе следует отнести специальные экспериментальные исследования, посвященные изучению и воспроизведению бластомикоза у подопытных животных, изучению возбудителя, его морфологии, патогенности, изменчивости. Во вторую группу входят отдельные данные, представляемые клиницистами, о результатах прививок подопытным животным патологического материала от больных бластомикозом или выделенной от них культуры дрожжевого гриба [12].

Необходимо отметить, что бластомикоз рассматривается как инфекционное заболевание, вызываемое грибом *Blastomyces dermatitidis*. Эндемическим по бластомикозу районом является Северная Америка, прежде всего центральные области (бассейны рек Миссисипи и Огайо). Вторым, открытым позднее, эндемическим районом считается Африка (Тунис, Заир, Мозамбик, ЮАР). Отдельные случаи, по-видимому являющиеся автохтонными, описаны в таких странах как Индия, ближний Восток. Данные о распространенности бластомикоза ограничиваются клиническими наблюдениями и сведениями о вспышках заболевания.

В доступной литературе описание бластомикоза датируется вплоть до 50-х годов, в связи с чем назрела проблема, которую необходимо осветить дерматологам, а именно, проблему глубоких микозов, которые спорадически регистрируются в жарких странах. Отмечается потепление климата, что создает предпосылки для развития возбудителей глубоких микозов на юге России и в определенных государствах СНГ. Индустрия туризма, миграция населения также способствуют завозу этих инфекций в конкретную страну. Всю группу больных глубокими микозами объединяют способы заражения (воздушно-пылевой, вследствие травмы и др.), клиническое сходство с различными формами хронических пиодермий гранулематозных поражений (туберкулез, лепра, третичный сифилис), тяжесть течения и резистентность к терапии [4].

Бластомикоз встречается в следующих клинических формах:

- бластомикоз североамериканский (болезнь Джилкриста);

- бластомикоз южноамериканский (бразильский бластомикоз, болезнь Лутца-Сплэндоре-Альмейда);

- бластомикоз келоидный (болезнь Лобо, бластомикоз Лобо);

- бластомикоз европейский (торулез, болезнь Буссе-Бушке) [Антоньев, Скрипкин].

*Blastomycosis dermatitidis* – анаморфа, его размер 8-15 мкм, с толстыми стенками, который растет в мицелиальной форме при комнатной температуре и культурально при 25°C. После 2-4 недель инкубации, колонии мицелия развиваются в белую пушистую хлопкоподобную форму. При микроскопии мицелия преобладают ветвления гиф с прямоугольными конидиофорами, заканчивающиеся в один тур конидий. Такой вид имеют многие грибковые формы, и это явление не является специфичным. *Blastomycosis dermatitidis* превращается в дрожжевую форму в тканях организма и/или культурально при 37°C, что связано с нарушением процессов окислительного фосфорилирования в клетках гриба. При микроскопическом исследовании колонии дрожжей проявляются кремообразными с маслянистой морщинистой поверхностью. Воспроизведенные клетки характеризуются одной широкой почкой. Дочерние клетки растут почти столь же большими, как и материнские. Прямая визуализация в образцах ткани при микроскопии являются основным методом, в результате которого выставляют окончательный диагноз. Выделение культуры гриба также весьма надежно для постановки диагноза, но трудоемко и для этого требуется несколько недель [20].

Следует указать, что *B. dermatitidis* – эндемичный микроорганизм для Канады и Среднего Запада США, особенно в сырых лесистых областях, а также в окрестностях озер и рек. Недавно прошедшие дожди и/или близость к воде, по всей видимости, играют важную роль в содействии росту микроорганизма [15]. Обычно заболевание сопутствует заготовщикам древесины, охотникам или отдыхающим на природе. Чаще болеют мужчины в соотношении 10:1. Распространенность достигает 1 на 100.000 населения эндемического района. Там же существуют и гиперэндемические участки, где заболеваемость достигает 40 на 100.000 населения. Человек заболевает, когда грибковое сообщество, существующее в почве с высоким органическим содержанием, бывает потревожено по различным причинам. При вдыхании воздушно-капельным путем спор все заканчивается первичной инфекцией легкого, которая иногда может стать диссеминированной. Клинические проявления у пациентов чрезвычайно изменчивы и клинические признаки легочной инфекции могут отсутствовать или же быть хроническими, острыми или даже молниеносными [18].

Эпидемиология бластомикоза менее четко определена, чем гистоплазмоза и кокцидиоидоза. Отчасти это связано с тем, что микроорганизм трудно выделить из окружающей среды. Во время недавнего исследования вспышки у собак, с помощью ПЦР-метода успешно выявляли *V.dermatitidis* из проб окружающей среды. Это дает надежду, что этот метод может оказаться полезным в будущем для определения экологических ниш микроорганизма. В отличие от гистоплазмоза, для которого кожная проба способствует скринингу у больших групп населения, до сих пор не существует надежного средства для выявления *V.dermatitidis* [12].

Спорадические случаи заболевания человека бластомикозом регистрируют в других регионах, включая Индию, Африку, Центральную и Южную Америку [20]. Стоит заметить, что южноамериканский бластомикоз, вызываемый *Parascoccidioides brasiliensis*, подобная, но отличающаяся болезнь. Инфекцию с *P.brasiliensis* рассматривают как оппортунистическую болезнь при ВИЧ-инфекции. Североамериканский бластомикоз, напротив, обнаруживают сравнительно нечасто при ВИЧ-инфекции или других иммунодефицитных состояниях и намного реже, чем гистоплазмоз или кокцидиоидоз [16].

Конкретный резервуар возбудителя в природе до настоящего времени не найден, однако источником инфекции считают почву. Предполагается, что высыхание субстрата-почвы с ее последующим разрушением в результате хозяйственной деятельности человека приводит к образованию аэрозоля с инфекционными частицами возбудителя. Инфекционной формой являются клетки плесневой фазы *V.dermatitidis*: фрагменты мицелия и конидии. Заражение происходит при вдыхании конидий *V.dermatitidis* из воздуха. Изредка заражение происходит по механизму травматической имплантации возбудителя. Описаны случаи заражения сотрудников лабораторий, работавших с культурой *V.dermatitidis*. Инкубационный период при аэрогенном заражении составляет около 4-8 недель, а при травматической имплантации – 1-5 недель. Кроме человека, бластомикозом болеют собаки и лошади. Ни от человека к человеку, ни от животного к человеку заболевание не передается. Отсутствие кожной пробы и надежных серологических тестов не позволяет оценивать заболеваемость бластомикозом в эндемических областях, с учетом неманифестных форм и реконвалесцентов. Бластомикоз не считается ВИЧ-ассоциированной инфекцией, как гистоплазмоз или кокцидиоидоз [3].

На сегодняшний день полимеразная цепная реакция (ПЦР) дает возможность обеспечить быстрое и точное обнаружение возбудителя бластомикоза. Наиболее перспективными мишенями для

конструирования ПЦР-тест-систем могут быть гены, кодирующие различные типы белков, участвующих в формировании факторов патогенности. Ранее для этого широко использовали рибосомальные гены. Они обладают важными положительными характеристиками, например, многокопийность, которая обеспечивает высокую чувствительность реакции амплификации. Ограничением является то, что у близкородственных микроорганизмов последовательности рРНК высоко консервативны, и высокая степень гомологии ограничивает специфичность амплификации [14]. Среди наиболее перспективных мишеней для разработки молекулярно-генетических диагностических тест-систем некоторые исследователи выделяют антигены клеточной стенки дрожжевой формы *V.dermatitidis* *Blastomyces adhesion 1* и  $\alpha$ -глюкан [19]. В результате исследования методом ПЦР в режиме реального времени проб чистых культур музейных штаммов, проб контаминированных клетками возбудителя бластомикоза, а также результаты анализа проб от зараженных мышей показана потенциальная возможность использования выбранных экспериментальных праймеров для создания набора реагентов для обнаружения возбудителя бластомикоза. Применение сконструированного набора реагентов для индикации возбудителя бластомикоза клинико-диагностическими лабораториями, позволит повысить качество диагностики и сократить время постановки диагноза [9,12].

Культуральные исследования при бластомикозе проводятся с использованием среды Сабуро, когда за две недели созревают светлые мицелиальные колонии. При изучении культуры под микроскопом виден мицелий с округлыми микроконидиями, расположенными на коротких кодиеносцах или просто по сторонам гиф. В дрожжевой фазе, при пересеве на кровяной агар при 37°C, образуются светлые гладкие или сморщенные колонии, а при микроскопии видны почкующиеся клетки. При микробиологической диагностике бластомикоза необходимо учитывать, что довольно часто бластомикоз не дает роста культур [10].

Гистопатологические изменения характеризуются характерным ответом на инфекцию *V.dermatitidis* в виде смешанной воспалительной реакции с кластерами полиморфно-ядерных лейкоцитов и гранулам с эпителлиодными гистиоцитами и гигантскими клетками. Инфекция кожи и поверхностных слизистых оболочек характеризуется видимой псевдоэпителиоидноматозной гиперплазией, что гистологически может походить на сквамозно-клеточный рак с формированием микроабсцесса [18].

Инкубационный период составляет 30-40 суток. Клинические проявления бластомикоза могут варьировать от бессимптомной инфекции до

молниеносного течения. Характерный признак – способность маскироваться под другие болезни, что может привести к ошибочному диагнозу и, как следствие, к отсроченному лечению. У пациентов без жалоб (до 50%) бластомикоз обнаруживают случайно. Клинические проявления острого течения: лихорадка, озноб, ночная потливость, боли в груди, одышка, артралгии и как осложнение, плеврит, подобно бактериальной пневмонии или гриппу. Часто лечение начинают по поводу предполагаемой пневмонии и, только после получения результатов при посеве мокроты или по культуре тканей, устанавливают правильный диагноз.

Поражение кожи начинается с папулопустулезных высыпаний или подкожных узлов красного цвета и умеренной плотности на открытых участках кожи (лицо, кисти), а также голенях и ягодицах. В течение 2-3 месяцев высыпания медленно увеличиваются в размерах, первичная эфлоресценция трансформируется в бляшку диаметром до 5-6 см и более. Центр очага представляет собой папилломатозные разрастания, усеянные микроабсцессами желтоватого цвета, богато васкуляризованные, не склонные к ороговению. Неправильные, довольно глубокие щели между сосочками заполнены серовато-гнойным отделяемым [2,5,13]. Характерной особенностью является периферический приподнятый и четко отграниченный от нормальной кожи ободок синюшно-бордового или фиолетового цвета, на котором видны мелкие желтоватые точки, которые представляют собой внутриэпидермальные или подэпидермальные микроабсцессы, просвечивающиеся через еще неповрежденный роговой слой. При проколе выделяется вязкая кровяная или кровянисто-гнойная жидкость.

Дальнейшая эволюция элементов состоит в их росте по периферии, и одновременно в центре очага уплощаются вегетации: вместо них появляются влажно-красная гранулирующая и постепенно рубцующаяся поверхность, причем рубцы мягкие и тонкие. В описанном виде очаг может существовать месяцами и годами. В результате развиваются огромные бляшки размерами с ладонь и более, рубцующиеся в центре и непрерывно растущие по периферии.

Прогноз при кожной форме бластомикоза благоприятный. Общее состояние организма обычно не нарушено. Больные обычно жалуются на ощущение зуда и жжения в бляшках, чувствительность при надавливании на них. При метастазах во внутренние органы, что наблюдается очень редко, появляются симптомы общей интоксикации (слабость, похудание, лихорадка и др.). В диагностике бластомикоза учитывают клиническую картину, обнаружение возбудителя в мазке и культуре [13].

Для лечения бластомикоза используют амфотерицин В, низорал, орунгал, нистатин, местно - фунгицидные средства, иногда прибегают к хирургическому вмешательству [4,6,13].

Отдельные регионы Узбекистана с давних пор относят к эндемичным зонам по кожному лейшманиозу, клинические проявления которого могут напоминать кожный бластомикоз, особенно такие варианты как металеишманиоз [1]. В этой связи приводится клинический случай у 33-летней женщины, у которой на тыльной поверхности правой кисти образовались уплотнения, сопровождающиеся при надавливании болезненностью. Из анамнеза было установлено, что данный патологический элемент имеется в течение последних 2-х лет. Лечился по поводу сельского типа кожного лейшманиоза, но безрезультатно. Очаг медленно увеличивался по периферии, но реакции со стороны лимфатической системы не отмечалось, хотя А.Ю.Сергеев и Ю.В.Сергеев [12] указывают, что через 2 нед после первичного образования небольшой папулы могут наблюдаться явления регионарного лимфаденита, а по ходу лимфатических сосудов могут появляться новые папулы. Длительное время использовались только антибактериальные наружные средства.

Объективно: состояние удовлетворительное, больная правильного телосложения, удовлетворительного питания. На тыльной поверхности правой кисти отмечается резко выраженный инфильтрат с наличием вегетаций и корковыми образованиями. При давлении на очаг поражения появляется болезненность. На поверхности очага отмечается своеобразная клиническая картина, которая заключается в наличии папилломатозных разрастаний с глубокими щелями между сосочками, которые заполнены серозно-гнойным отделяемым. По периферии очага отмечается фиолетовый ободок с мелкими желтыми точками (микроабсцессы). В центральной части очага поражения выявляются мелкие поверхностные рубцы. Была проведена дифференциальная диагностика с такими заболеваниями, как хроническая язвенная пиодермия, кожный лейшманиоз, глубокие микозы (кокцидиоидоз, бластомикоз), веррукозный туберкулез кожи. В лабораторных исследованиях выявлены: лейкоцитоз, эозинофилия, повышены значения АлТ и АсТ. Из отделяемого очага поражения, располагающегося на тыльной поверхности правой кисти, был приготовлен препарат, окрашенный по Граму. В препарате были выявлены нити мицелия, дрожжевые клетки отсутствуют. Проведены культуральные исследования с использованием среды Сабуро (инкубация при 37°C). Были получены колонии, которые представляют собой мицелий с круглыми и овальными кондиями на конце нитей. В этой же культуре были выявлены дрожжевые формы гриба.

На основании клинических и лабораторных данных был выставлен диагноз бластомикоз кожи, по поводу которого была проведена этиотропная терапия противогрибковым препаратом итраконазолового ряда, наряду с системной энзимотерапией и антибиотиками. Наружно был использован раствор фулорцина.

Таким образом, приведенный клинический случай является не единственным и при правильном подходе к диагностике и возможностям микробиологических исследований случаи диагностики бластомикоза кожи будут увеличиваться. Наличие современных антимикотических препаратов позволит успешно лечить данное грибковое заболевание.

#### Литература:

1. Абидова З.М., Рахматов А.Б., Рахимов И.Р. Кожный лейшманиоз. Ташкент. NISO POLIGRAF. 2018. 192с.
2. Антоньев А.А. Кожные и венерические болезни. Атласю Москва: Медицина. 1976. С.297-311.
3. Боровицкий В.С. Бластомикоз и ВИЧ-инфекция. Проблемы медицинской микологии. 2013;15(2):11-17.
4. Гаджимурадов М.Н., Джумалиева М.Д., Гашимова Х.А., Магомедгаджиев Б.Г. Случай глубокого бластомикоза кожи. Клиническая дерматологии и венерология. 2018;17(2):42-45.
5. Григорьев П.С. Учебник венерических и кожных болезней. Москва-Ленинград. 1938.740с.
6. Ключин Н.М., Судницын А.С., Мигалкин Н.С. Бластомикозный остеомиелит пяточной кости. Гений ортопедии (Курган). 2016;3:84-86.
7. Лесовой В.С., Липницкий А.В. Микозы центральной нервной системы. Проблемы медицинской микологии. 2008;1:3-7.
8. Липницкий А.В., Антонов В.А., Маркин А.М. Новое в таксономии возбудителей эндемичных микозов. Проблемы медицинской микологии. 2014;16(4):3-7.
9. Маркин А.М., Ткаченко Г.А. Разработка диагностического набора для индикации возбудителя бластомикоза с помощью ПЦР в режиме реального времени. Проблемы медицинской микологии. 2015;17(3):3-6.
10. Овсянников Л.М., Бруевич Т.С. Два случая глубокого бластомикоза кожи. Вестн дерматол. 1951;5:43-44.
11. Попова А.Ю. Распространение в мире особо опасных микозов. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2016;3:120-126.
12. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Грибковые инфекции. Руководство для врачей. Москва: БИНОМ. 2008. 480с.
13. Скрипкин Ю.К., Мордовцев В.Н. Кожные и венерические болезни. Руководство для врачей. Москва: Медицина. 1999;1:284-293.
14. Bialek R, Gonzalez GM, Begerow D. Coccidioidomycosis and blastomycosis: advances in molecular diagnosis. FEMS Immunol Med Microbiol. 2005;45:355-360.
15. Bradsher RW, Chapman SW, Pappas PG. Blastomycosis. Infect Dis Clin North Amer. 2003;17(1):21-40.
16. Fang W, Washington L, Kumar N. Imaging manifestations of blastomycosis: a pulmonary infection with potential dissemination. Radiographics. 2007;27(3):641-655.
17. Limper AN, Knox KS, Sarosi GA. An official American thoracic society statement: treatment of fungal infections in adult pulmonary and critical care patients. Amer J Respir Crit Care Med. 2011;183(1):96-128.
18. Saccente M, Woods GL. Clinical and laboratory update on blastomycosis. Clin Microbiol Rev. 2010;23(2):367-381.
19. Sestero CM, Scalarone GM. Detection of the surface antigens BAD1 and  $\alpha$ -glucan in six different strains of *Blastomyces dermatitidis* using monoclonal antibodies. J Biology. 2007;1(1):23-29.
20. Smith JA, Kauffman CA. Blastomycosis. Proc Amer Thorac Soc. 2010;7(3):173-180.

#### ЯЗВЕННЫЙ БЛАСТОМИКОЗ КОЖИ

*Рахматов А.Б., Икрамова Н.Д., Собиркулов Ш.У.*

**Резюме.** Рассматриваются вопросы клинических особенностей, диагностики и лечения бластомикоза кожи.

**Ключевые слова:** бластомикоз кожи, клиника, диагностика, лечение.

## СОСТОЯНИЕ ИММУНО-ЦИТОКИНОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЗООАНТРОПОНОЗНЫХ ТРИХОФИТИЯХ КОЖИ

Рахматов А.Б., Икрамова Н.Д.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр дерматовенерологии и косметологии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент

## ТЕРИ ЗООАНТРОПОНОЗ ТРИХОФИТИЯДАГИ ИММУНО-ЦИТОКИН ҲОЛАТИ

Рахматов А.Б., Икрамова Н.Д.

Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика ихтисослаштирилган дерматовенерология ва косметология илмий-амалий тиббиет маркази, Тошкент ш.

## STATE OF THE IMMUNO-CYTOKINE SYSTEM IN ZOOANTHROPONOUS SKIN TRICHOPHYTOSIS

Rakhmatov A.B., Ikramova N.D.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Dermatovenereology and Cosmetology » Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@dvkm.uz](mailto:info@dvkm.uz)

---

**Резюме.** Ушбу мақолада иммунокомпетент ҳужайраларнинг алоҳида фенотиплари (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD25+), цитокинлар даражаси (ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-6, диоксид, диоксид - ИФН, TNF-) баҳоланади ва уларнинг зооантропоноз трихофитияда клиник кечишидаги роли ўрганилди.

**Калим сузлар:** трихофития, иммунология, цитокинлар.

**Abstract.** This article evaluates individual phenotypes of immunocompetent cells (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD25+), the level of cytokines (IL-1, IL-4, IL-6,  $\beta$ ,  $\gamma$  - IFN, TNF-) and examines their role in the clinical course of zooanthropous trichophytia.

**Keywords:** trichophytia, immunology, cytokines.

---

**Актуальность темы:** Несмотря на большое количество исследований проведенных по изучению эпидемиологии, клиники, терапии и профилактике, проблема грибковых заболеваний кожи продолжает оставаться одной из актуальнейших задач как дерматовенерологии, так и медицинской науки и практики в целом. Это обусловлено не только большим распространением заболевания в окружающей человека природе, но и сохраняющимися трудностями в его диагностике и лечении. Несмотря на наличие множества противогрибковых препаратов системного и наружного применения вопрос терапии дерматомикозов остаётся до конца нерешённым. Рост заболеваемости, увеличение частоты осложнений, появление атипичных форм микозов, отсутствие своевременной и правильной диагностики делают эту проблему актуальной.

Кожа является первичной мишенью при различных иммунных реакциях и участвует в развитии как локальных, так системных иммунных ответов. Многочисленными исследованиями у больных дерматомикозами выявлены существенные нарушения в системе иммунитета. Наиболее важная роль в элиминации микотической инфекции принадлежит клеточному иммунитету и фагоцитарной системе [1,3,5,9,12]. Однако, данные литературы о состоянии клеточного иммунитета у больных дерматомикозами недостаточно изуче-

ны, а в ряде случаев, противоречивы [6,11,13]. Большинство авторов отмечают у больных с длительно протекающими микозами кожи и ногтей снижение общего количества Т-лимфоцитов, изменение их субпопуляций. В частности, происходит снижение Т-хелперов и повышение Т-супрессоров при экссудативных формах, а при тотальном онихомикозе - снижение и Т-хелперов, и Т-супрессоров [2,4,8]. Установлено также, что изменения в клеточном иммунитете коррелируют с распространённостью и давностью процесса. О преимущественном участии в обезвреживании грибов макрофагов и Т-клеток свидетельствуют данные литературы, которые указывают на то, что первыми на пути грибковых агентов встречаются клетки Лангерганса, которые взаимодействуют с наиболее агрессивными мицелярными формами. В очаге поражения кроме макрофагов присутствуют Т-хелперы, Т-супрессоры и Т-клетки памяти [7,10,13, 14].

В настоящее время в проблеме дерматомикозов много нерешённых вопросов, касающихся его патогенетических аспектов, диагностики, лечения и профилактики.

**Цель исследования.** Изучить фенотип иммунокомпетентных клеток (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD25+), уровень цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-6,  $\beta$ ,  $\gamma$  - ИФН, ФНО-а) и установить их значи-

мость в клиническом течении зоантропонозной трихофитии.

**Методы исследования:**

- Клинические исследования: сбор анамнестических данных, определение характера клинического течения заболевания.

- Иммунологические: с помощью моноклональных антител будут изучены фенотип иммунокомпетентных клеток (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD25+), уровень цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-6,  $\beta$ ,  $\gamma$  - ИФН, ФНО-а) в развитии заболевания.

- Статистические: обработка и составление компьютерного реестра лабораторных данных.

**Материалы исследования.** Для выполнения иммунологических исследований отобрано 76 пациента с различными формами зоантропонозной трихофитии, проходивших лечение в условиях стационара ГУ РСНПМЦДВиК МЗ РУз. Мужчин было -37 (48,7%), женщин- 39 (51,3%). Трихофития гладкой кожи установлена у 16 (21,1%) больных, волосистой части головы – у 21 (27,6%) и смешанная форма (гладкая кожа и в/ч головы или лобковой области) у 39 (51,3%) больных. При распределении по клиническим формам была установлена поверхностно-пятнистая форма у 23 (30,1%), инфильтративная форма у 30 (39,5%) и инфильтративно-нагноительная форма у 25 (32,9%) больных. Возраст больных варьировал от 2 до 35 лет. Дети до 14 лет составили - 39 (51,3%) больных, от 15 до 18 лет- 19 (25%), от 19 до 35 лет- 18 (23,7%) больных. Количество очагов варьировало от 1 до 30 очагов.

У всех больных при микроскопических исследованиях найдены грибы, на основании которых был установлен диагноз. Культуральные исследования проведены всем больным, при этом в 37 случае (48,7%) получен рост дерматофитов. Из них в 25 (67,6%) случаях получен рост *Tr. verrucosum*, в 12 (32,4%) случаях *Tr. mentagrophytes var. Gypseum*.

У всех больных взята кровь для изучения иммунологических показателей: фенотип иммунокомпетентных клеток (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD25+), уровень цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-6, альфа,  $\beta$ ,  $\gamma$ - ИФН, ФНО-альфа).

Механизмы иммунной защиты при микозах включаются инициацией иммунного ответа при кооперативном взаимодействии антиген - распознающих лимфоцитов с вспомогательными антиген-представляющими клетками, в основном, клетками моноцитарно-макрофагального происхождения. Эффективная защита при микозах связывается с формированием «клеточного» иммунитета, ассоциированного с развитием гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ). Формирование ГЗТ и развитие реакции по типу «гранулематозного» воспаления является единственным эффективным механизмом защиты. Отсутствие или слабая выраженность этих реакций формирует варианты микотической инфекции с тяжелым хроническим течением. Хроническим типам микотических инфекций больше свойственна гиперактивация клеток – супрессоров. Для понимания глубинных механизмов развития и хронизации воспаления, а также активации иммунных процессов и их взаимосвязи в настоящее время представляется значимым изучение изменений содержания цитокинов - биологически активных веществ. Поэтому одной из целей данного проекта является выявить клинические и иммуновоспалительные особенности течения дерматомикозов на фоне системной антимикотической и иммунокорректирующей терапии.

Выявлены нарушения в виде снижения относительного количества CD3-клеток ( $50,8 \pm 0,37$ ), CD4-клеток ( $33,0 \pm 0,32$ ), показателей неспецифической резистентности ( $38,6 \pm 0,57$ ), активизации гуморального звена иммунитета ( $21,3 \pm 0,15$ ), (таблица 1).

**Таблица 1.** Иммунологические показатели в исследуемой группе

Показатели	Контроль (n=20)	Больные (n=76)
Лейкоциты, абс	$4,4 \pm 0,11$	$5,7 \pm 0,07^{**}$
Лимфоциты, %	$30,9 \pm 0,62$	$37,0 \pm 0,52^{**}$
CD3-клетки, %	$58,8 \pm 0,46$	$50,8 \pm 0,37$
CD4-клетки, %	$37,2 \pm 0,28$	$33,0 \pm 0,32$
CD8-клетки, %	$15,1 \pm 0,19$	$14,3 \pm 0,12^*$
ИРИ	$2,5 \pm 0,04$	$2,17 \pm 0,02^{**}$
CD20-клетки, %	$20,5 \pm 0,31$	$21,3 \pm 0,15$
Ig A, г/л	$1,55 \pm 0,06$	$1,15 \pm 0,02^{**}$
Ig M, г/л	$1,91 \pm 0,05$	$1,73 \pm 0,02^{**}$
Ig G, г/л	$11,6 \pm 0,44$	$15,3 \pm 0,26^{**}$
ЦИК	$14,2 \pm 0,78$	$25,3 \pm 0,39^{**}$
ФИ, %	$54,2 \pm 1,08$	$38,6 \pm 0,57$
ФЧ	$4,8 \pm 0,11$	$3,7 \pm 0,06^{**}$

Примечание: р – Достоверность данных по отношению к контролю. \* -  $p < 0,01$ ; \*\* -  $p < 0,001$

**Таблица 2.** Иммунологические показатели больных трихофитией в зависимости от давности болезни (M±m)

Показатели	Контроль	Давность заболевания	
		до 1 месяца (n=15)	более 1 месяца(n=42)
Лейкоциты, абс	4,4 ± 0,11	5,5±0,07**	6,3 ±0,07**
Лимфоциты, %	30,9 ± 0,62	35,1±0,46**	42,0±0,72**
CD3-клетки, %	58,8 ± 0,46	48,5±0,56**	40,9±0,41**
CD4-клетки, %	37,2 ± 0,28	32,4±0,28**	27,5±0,35**
CD8-клетки, %	15,1 ± 0,19	14,7±0,12	13,5±0,17**
ИРИ	2,5 ± 0,04	2,21 ± 0,02**	2,0 ± 0,02**
CD20-клетки, %	20,5 ± 0,31	21,4±0,14*	22,8±0,33**
Ig A, г/л	1,55 ± 0,06	1,22±0,01**	0,9±0,05**
Ig M, г/л	1,91 ± 0,05	1,78±0,01	1,6±0,05**
Ig G, г/л	11,6 ± 0,44	14,7 ±0,24**	17,0±0,55**
ЦИК	14,2 ± 0,78	26,4±0,40**	25,4±0,67**
ФИ, %	54,2 ± 1,08	38,0±0,48**	29,5±0,52**
ФЧ	4,8 ± 0,11	3,9±0,05**	3,1±0,07**

Примечание: p – Достоверность данных по отношению к контролю. \* - p<0,05; \*\* - p<0,01

**Таблица 3.** Концентрация цитокинов в сыворотке крови у больных (M±m)

Показатели	Контроль(n=20)	Больные (n=76)
ИЛ-1β, пкг/мл	35,2 ± 4,52	31,3±4,92**
ИЛ-2, пкг/мл	0,72± 0,24	0,6±0,35
ИЛ-4, пкг/мл	28,12±1,97	21,4±2,82*
ИЛ-6, пкг/мл	26,1 ± 5,12	78,1±5,83**
ИЛ-8, пкг/мл	18,3 ± 3,91	58,3±3,71**
ИНФ-γ, пкг/мл	33,7 ± 3,82	25,1±2,53*
ФНО-альфа,пкг/мл	36,9±3,42	39,9±2,23*

Примечание: p – Достоверность данных по отношению к контролю. \* - p<0,01; \*\* - p<0,001

Проведен анализ иммунологических нарушений в зависимости от давности процесса. Состояние показателей иммунной системы у больных, до 1 месяца и более 1 месяца представлено в (Таблица 2)

У всех обследованных нами больных дерматофитией было установлено достоверное снижение относительного числа зрелых Т-лимфоцитов, надежным маркером которых в периферической крови является антиген CD3 по сравнению со здоровыми людьми (при p<0,01 во всех случаях).

Моноклональные антитела к антигенной детерминанте CD4 выявляют субпопуляцию хелперно-индукторных Т-лимфоцитов. У всех обследованных нами больных, было установлено достоверное снижение относительного числа CD4+ Т-хелперов в периферической крови, по сравнению с соответствующими показателями у здоровых людей (при p<0,01 во всех случаях).

Из данных табл. 2 видно, что у больных уже на первом месяце болезни выявляются иммунологические нарушения, заключающиеся в уменьшении количества CD3-клеток (p<0,01) и CD4-клеток (p<0,01), иммуноглобулина А (p<0,01) по отношению к контрольным значениям, увеличении содержания циркулирующих иммунных ком-

плексов (p<0,01), резком снижении фагоцитарных реакций, что проявляется выраженным падением фагоцитарного индекса (p<0,01) и фагоцитарного числа (p<0,01).

С длительностью процесса более 1 месяца продолжается угнетение активности клеточного звена иммунитета, характеризующееся усугублением снижением содержания CD8-клеток (p<0,01). В то же время начинает постепенно повышаться активность гуморального звена иммунитета, что выражается в увеличении содержания иммуноглобулина G (p<0,01), на фоне снижения содержания IgA (p<0,01) и IgM (p<0,01). Количество циркулирующих иммунных комплексов постепенно снижается (p<0,01), что отражает переход в хроническую стадию. Фагоцитарный индекс (p<0,01) и фагоцитарное число (p<0,01) продолжают снижаться, что отражает нарушение активности фагоцитарных реакций. При первоначальном скрининге цитокин-продуцирующей активности клеток иммунной системы наблюдаются различные значения концентраций про- и противовоспалительных цитокинов: повышение концентрации ИЛ-6, ФНО-альфа и снижение показателей ИЛ-1, ИЛ-4, ИНФ-γ (табл. 3).

Сравнительный анализ цитокинового статуса до лечения показал разнонаправленные значе-

ния концентраций различных цитокинов. Содержание ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-2 у всех больных до лечения было сниженным по сравнению с нормативным значением (31,3 $\pm$ 4,92пкг/мл и 0,6 $\pm$ 0,3592пкг/мл соответственно).

Сниженные значения ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-2 рассматриваются нами как неблагоприятный прогностический критерий, не позволяющий усилить механизм протективного иммунитета к дерматофитам.

Повышенная концентрация ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО-альфа связана с наличием воспаления различной степени выраженности в месте внедрения гриба-патогена. Концентрация таких цитокинов как ИЛ-4 (в 1,3 раза), ИНФ- $\gamma$  (в 1,3 раза) была сниженной в разной степени достоверности.

Таким образом, дерматомикозы представляют собой обширную группу заболеваний со сложным иммунным ответом, возникающего вследствие инфицированности кожи грибами. В общей дерматологической структуре заболеваемости дерматомикозы занимают одно из первых мест, поэтому изучение иммунологических особенностей течения грибковых заболеваний в организации борьбы с ними являются актуальной задачей.

#### Литература:

1. Баранцевич Е.П., Баранцевич Н.Е., Иванова Л.В. Инвазивные микозы в многопрофильном стационаре/ Баранцевич Е.П., Баранцевич Н.Е., Иванова Л.В. // Успехи медицинской микологии. – 2013; 11: 218.
2. Ерина Е.А. Основы медицинской микологии: общая характеристика и свойства грибов//Международный научный журнал «Синергия наук».-2018; 1: 23-27.
3. Жуфина С.Е. Микозы как междисциплинарная проблема / Жуфина С.Е. // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2016; 19 (2) : 88.
4. Ильинских Н.Н., Ильинских Е.Н., Саушкин С.А. Результаты цитогенетического и иммунологического обследования пораженных дерматофитией вахтовых рабочих нефтегазовых предприятий севера Сибири // Успехи медицинской микологии. 2016; 3 : 105-109.
5. Кукушкина С.В. Дерматофитии как поликлинические микозы/ Кукушкина С.В. // Успехи медицинской микологии - 2013; 11:16.

6. Липницкий А.В., Гришина М.А. Особо опасные микозы вне эндемических очагов / Липницкий А.В., Гришина М.А. // Успехи медицинской микологии. – 2013; 11 : 238-240.

7. Салимов Б.М., Касымов О., Мунцева С. Х. Иммунологические нарушения при онихомикозах //Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения.-2016; 2 : 89-93.

8. Соколова Т.В. Микозы стоп – эпидемиологическая проблема дерматологии// РМЖ.-2014; 8 : 571-576.

9. Федотов В. П., Макаручук А. А., Носонова А. В. Отечественный антимикотик дитиомикоцид в наружной терапии дерматомикозов // ДВКС. 2012; 3 : 268.

10.Фролова О.П., Новоселова О.А. Микозы как вторичные заболевания Вич-инфекции / Фролова О.П., Новоселова О.А. // Успехи медицинской микологии. – 2013; 11 : 222-224.

11.Яковлев А. Б. Эпидермодермальные микозы кожи в практике дерматолога / Яковлев А. Б. // Лечащий врач. - 2012; 5 : 53.

12.Elgart G.W. Подкожные (глубокие) микозы/ Elgart G.W.// Вестник последипломного медицинского образования. – 2015; 1 : 47-48.

13.Ginter-Hanselmayer G., Weger W., Ilkit M., Smolle Epidemiology of tinea capitis in Europe: current state and changing patterns. //Mycoses. 2007; 50 (2): 6—13.

14.Basak S., Ghosh D., Mukherjee M.,J. A short study on superficial mycoses with evaluation of topical antifungal agents in a tertiary care hospital // Mycopathol. research. – 2013; 51 (2) : 301–305.

#### **СОСТОЯНИЕ ИММУНО-ЦИТОКИНОВОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЗООАНТРОПОНОЗНЫХ ТРИХОФИТИЯХ КОЖИ**

*Рахматов А.Б., Икрамова Н.Д.*

**Резюме.** В данной статье дана оценка отдельных фенотипов иммунокомпетентных клеток (CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD25+), уровню цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-6,  $\beta$ ,  $\gamma$  - ИФН, ФНО-) и рассмотрена их роль в клиническом течении зооантропонозной трихофитии кожи.

**Ключевые слова:** трихофития, иммунология, цитокины

УДК: 616-078+614-093/-098:93(575,4)

## ИСТОРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О САМАРКАНДСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ

Ризаев Ж.А.<sup>1</sup>, Махмудова Л.Б.<sup>2</sup>, Расулов С.К.<sup>2</sup>

1 – Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

2 - Научно исследовательский институт микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## САМАРҚАНД ТИББИЙ ПАРАЗИТОЛОГИЯСИ ҲАҚИДАГИ ТАРИХИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Ризаев Ж.А.<sup>1</sup>, Махмудова Л.Б.<sup>2</sup>, Расулов С.К.<sup>2</sup>

1 – Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети ҳузуридаги Л.М. Исаев номидаги микробиология, вирусология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## HISTORICAL DATA ON SAMARKAND MEDICAL PARASITOLOGY

Rizaev J.A., Makhmudova L.B., Rasulov S.K.

1 – Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

2 - Research Institute of Microbiology, Virology, Infectious and Parasitic Diseases. L.M. Isaev at Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)  
[rasulovsaydullo@mail.ru](mailto:rasulovsaydullo@mail.ru)

---

**Резюме.** Ушбу маъруза Л.М.Исаев номидаги паразитология илмий-тадқиқот институти ва Самарқанд тиббиёт паразитология билим юртининг 100 йиллигига бағишланган. Илмий-оммабоп мақолада Ўзбекистонда паразитар касалликларнинг муаммолари ва уларга қарши кураш тарихи ёритилган. Республикада паразитар касалликларни ўрганиш ва уларга қарши курашининг асосий босқичлари баён этилган. Мақолада Ўзбекистон Республикаси ва Самарқанд вилоятида, хусусан, паразитоз билан касалланган беморларнинг эпидемиологияси, биологияси, клиникаси, диагностикаси ва даволаш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари қисқача тавсифланган. Маълумотлар тиббиёт мутахассисларининг кенг доираси, шунингдек, тиббий паразитология тарихи билан қизиқувчилар учун қизиқарли бўлади.

**Калит сўзлар:** тиббий паразитология, тарих, эпидемиология, паразитология институти, Л.М.Исаев.

**Abstract.** This report is dedicated to the 100th anniversary of the L.M. Isaev Research Institute of Parasitology and the Samarkand School of Medical Parasitology. The popular science article highlights the problems of parasitic diseases and the history of their control in Uzbekistan. The main stages of studying and combating parasitic diseases in the republic are described. The paper gives a brief description of the results of research on epidemiology, biology, clinic, diagnosis and treatment of patients with parasitosis in the Republic of Uzbekistan and the Samarkand region, in particular. The data will be of interest to a wide range of medical professionals, as well as those interested in the history of medical parasitology.

**Key words:** medical parasitology, history, epidemiology, Tropical Institute, L.M. Isaev.

---

Паразитарные болезни человека являются проблемой глобальной, общечеловеческой. Трудно измерить ущерб, наносимый паразитами здоровью населения и социально-экономическому развитию человечества в целом, но можно с уверенностью сказать, что паразитарные болезни являются одними из наиболее актуальных, требующих особого внимания со стороны органов здравоохранения. В Узбекистане паразитозы также занимают значительный удельный вес в краевой патологии человека. Стабильным остается уровень многолетней заболеваемости паразитарными болезнями. Сказанное никоим образом не означает, что здравоохранение республики не имеет больших успехов в борьбе с паразитарными болезнями. Благодаря принятым эффективным

мерам 100 лет назад, страна была избавлена от тяжелейшего гельминтоза – ришты. В последующем были ликвидированы такие массовые заболевания как кожный лейшманиоз городского типа (1950 г.), малярия (1960 г.), висцеральный лейшманиоз (1965 г.) и анкилостомидозы (1974 г.). Имеется значительный опыт борьбы с массовыми социально-значимыми болезнями: аскаридозом, тениаринхозом, гименолепидозом и зоонозным кожным лейшманиозом[10].

В Узбекистане проведены обширные научные по биологии и экологии паразитов, их переносчиков и резервуаров, освещены вопросы эпидемиологии и эпизоотологии. Разработаны и внедрены в практику здравоохранения методы диагностики и лечения паразитозов. Накоплен огром-

ный научный и фактический материал по распространению паразитарных болезней и организации борьбы с ними.

В связи с этим, с учетом особенностей краевой эпидемиологии паразитарных болезней и принципов организации борьбы с ними, с акцентом на исторические аспекты проблемы и современную эпидемиологическую ситуацию, обобщен опыт ликвидации ряда паразитарных болезней в Узбекистане. По-видимому, это представит интерес для широкого круга работников практического здравоохранения – инфекционистов, эпидемиологов, паразитологов, организаторов здравоохранения, преподавателей медицинских учебных заведений и научных работников – и послужит стимулом для дальнейших исследований по истории отечественной науки и практики.

С именем Л.М.Исаева связана организация тропического института в Бухаре. Л.М.Исаев в 1922- 1923 гг. руководитель экспедиции по изучению паразитарных болезней в Бухарской Народной Республике. Власти Бухарской народной республики «за великую помощь народу здоровья на поприще борьбы с малярией» наградили его орденом. В 1924 г. по его инициативе был организован Бухарский тропический институт.

По данным Б.Х.Вафакулова с соавт.[1] на базе Ташкентского научно-исследовательского института вакцин и сывороток (организован в 1918 году), в 1929 году была создана лаборатория санитарно-гигиенического профиля, и он позднее преобразовался санитарно-бактериологический институт, а с 1929 года становится Узбекским научно-исследовательским институтом эпидемиологии, микробиологии и санитарии Наркомздрава УзССР. Отдел паразитологии Института выделяется в самостоятельное научно-исследовательское учреждение (ныне ордена «Знак Почета» Самаркандский НИИ медпаразитологии Минздрава УзССР).

Опубликованный в 1988 году на стр. 5 Альманаха Ташкентского научно-исследовательского института вакцин и сывороток, посвященной к 70-летию ТашНИИВС. В данном документе также отмечены следующие исторические факты:

1. В ТашНИИВС было начато изучение малярии «...научное изучение малярии было начато 1921-1922 гг. Ф.М.Прядко».

2. Отдел паразитологии института (ТашНИИВС) выделяется самостоятельное научно-исследовательское учреждение ((ныне ордена «Знак Почета» Самаркандский НИИ медпаразитологии Минздрава УзССР).

3. В 1927 году член-корреспондент АМН ССР и АН УзССР профессор Н.И.Ходукин с сотрудниками начали многолетнее изучение этиологии, путей распространения и методов профилактики ранее неизучавшегося висцерального

лейшманиоза. Под руководством Н.И.Ходукина была создана целая школа паразитологов, работы которых по малярии, лейшманиозу, клещевому спирохитозу, лихорадке Ку и другим инфекциям, получили мировую известность.

Исторические данные:

Бухарский тропический институт научное учреждение, подведомственное Центральному Управлению здравоохранения Б. Н. С. Р.

В задачи Бухарского тропического института входит:

а) всестороннее изучение местных заболеваний (малярии, лейшманиоза и др.) у человека и животных как в Старой Бухаре, так и в вилайетах (областях);

б) общее руководство борьбой с малярией и другими тропическими заболеваниями в Б. Н. С. Р. и непосредственное руководство работами Бухарских малярийных станций;

в) широкое обслуживание Бухарских медико-санитарных учреждений в отношении лабораторного диагностирования тропических и иных заболеваний и производство санитарно-гигиенических анализов;

г) подготовка кадров мед. сан. работников по борьбе с тропическими заболеваниями, с обращением особого внимания на подготовку работников из среды местного населения;

д) популяризация знаний по местным тропическим заболеваниям при помощи создания музея выставок и путем прочих методов сан. пропаганды.

1923 - 1929 гг. - Бухарский тропический институт

1929 - 1930 гг. - Узбекский институт тропической медицины (в г. Самарканде)

1930 – 1935 - Ордена «Знак Почета» Самаркандский НИИ медпаразитологии Минздрава УзССР»

1835 -1940 гг. В составе сектора эпидемиологии организуется лаборатория бруцеллеза, которая в 1940 году становится самостоятельной Республиканской противобруцеллезной станцией.

1940 - 1959 гг.- Узбекский институт малярии и медицинской паразитологии.

1959 - 1970 гг.- Узбекский научно-исследовательский институт экспериментальной медицинской паразитологии и гельминтологии институту присвоено имя его основателя Леонида Михайловича Исаева

В июле 1967 г. - Узбекский научно-исследовательский институт медицинской паразитологии им. Л. М. Исаева

1971-1982 гг. - Научно-исследовательский институт медицинской паразитологии им. Л. М. Исаева Минздрава Узбекской ССР.

1983-1991 гг. - Научно-исследовательский институт медицинской паразитологии им. Л. М. Исаева Минздрава Узбекской ССР.

1991- 2021гг. - Научно-исследовательский институт медицинской паразитологии им. Л. М. Исаева Республики Узбекистан.

2021-2022 гг. - Филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии инфекционных и паразитарных заболеваний имени Л.М.Исаева

С 2022 года – Научно-исследовательский институт вирусологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний имени Л.М.Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете.

Страницы истории института. Научно-исследовательский институт медицинской паразитологии им. Л. М. Исаева Минздрава УзССР является одним из старейших научных учреждений Узбекистана. С момента основания института, в течение сорока лет его возглавлял известный ученый, лауреат Государственной премии СССР, профессор Леонид Михайлович Исаев (1886 - 1964), имя которого присвоено институту в 1967 году.

Основной задачей института является всестороннее и глубокое изучение паразитарных и тропических болезней в республике, разработка новых методов диагностики, лечения и профилактики этих болезней.

Со времени основания институт проводит научно-исследовательскую, научно-практическую и организационно методическую работу в области паразитарных и тропических болезней. Свою деятельность институт осуществляет в тесном контакте с органами и учреждениями практического здравоохранения, систематически оказывает им консультативную помощь.

Институтом разработаны и внедрены в практику здравоохранения эффективные методы борьбы с паразитарными и тропическими болезнями и их профилактики. Они легли в основу комплекса мероприятий по оздоровлению населения от протозойных заболеваний и гельминтозов.

Первым крупным достижением сотрудников института была ликвидация дракункулеза (ришты) в Старой Бухаре и ее окрестностях. Проведя фундаментальные исследования ришты в циклопах и организме собак, Л. М. Исаев с сотрудниками доказал их роль в эпидемиологии дракункулеза, разработал и осуществил план ликвидации очагов заболевания в Бухаре, где значительная часть жителей страдала от этого гельминтоза. В результате комплексной профилактической работы пораженность дракункулезом стала быстро снижаться и в 1931 г. заболевание у людей было ликвидировано.

В очень трудных условиях осуществлялась борьба с малярией. Заболеваемость и смертность от болезни были велики, ежегодно регистрировались сотни тысяч больных, а в 1932 году их было около миллиона. Но быстро росла сеть станций тропической медицины, шла интенсивная исследовательская и организаторская работа, в больших масштабах и тщательно готовились кадры врачей маляриологов, медицинских энтомологов. Возглавлял всю эту работу институт под руководством Л. М. Исаева и за большие заслуги в борьбе с малярией и ее ликвидацию в Узбекистане Л. М. Исаев в числе ведущих маляриологов страны был удостоен Государственной премии.

Борьба с малярией проводилась в трех направлениях: ограничение и ликвидация мест выплода переносчиков с помощью крупных санитарно-гидротехнических и мелиоративных работ; уничтожение переносчиков при всех стадиях их развития; своевременное выявление и лечение больных и проведение общественной химиофилактики.

Успехи в борьбе с малярией были достигнуты благодаря прогрессу всей системы здравоохранения, разработке и выполнению государственного плана ликвидации малярии в СССР, научному подходу в изучении видного состава комаров, наблюдении за его изменениями в результате применения ДДТ и ГХЦГ, учете площадей, анофелогенных водоемов и их сокращения в результате мелиоративных работ, оценки эпидемиологического значения паразитоносительства, длительности течения отдельных форм малярии, эффективности применяемых препаратов.

Медицинские энтомологи института внесли значительный вклад в ликвидацию малярии в Узбекистане, выполнив огромный объем научных исследований распространения, биологии и экологии малярийных комаров. Были изучены также закономерности экологии и распространения основных компонентов гнуса и разработана система борьбы с ними в Голодной степи и других областях Узбекистана; оценена чувствительность разных популяций комаров к инсектицидам, испытаны и рекомендованы к практическому применению эффективные репелленты и ряд мероприятий по защите населения от гнуса. Заведующим отделением медицинской энтомологии является к.м.н., Жажангиров Ш.М.

Медицинскими гельминтологами института была проведена большая работа по изучению массовых гельминтозов и борьбе с ними: гименолепидозом, аскаридозом, тениаринхозом, энтеробиозом. Новые данные, полученные учеными при изучении биологии ряда гельминтов, по патогенезу, клинике, терапии и эпидемиологии инвазий существенно обогатили медицинскую гельминтологию, дали возможность планировать и осу-

ществлять мероприятия на научной основе. В течение многих лет ученые и практические работники осуществляли широкие кампании массовой дегельминтизации населения, вели настойчивую борьбу с антигигиеническими пережитками в быту и работу по распространению научных медицинских знаний среди населения.

Среди других паразитарных болезней выделялся висцеральный лейшманиоз, уносивший жизни многих сотен и тысяч детей. На основе разработки методов ранней диагностики и лечения больных, уничтожения больных животных и истребления москитов, а также благоустройства населенных мест и жилищ случаи висцерального лейшманиоза стали единичными в республике.

Под руководством Л. М. Исаева разворачивались работы по изучению резервуаров и переносчиков кожного лейшманиоза, затем были типизированы зоны природной очаговости зоонозного кожного лейшманиоза, изучены вирулентные и культуральные свойства возбудителя, выяснены основные и дополнительные резервуары и переносчики возбудителя. В дальнейшем был осуществлен широкий эпидемиологический опыт применения культуральных прививок.

Итогом развернутых исследований по зоонозному кожному лейшманиозу явилась разработка научнообоснованных практических мер по борьбе с носителями и переносчиками возбудителя, по лечению и специфической профилактике заболевания, что позволяет вести успешное наступление на болезнь в пределах республики.

Большого труда ученых института потребовало осуществление задач практической ликвидации клещевого возвратного тифа и оздоровления очага анкилостомоза.

Активная и разносторонняя деятельность ученых и специалистов института находила свое выражение и в практических успехах ликвидации многих паразитарных болезней и отражена в научных трудах института.

В институте защищено 70 диссертаций (докторских 6 и кандидатских 64), издано 27 трудов института, 54 методических указаний, рекомендации и инструктивных писем, опубликовано более 1600 статей в центральной и местной печати. Имеется одно открытие, пять авторских свидетельств на изобретение и рац. предложения. Достижения института удостоены серебряной и бронзовой медалей ВДНХ СССР, отмечены медалями лауреата премии Ленинского комсомола Самаркандского обкома ЛКСМ, дипломом ЦК ЛКСМ Узбекистана и Узбекского РК профсоюза медицинских работников.

На базе института в 1967, 1974 и 1980 гг. проводились семинары Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по проблемам медицинской паразитологии. Состоялось Совещание Со-

вета директоров Европейских школ и институтов тропической медицины и гигиены (1980 г.). Практикуются месячные и трехмесячные курсы стажировки стипендиантов ВОЗ из Демократической Республики Афганистан по лейшманиозам. Учитывая важные достижения института в разработке мер борьбы с кожным лейшманиозом ставится вопрос о создании на базе института Центра ВОЗ по лейшманиозам с целью обучения зарубежных специалистов, главным образом из развивающихся стран, и передачи опыта борьбы с кожным лейшманиозом. Сотрудники института принимают широкое участие в работе конгрессов, симпозиумов, семинаров, всесоюзных и республиканских съездов, конференций.

До 1980 года в институте и клинике работал 325 сотрудников, в том числе 30 научных сотрудников (19 кандидатов наук) в г. Самарканде, а также 20 научных сотрудников (1 доктор и 9 кандидатов наук) в г. Ташкенте.

Планирование научно-исследовательских работ и руководство ими осуществляет Ученый совет института. В состав Ученого совета из 25 человек (5 докторов и 17 кандидатов наук) входят руководители научных подразделений, ведущие специалисты, представители партийной, комсомольской и профсоюзной организаций, а также ряд ученых и практических работников из медицинского и сельскохозяйственного институтов, университета, облздравотдела и областной санэпидстанции. Отдел медицинской гельминтологии.

Отделение эпидемиологии гельминтозов: в отделении изучается распространение гельминтозов в республике, выявляются активные очаги различных гельминтозов и их особенности в связи с природными и социально-экономическими факторами, разрабатываются комплексные мероприятия и на их основе выпускаются методические рекомендации по борьбе с гельминтозами человека, включая профилактику заболевания, лечению больных и ликвидации очагов болезни. Сотрудники отделения оказывают большую помощь практическим органам здравоохранения.

Лаборатория экспериментальной гельминтологии: в лаборатории изучаются вопросы санитарной гельминтологии, совершенствуются методы исследования объектов внешней среды на загрязненность яйцами гельминтов. Изучается биология и морфология внутрикишечных гельминтов, выясняется возможность внутрикишечной аутоинвазии при гименолепидозе, причины ее возникновения и пути предотвращения. Разрабатываются усовершенствованные методы лечения гименолепидоза. Исследуются особенности взаимоотношения в системе хозяин-паразит и их значение в формировании патологического процесса при гельминтозах, имеющих распространение в Узбекистане. Исследователи получают новые на-

учные факты, имеющие теоретическое и практическое значение. Так, при изучении власоглава выясняются сроки развития паразита, вносится новая информация в знания о гистохимии паразита, выявляется выживаемость яиц аскарид и власоглава во внешней среде. Разрабатываются принципы организации борьбы с трихоцефалезом в республике.

Клиническое отделение: на базе клиники института сотрудники отделения изучают вопросы клиники, диагностики и лечения паразитарных болезней. В лаборатории отделения проводятся исследования состава крови больных, изменения морфологии, секреторной и ферментной функций желудочно-кишечного тракта больных, определяется эффективность различных антигельминтных препаратов и схем лечения.

С 2021 года отделением медицинской гельминтологии руководит д.м.н. Расулов С.К. Научное направление отделения - исследование микронутриентов при кишечных паразитозах у детей. За последние 3 года в отделении проведены следующие работы: опубликованные статьи регистрируемые в scopus- 6, статьи в зарубежных журналах – 8, монографии -6, в республиканских журналах 33, вступление в Международную общественную организацию – 2, учебно-методические рекомендации -5, авторские свидетельства -5, тезисы - 10, прочитанные лекции на конференциях –25. Подписан меморандум о сотрудничестве между Керманским медицинским университетом (Иранская Исламская Республика).

Отделение эпидемиологии протозойных болезней: сотрудники отделения изучают вопросы эпидемиологии малярии, зоонозного кожного лейшманиоза и клещевого спирохетоза в областях республики. Разрабатываются меры профилактики малярии в современных условиях, эффективные меры борьбы, с зоонозным кожным лейшманиозом и клещевым спирохетозом и профилактики этих заболеваний в разных природных очагах, оказывается организационно-методическая помощь практическим органам здравоохранения. Лаборатория экспериментальной протозоологии: основное направление исследований, выполняемых в лаборатории - изучение возбудителя кожного лейшманиоза, его вирулентности, антигенной структуры, факторов патогенности штаммов лейшманий, выделенных из разных источников и географических зон Узбекистана. В лаборатории разрабатываются оригинальные методики выделения штаммов от больных людей, носителей и переносчиков возбудителя, совершенствуются методы получения больших объемов биомассы паразитов, разрабатываются режимы криоконсервации и лиофилизации клеток и антигенов из них, закладываются основы создания защитных сред для консерва-

ции возбудителя. Совершенствуются препараты и щадящие методы лечения больных зоонозным кожным лейшманиозом с помощью коллаген-мономицинового комплекса, проводится поиск новых способов лечения. Изучаются гуморальные и клеточные механизмы иммунитета при кожном лейшманиозе и экспериментальном лейшманиозе морских свинок. Составляются новые технические условия и лабораторный регламент на получение сухого эритроцитарного эхинококкового диагностикума и других компонентов диагностического набора, который утвержден Комитетом вакцин и сывороток при Минздраве СССР и передан для серийного производства.

Амбулатория по борьбе с кожным лейшманиозом в Узбекской ССР: создана в 1983 году на базе двух хозяйственных отделений для проведения противолейшманиозных мероприятий па целинных землях Голодной, Джизакской и Каршинской степей в республике. Сотрудниками хозяйственных отделений разработаны принципиально новый метод профилактики кожного лейшманиоза. Впервые в борьбе с носителями возбудителя применен метод механического разрушения колоний больших песчанок с помощью пахотных тракторов. При этом одновременно достигается эффективное уничтожение носителя, переносчика и возбудителя кожного лейшманиоза, разрушается биотоп, в котором происходит циркуляция возбудителя. Изучается влияние хозяйственной деятельности человека на природные очаги зоонозного кожного лейшманиоза и методы их полной ликвидации. Заведует отделением медицинской протозоологии к.м.н. Саидахмедова Д.Б.

Отделение медицинской энтомологии. В отделении изучают фауну, биологию и экологию кровососущих насекомых и других компонентов гнуса, распространение, численность и степень чувствительности к ядохимикатам переносчиков малярии, широко изучается действие новых инсектицидов на комаров. Разрабатываются методы борьбы с комарами в естественных биотопах и в условиях города, научно-обоснованные комплексы мероприятий и меры защиты населения от различных компонентов гнуса. Руководит отделением к.м.н., Жахангиров Ш.М.

Клиника института

Клиническая больница располагает стационаром на 120 коек, с двумя специализированными амбулаториями. Здесь изучаются вопросы клиники, диагностики и терапии паразитарных болезней, имеющих распространение в республике, таких как гельминтозы, лейшманиоз, кишечные протозоозы и др. В клинике испытываются отечественные и зарубежные препараты, рекомендуемые для лечения паразитарных болезней, разрабатываются и усовершенствуются методы их диагностики и лечения. Клиника является организаци-

онно-методическим и консультативным центром в республике. Главный врач клиники паразитологии Махмудова Л.Б., она и является директором института.

Данные о 80-летия института.

В декабре 2003 года исполнилось 80 лет одному из старейших научных учреждений Узбекистана Научно-исследовательскому институту медицинской паразитологии им. Л.М. Исаева, основанному декретом Президиума Совета Народных депутатов Назиров Бухарской Народной Советской Республики. С момента основания, в течение сорока лет институт возглавлял известный Врач и ученый, лауреат Государственной премии СССР, проф. Л.М. Исаев (1886-1964), имя которого носит институт с 1967 года. В последующие годы директорами института были проф. Б.Р. Рустамов, кандидаты медицинских наук Р.Р. Магдиев, Ф.Ш. Насыров, Н.И. Ходжаев, Х.У. Расулов, Ш.А. Разаков, У.Т. Суванкулов, а с 2021 года по настоящее время Л.Б. Махмудова.

Со времени основания институт занимается глубоким и всесторонним изучением паразитарных и тропических болезней, разработкой методов диагностики, лечения и профилактики этих заболеваний. Разработанные в институте методики легли в основу комплекса мероприятий по оздоровлению населения от протозойных заболеваний и гельминтозов. За это время на территории республики были ликвидированы дракункулез (ришта), малярия, висцеральный лейшманиоз, очаги анкилостомоза, резко снижена заболеваемость клещевым возвратным тифом, гельминтозами. Свою деятельность институт осуществляет в тесной связи с медицинской и санитарной службами практического здравоохранения. С первых дней своей осуществлял научные и деятельности институт организационно-методическое руководство борьбой малярией. В республике по инициативе Л.М. Исаева создается широкая по сети противомаларийных учреждений, ведется подготовка медицинского персонала и энтомологов. Л.М. Исаев в своих работах дал характеристику эпидемиологической ситуации по малярии и обосновал систему противоэпидемических мероприятий. В эту работу большой вклад внесли сотрудники института С.К. Чинной П.П. Чинаев, З.С. Шишляева-Матова, А.В. Улитчева, Р.Р. Магдиев и др.

Обширный объем научных исследований выполнили энтомологи института по биологии и экологии переносчиков малярии, разработке методов борьбы с комарами на всех стадиях их развития, а позже предложили эффективную интегрированную систему защиты населения от гнуса и эпиднадзора за этой инфекцией (В.С. Таджиева, З.М. Хайдарова, Ш.А. Разаков, С.А. Зайниев, Э.Б. Большакова, И.Т. Абдуллаев, М.С. Муминов,

И.М. Пономарев и др.). Впервые определена физиологическая дальность полета переносчиков малярии в естественных условиях региона, которая составила от 11 до 13 км, чем была доказана возможность их проникновения на территорию Узбекистана из сопредельных стран, эндемичных по малярии. В настоящее время продолжается разработка мероприятий профилактики малярии и борьбе с переносчиками. По В 1928 году начались работы по изучению клещевого возвратного тифа. Изучены вопросы биологии и экологии клещей, клиники и лечения заболевания, разработаны методы истребления переносчиков, что привело к почти полной ликвидации этой инфекции на территории республики. Значительный вклад в решение этой проблемы внесли Л.М. Исаев, А.И. Мусатова, С.Г. Аракчеева и др. В течение многих лет в институте велись исследования по висцеральному лейшманиозу. Л.М. Исаевым и его сотрудниками С.Г. Солониным, Н.В. Беспаловой, В.Л. Беляевой, С.Г. Аракчеевой были изучены эпидемиология, патогенез и клиника заболевания, разработаны конкретные меры по борьбе и профилактике инвазии. В 1941 году Н.А. Мирзоян впервые описал первичный аффект болезни, разработал и внедрил в практику эффективный метод лечения солюсурьмином. Итогом внедрения этих разработок вместе с большой организационной и лечебно-профилактической работой стала ликвидация этого заболевания в Узбекистане. С конца 50-х годов началось изучение проблемы зоонозного кожного лейшманиоза (ЗКЛ). Всесторонним изучением различных свойств возбудителя ЗКЛ занимались З.С. Шишляева-Матова, Г.В. Ни, В.А. Серебряков, С.А. Плескановская, Т.В. Звягинцева, К.А. Юсупов, С. Караходжаева, Ф.Ш. Насыров, Р.М. Насырова, С.С. Турсунов, В.О. Щеткин и др. Краевыми особенностями эпидемиологии заболевания и разработкой методов борьбы с резервуаром и переносчиками ЗКЛ были посвящены работы Л.М. Исаева, А.М. Быховской, В.А. Серебрякова, Е.Я. Першина, Б.Р. Рустамова, В.П. Ипатов, Л.Н. Красноноса, Л.Н. Джаббаров, О.Д. Белозеровой, М.М. Усмановой, Ф.Г. Файзулина, Ш.А. Разакова, А.М. Уматова, Ш. Жахангирова и др. В период интенсивного освоения целинных земель в Голодной, Джизакской и Каршинской степях в течение 20 лет институт организовывал экспедиции, которые работали в полевых условиях по защите Файзулин, С.С. Турсунов, А.К. Абдуллаев, Б.Б. Низамов). населения от ЗКЛ Ф.Г. Уралов, Ш. М. Жахангиров и т.д.

В последние годы успешно эффективных методов лечения ведется и разработка специфической профилактики ЗКЛ. Для лечения предложен новый препарат - коломонг, обладающий специфическим действием на лейшманий и одновременно стимулирующим заживление язв. Сконст-

руирован и апробирован комбинированный прививочный препарат для специфической профилактики ЗКЛ. Характеризующийся Высокой доброкачественным течением прививаемостью. прививного процесса и формированием стойкого и длительного иммунитета (С.С. Турсунов, В.Ю. Щеткин). Продолжаются исследования по усовершенствованию препарата. повышению срока годности. его технологии стандартизации. Изготовления (Р.М.Насырова. В.И. Понамарева. А.А.Фатуллаева). Получены новые данные о дальности полета москитов - переносчиков ЗКЛ, они могут преодолевать расстояния до 6,5 км, что потребовало значительно увеличить радиус проводимых защитных мероприятий от этого заболевания (Л.Н. Краснонос, М.С. Муминов, И.Т. Абдуллаев).

В институте всегда уделялось большое внимание проблеме борьбы с гельминтозами. В результате новаторской исследовательской огромной организаторской и просветительской работы по борьбе с дракункулезом (ришта), проведенной под руководством Л.М. Исаева, это заболевание было ликвидировано уже в 1931 году. Тщательное изучение эффективных методов анкилостомоза, лечения оздоровлению существовавших разработка алконаром привели очагов этой инвазии в Ташкентской и Бухарской областях (Л.М. Исаев, Л.И. Городилова, Э.А. Житницкая и др.).

Изучены особенности эпидемиологии тениаринхоза в республике, разработаны принципы борьбы патологией, предложен эффективный химиофилактики, разработаны схемы лечения Магдиев, Т.А. Абдиев, Б.Р. Рустамов, С.Р. Магдиева, П.М. Лернер, А.Н. Брудастов, Л.Н. Краснонос, К.Е. Ситов, Ш.Х. Холмухамедов, Р.И. Бабаева).

Проведены глубокие исследования по эпидемиологии, биологии, морфологии карликового цепня, патоморфологии экспериментального Гименолепидоза, разработаны эффективные схемы лечения инвазии (С.Г. Аракчеева, М.А. Зубицкая, Х.Б. Исаева, Х.У. Расулов, Р.Д. Баратов, П.М. Лернер, В.Р. Лемелев, Ф.С. Хамракулов и др.).

Были изучены особенности эпидемиологии аскаридоза в различных зонах республики, установлены длительность выживаемости яиц паразита в почве и овоцидные свойства антигельминтиков, на основании которых была разработана система по оздоровлению очагов этого гельминтоза (А.Н. Брудастов, Т.А. Абдиев, У.А. Хашимов, А.А. Каримов, Л.Н. Краснонос и др.).

Изучены особенности взаимоотношений в системе паразит-хозяин патологического значения в формировании процесса. Функция желудка при ряде гельминтозов, апробированы эффективность и переносимость новых антигельминтных препаратов. некоторые биохимические показате-

ли организма при различных инвазиях (Р.И. Юсупова, С.Р. Магдиева, Ю.М. Фузайлов, Н.Х. Зиганшина. Г.А. Мусаева др.).

Большое практическое значение имеет разработанный в институте метод серодиагностики эхинококкоза (Л.П. Степанковская, А.Г. Шакаров). Получен эритроцитарный Диагностический формализированными эритроцитами барана для серодиагностики эхинококкоза, лиофильное высушивание которого обеспечивает стабильное сохранение его исходных свойств в течение 13 месяцев, что открывает широкие возможности для его внедрения в практику здравоохранения. Из эхинококковой фракция. которая является антигена выделена наиболее активной и специфической диагностики, использование ее повышает эффективность, реакции до 90% (А. Курбанов).

В институте впервые в республике создана экспериментальная модель эхинококкоза на лабораторных животных с целью поиска консервативной терапии этой инвазии (М.А. Зубицкая, Н.А. Журавлева), В настоящее время совершенствованию продолжается работа тактики борьбы по наиболее распространенным гельминтозам (энтеробиоз, аскаридоз. Тениаринхоз) в республике. В последние годы началось изучение особенностей клиники, лечения лямблиоза упорного течения и его сочетаний с кишечными гельминтозами, иммунного статуса больных с этой патологией и энтеробиоза (А.Г. Шакаров, С.Р. Магдиева, Т.А. Вахабов, Д.Б. Саидахмедова).

В институте подготовлено 80 докторов и кандидатов наук. издано 40 сборников научных трудов. 83 методических документов, опубликовано более 2 тысяч статей, в том числе и в зарубежной печати. Получены один диплом на открытие. восемь авторских свидетельств удостоверений на изобретения. на 25 изобретения.

Большое внимание, особенно в последнее время уделяется повышению квалификации работников практического здравоохранения по проблемам паразитарных заболеваний. За последние десять лет в институте прошли подготовку более 200 врачей-паразитологов и энтомологов. Проведено более 180 семинаров на местах, в которых приняли участие работники. свыше восьми тысяч медицинских работников.

Как научный и методический центр институт систематически осуществляет организационно-методическую и лечебно-консультативную помощь учреждениям здравоохранения республики по профилактике паразитарных заболеваний.

Институт хорошо известен за рубежом. На его базе более 10 раз проводились семинары Всемирной организации Здравоохранения (ВОЗ) по проблемам медицинской паразитологии, совещание Совета директоров европейских школ и институтов тропической медицины и гигиены.

Институт входил в состав Сотрудничающего объединенного Центра ВОЗ по проблемам лейшманиозов. Для знакомства с опытом работы по борьбе и профилактике паразитарной патологии институт приезжали в видные ученые и специалисты из Англии, Вьетнама, Голландии, Германия, США, Франции, Эфиопии и других стран.

В последние годы специалисты института, особенно молодые, систематически проходят стажировку в зарубежных странах.

Сотрудники института принимают активное участие в работе конгрессов, съездов, симпозиумов, конференций, семинаров. В настоящее время институт проводит научные исследования на основе контрактов с Центром по науке и по технологиям Координационного Совета технического развитию при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

Институт выполнял 3 исследовательских проекта:

1. Усовершенствование тактики и Стратегии по недопущению восстановления местной передачи малярии в Республике Узбекистан.

2. Анализ популяций *Leishmania major* и разработка критериев по отбору штаммов для приготовления противолейшманиозного прививочного препарата.

3. Разработка консервативных Методов лечения эхинококкоза в эксперименте. Совершенствование терапии кишечных паразитов. Институт широко практикует хозяйственные работы с Областными центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Сотрудники института принимали участие в выполнении 4 международных научных проектов:

1. Международный проект ICA 2 СТ-2000-10046 в рамках программы Коперникус-2 Европейского Союза: «Возобновление *Plasmodium vivax* малярии в ННГ: Разработка новых методов по мониторингу распространения паразитов среди населения, надзор и контроль вспышек малярии». Работа проводится в сотрудничестве представителями научных организаций Италии, Евро-ВОЗ (Дания), Франции, Армении и Азербайджана.

2. Международный проект ICA 2 - СТ-2000-10045 в рамках программы Коперникус Европейского Союза «Развитие Системы мониторинга биологического контроля для И программы предотвращения возврата малярии в Узбекистане и Казахстане». Работа проводится в кооперации представителями научных организаций Израиля, Германии, Казахстана и Института зоологии АН Руз.

3. Международный проект по линии программы «INTAS» Европейского Союза № 2001-0216 «Молекулярный анализ популяций *Leishmania major* из Средней Азии и Израиля в эпидемиологии и для определения специфичности

отношений». Работа проводится паразитологами с представителями научных организаций Германии, Израиля и «Развитие России».

4. Научный проект ID No 971178 с программой TDR Всемирной Организации Здравоохранения исследований по разработке вакцины против зоонозного кожного лейшманиоза.

В структуру института входят 4 научных подразделения: отделение эпидемиологии малярии, отделение эпидемиологии лейшманиозов и боррелиозов, отделение медицинской гельминтологии и отделение клинической паразитологии, виварий, библиотека и клиническая больница.

Библиотека насчитывает около 40 тыс. томов отечественной и зарубежной литературы. Систематически организует выставки «Новинки литературы» по профилю института.

Клиника на 95 коек. С момента ее образования в 1976 г. Долгие годы ее возглавлял Заслуженный врач республики, кандидат медицинских наук Р.Д. Баратов. В настоящее время главным врачом клиники является Л.Б. Махмудова.

Клиника специализируется на лечении больных с паразитарной патологией. Она является самым крупным стационаром республики для лечения больных этого профиля.

В ее составе 3 отделения, консультативная поликлиника, аптека, кабинеты: Рентгеновский функциональной Диагностики, эндоскопическая, клиническая и биохимическая лаборатории.

Врачи клиники активно оказывают консультативную помощь лечебно-профилактическим учреждениям области и города.

С 2021 по 2022 гг. – институт получил название «Филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии инфекционных и паразитарных заболеваний имени Л.М.Исаева». начиная с 1-июля 2021 года институт стал бюджетной организацией, состоящей из директора института и 4-х отделений по 1 ставки заведующего отделением и 0,5 ставки лаборанта. Была организована 4 отделения:

Отделение медицинской гельминтологии - руководитель отделения д.м.н. С.К.Расулов,

Отделение протозоологии - руководитель отделения к.м.н. Д.Б. Саидахмедова ,

Отделение иммунологии –руководитель отделения к.м.н., Ф.Т.Абдиев,

Отделение энтомологии – руководитель отделения к.м.н. Жахангиров Ш.М.

С 2022 года институт вошел в состав Самаркандского государственного медицинского университета под названием - «Научно-исследовательский институт вирусологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболе-

ваний имени Л.М.Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете».

#### Литература:

1. Альманах Ташкентского научно-исследовательского института вакцин и сывороток. 70-лет. Составители: Б.Х. Вафакулов, Шевченко Б.А. Ташкент «Медицина» 1988 с.5
2. Дрынов И. Д., Сергиев В. П., Малышев Н. А. // Профилактика массовых инфекционных и паразитарных болезней человека медикаментозными средствами. – М.: - 1998.
3. Гельминтные инфекции, передаваемые через почву. Информационный бюллетень № 366. ВОЗ. Май. 2014 г.
4. X-Альманах Ташкентского научно-исследовательского института вакцин и сывороток. 70-лет. Составители: Б.Х. Вафакулов, Шевченко Б.А. Ташкент «Медицина» 1988 с.5).
5. С.Дадаев. Паразитология. 2004. 152 б.
6. Махмудова Л.Б. Исторические аспекты и современное состояние вопроса по гельминтозам в самаркандской области. Вестник врача, 2011, 2, С.110-113.
7. Проспект. Данные о 80-летия института. 2003. Архивные данные.
8. Положение о Бухарском тропическом институте. Архивные данные.

9. Rasulov S.K., Saidova F.S., Mamedov A.N. Ibragimov.S.T. Postparasitic Micronutrient Deficiency In Children. Texas Journal of Medical Science/Volume 9, June 2022. 18-25

10. Saidova F.S., Rasulov S.Q., Mamedov A.N.. Bolalarda gelmintozlar epidemiologiyasi. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. 2022. спец. выпуск. том 3. С.15-19.

#### **ИСТОРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О САМАРКАНДСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПАЗИТОЛОГИИ**

*Ризаев Ж.А., Махмудова Л.Б., Расулов С.К.*

**Резюме.** Настоящая сообщение посвящена к 100 летнему юбилею научно-исследовательского института паразитологии имени Л.М.Исаева и Самаркандской школы медицинской паразитологии. В научно-популярной статье освещаются проблемы паразитарных болезней и истории борьбы с ними в Узбекистане. Описываются основные этапы изучения и борьбы с паразитарными болезнями в республике. В работе дано краткое описание результатов исследований по эпидемиологии, биологии, клинике, диагностике и лечению больных паразитозами в Республики Узбекистан и Самаркандской области, в частности. Данные представит интерес для широких кругов медицинских работников, а также интересующихся историй медицинской паразитологии.

**Ключевые слова:** медицинская паразитология, история, эпидемиология, тропический институт, Л.М.Исаев.

## EPIDEMIOLOGICAL PREDICTION OF INFECTION CAUSED BY SOME NON-POLIOENTEROVIRUSES OF COXSACKIE GROUP B IN THE CHILD POPULATION OF AZERBAIJAN IN 2015-2024

Rustamova L.I.<sup>1</sup>, Tadjieva N.U.<sup>2</sup>, Kuliyeva Z.M.<sup>3</sup>, Ibadova T.I.<sup>3</sup>

1 - Research Institute of Medical Prevention named after V.Y.Akhundov, Baku, Azerbaijan

2 - Republican Scientific Practical Medical Center of Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Tashkent, Uzbekistan

3 - Azerbaijan State Institute of Training of Doctors named after A.Aliyev, Baku, Azerbaijan

## 2015-2024 ЙИЛЛАРДА ОЗАРБАЙЖОН БОЛАЛАР АҲОЛИСИДА БАЪЗИ ПОЛИОЭНТЕРОВИРУСЛАР БЎЛМАГАН В ГУРУҲ КОКСАКИ БИЛАН ЧАҚИРИЛГАН ИНФЕКЦИЯЛАРНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ПРОГНОЗИ

Рустамова Л.И.<sup>1</sup>, Тожиева Н.У.<sup>2</sup>, Қулиева З.М.<sup>3</sup>, Ибадова Т.И.<sup>3</sup>

1 - В.Ю.Ахундов номидаги тиббий профилактика илмий-тадқиқот институти, Боку, Озарбайжон;

2 - Республика эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази, Тошкент, Ўзбекистон;

3 - А.Айиев номидаги Озарбайжон давлат шифокорлар малакасини ошириш институти, Баку, Озарбайжон

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ НЕКОТОРЫМИ НЕПОЛИОЭНТЕРОВИРУСАМИ КОКСАКИ ГРУППЫ В, У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНА В 2015-2024 гг.

Рустамова Л.И.<sup>1</sup>, Таджиева Н.У.<sup>2</sup>, Кулиева З.М.<sup>3</sup>, Ибадова Т.И.<sup>3</sup>

1 - Научно-исследовательский институт медицинской профилактики имени В.Ю.Ахундова, Баку, Азербайджан;

2 - Республиканский научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных болезней, Ташкент, Узбекистан;

3 - Азербайджанский государственный институт подготовки врачей имени А.Айиева, Баку, Азербайджан

e-mail: [lala.rustamova.1967@mail.ru](mailto:lala.rustamova.1967@mail.ru)

---

**Резюме.** Ушбу мақола 2015-2024 йилларда Озарбайжон болалар аҳолисида баъзи полиоэнтеровируслар бўлмаган В гуруҳ коксаки билан чақирилган инфекцияларнинг эпидемиологик прогнозига бағишланган.

**Калит сўзлар:** неполиоэнтеровируслар, В гуруҳ Коксаки вируслари, эпидемиологик прогноз, болалар.

**Abstract.** This article is devoted to the epidemiological prognosis of infection caused by non-polioenterovirus coxsackievirus group b in the child population of Azerbaijan in 2015-2024.

**Key words:** non-polioenteroviruses, Coxsackie virus group B, epidemiological prediction, children.

---

After the abolition of poliomyelitis, a dangerous enterovirus infection in a number of countries of the world in the late XX and early XXI centuries, the tendency to activation of other non-polioenterovirus infections is notable for the fact that in many countries this infection is periodically found in the form of epidemic outbreaks [1-3, 7, 10, 11, 14].

Today, the etiological role of various serotypes of non-polioenteroviruses in occurrence of aseptic meningitis, encephalitis, myocarditis, pericarditis, diseases of upper respiratory tract, digestive system, urogenital system, eye, some somatic pathologies, intrauterine, persistent and chronic infections has been proved [4-6, 8, 9, 12, 13, 15-18].

The purpose of this research work is to predict the epidemiology of infection caused by some non-polioenteroviruses of Coxsackie Group B in the child population of Azerbaijan in 2015-2024.

Research materials and methods.

In the research work, the period of some non-polioenteroviruses belonging to Coxsackie Group B -

KB3, KB4 and KB5 serotypes was confirmed by polymerase chain reaction among the child population in Baku during 2006-2010

The research work was affirmed by design - descriptively; by method - clinically; by volume - through generalization; by type - scientifically; by material - retrospectively and prospectively; by term - transversely; by place - laboratorially.

The indicators obtained during the research work were statistically developed on the basis of modern recommendations. Statistical analysis was carried out in MS EXCEL-19 [22] and IBM Statistics SPSS-29 [20] using discriminant and regression methods.

The indicators obtained during the study were statistically developed on the basis of modern recommendations. Statistical analysis was carried out in MS EXCEL-19 [2019] and IBM Statistics SPSS-20 programs [21] using discriminant and regression methods [19].

Regions: according to the application year - by years, 5-year terms; according to passport parameters - by gender, age groups; according to the application period parameters - by the application month, season; according to regional parameters - the by center and regions.

For the purpose of the description of quality indicators, the share amount of intensity indicators for each division (%) and the standard error of these percentages ( $\pm mp$ ), extensibility indicators (for 100,000 population) and their corresponding errors were calculated.

C2-Pirson and T-Studio-Bonferroni criteria were used for comparison of indicators.

Regression analysis was carried out on the basis of previous 15 years (2000-2014) information on extensibility indicators to build the forecast for the next 10 years (2015-2024). Regression analysis was based on simple-linear, polynomial, logarithmic and ARIMA (0,0,0) and ARIMA (1,0,0) (autocorrelation) models. Within the regression equations, the regression equation corresponding to the greatest value of approximation accuracy was evaluated and the rectification interval of 95% of the obtained regression formula was evaluated and the extrusions were statistically evaluated through the Student t-criterion.

The research findings and discussion.

A regression analysis used to predict the prevalence of some nonpolioenteroviruses in Coxsackie Group B for 2015-2024 would show that the incidence rate was on average 100,000 to every 1,152 people. While the 95% confidence interval increased from 2015 (0-6,059) to 2024 (0-13,171), the model's results were statistically correct ( $t=3,061$ ;  $p=0,008$ ). The aproxia accuracy of the forecast model on factual indicators for previous years was  $R^2=0.078$  (fig.1).

Using regression analysis in 2015-2024, it was predicted that the spread of Koksaki B3 serotype in the population of Azerbaijan would be stable for every

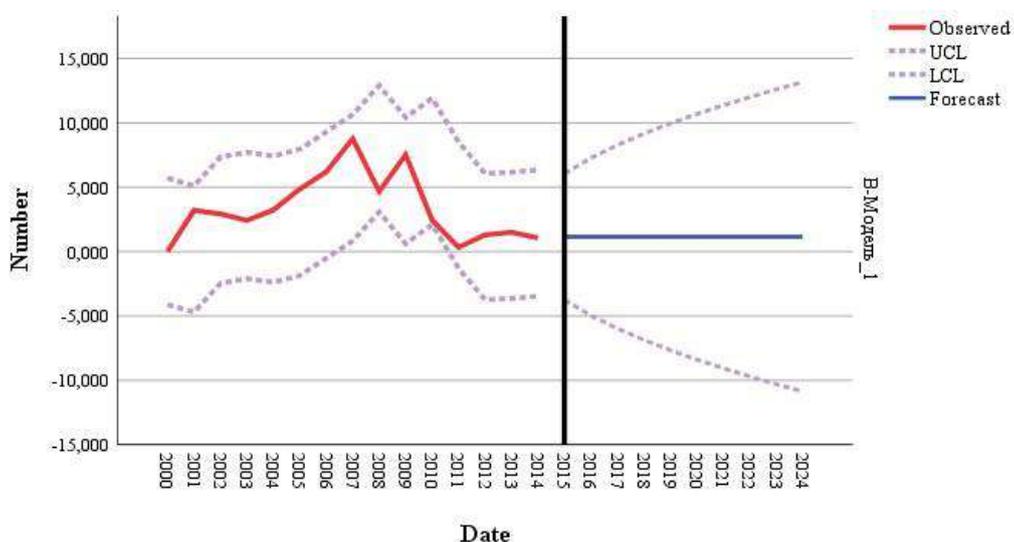
100,000 population, averagely 0,550. The 95% confidence interval increased from the boundary of 2015 (0-3,225) to the boundary of 2024 (0-7,001), but the results of the model were statistically honest ( $t=3,107$ ;  $p=0,008$ ). The approximation accuracy of the forecast model was  $R^2=0.085$  on factual indicators for previous years.

In 2015-2024, it was determined that the prediction of the spread of Coxsackie B4 serotype among the population of Azerbaijan by regression analysis is stable for every

100,000 population on average 0,813. The 95% confidence interval in 2015 and in 2024 was at the 2,163 limit and the results of the model were highly statistically honest ( $t=5,016$ ;  $p=0,001$ ). The approximation accuracy on the actual indicators of the forecast model used for previous years was  $R^2=0.0001$ .

By the method of regression analysis, the prevalence of Coxsackie B5 serotype among the population in Azerbaijan in 2015-2024 was predicted on average for every 100,000 persons at the level of 0.244 in 2015 and at the level of 0.024 in 2024. While the 95% confidence interval increased from the level of 1,921 in 2015 to the level of 2,650 in 2024, the model's results were statistically exact ( $t=4,915$ ;  $p=0,0001$ ). The approximation accuracy on the actual indicators of the forecast model used for previous years was  $R^2=0.344$ .

It is known that scientific forecasting implies the possibility of developing an epidemic process among the population over a certain period of time. The ultimate forecasting purpose is not only to say the possibility of occurrence of non-favorable epidemiological situations, but also to plan a complex of pre-emptive measures. Epidemiological forecasting is carried out on the basis of the study and analysis of numerous factors affecting the development of the epidemic process.



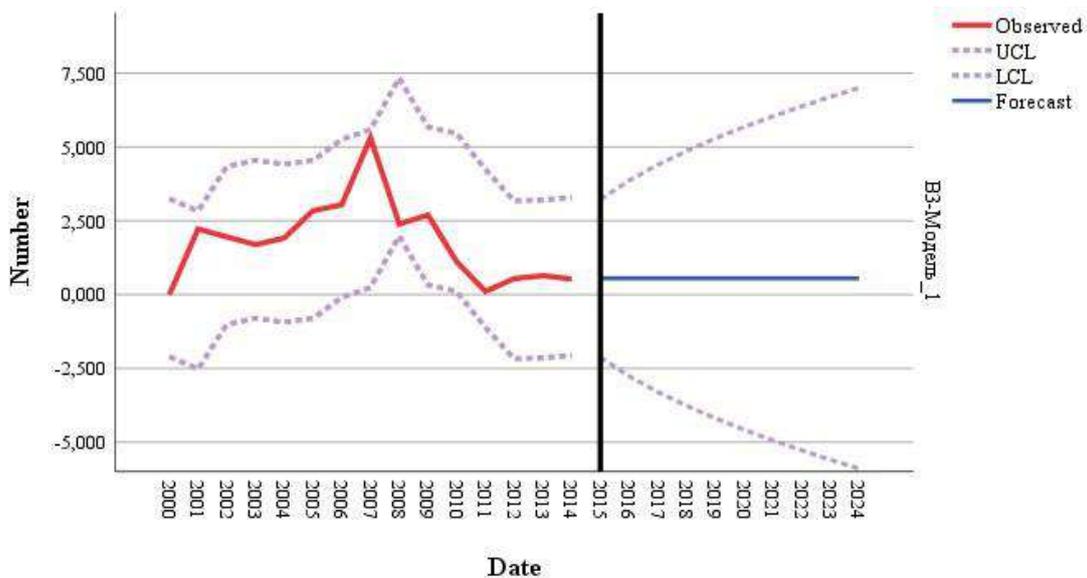
**Figure 1.** Prognostic model of the spread of some non-polioenteroviruses of Koksaki Group B in the population of the Republic of Azerbaijan in 2015-2024 (for every 100,000 persons)

**Table 1.** Dissemination of Cocksackie B3 serotype among the population in the Republic of Azerbaijan in 2015-2024

		Model Statistics					
		Model Fit statistics			Ljung -Box Q(18)		
Number of Stationary R-Model	Number of Predictors	squared	Normalized BIC	Statistics	DF	Sig.	Outliers
B3-Modelğ_1	0	0,085	0,623	.	0	.	0
Exponential Smoothing Model Parameters							
Model		Estimate		SE	t	Sig.	
B3-Modelğ_1	No Transformation	Alpha (Level) 0,731		0,235	3,107	0,008	

		Forecast									
Model		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
B3-Modelğ_1	Forecast	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550
	UCL	3,225	3,865	4,399	4,868	5,290	5,678	6,039	6,377	6,697	7,001
	LCL	-2,125	-2,764	-3,299	-3,768	-4,190	-4,578	-4,939	-5,277	-5,597	-5,901



**Figure 2.** Prognostic model of the spread of Cocksackie B3 serotype among the population of the Republic of Azerbaijan in 2015-2024 (for every 100,000 persons)

At present, sufficient material has been collected on the use of various mathematical methods and approaches to solve epidemiological tasks for the construction of models of the epidemic process. The final result of these studies is, on the one hand, cases of morbidity, and on the other hand, the source of infection is the sensitive organism, etc. it is the determination of dependence between. However, many aspects of forecasting, which include the mathematical epidemiology elements, are still studied little. Thus, the functional dependence between the activity of the epidemic process and the intensity of intestinal viruses detected from environmental objects, especially water bodies, especially during enterovirus infection is not fully opened. Recently, the principles of

"minimal modeling" have attracted attention, which allows us to reflect more significant interactions that the researcher can directly use in his work. K.I. Spynu and etc. reported about a mathematical model to be created to predict serous meningitis morbidity caused by some non-polioenteroviruses, multiple regression analysis with P2R steps.

The results obtained show that the integral indicator (Z) of the spread of Cocksackie B1 virus in water bodies is sufficient to predict short-term incidence of serous meningitis (1988). It should be noted that attempts to determine the dependence between the frequency of morbidity and the detection of intestinal viruses in water bodies have also been made by other researchers.

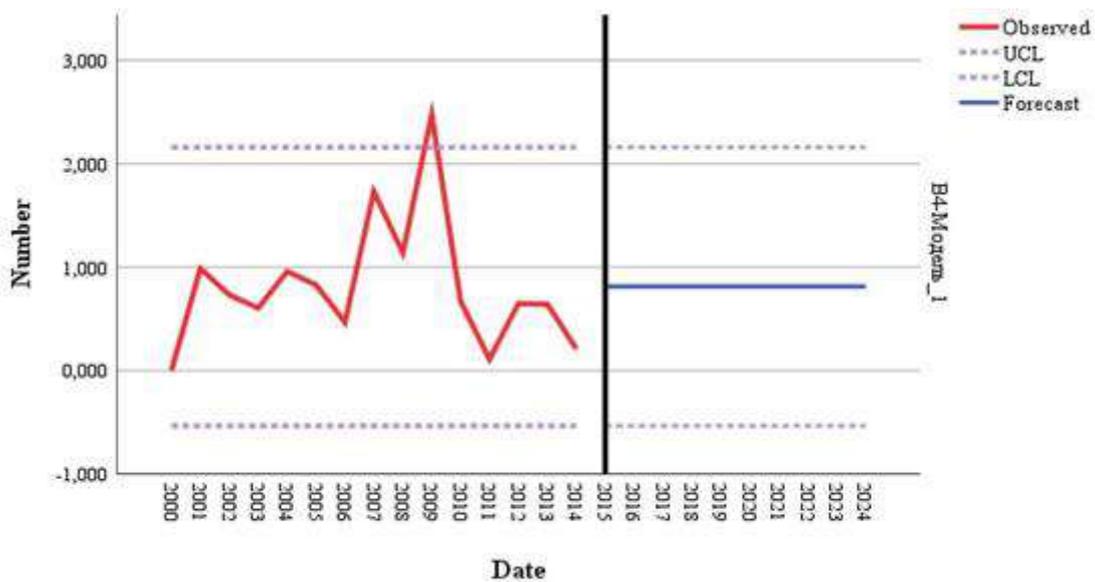
**Table 2.** Prevalence of Cocksackie B4 serotype among population in Azerbaijan in 2015-2024  
Model Statistics

Model	Model Fit statistics		Ljung -Box Q(18)		Number of Outliers
	Number of Stationary R-Predictors squared	Normalized BIC Statistics	DF	Sig.	
B4-Modelğ_1	0	0,000 -0,750	0	.	0

ARIMA Model Parameters					
	Estimate	SE	t	Sig.	
B4-Modelğ_1	B4 No Transformation Constant	0,813	0,162	5,016	0,000

Forecast										
Model	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
B4-Modelğ_1	Forecast	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813
	UCL	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
	LCL	-0,533	-0,533	-0,533	-0,533	-0,533	-0,533	-0,533	-0,533	-0,533



**Figure 3.** Prognostic model of the spread of Cocksackie B4 serotype among the population of Azerbaijan in 2015-2024 (for every 100,000 persons)

However, at the same time, the authors determined only the correlation between individual indicators of morbidity and the prevalence of enteroviruses in the environment, and did not take into account the interaction between them.

In this view, the research carried out by R.A.Dmitriyeva and others is of great scientific and practical interest. In this research work, it was established that there is a direct correlation between the level of hepatitis morbidity in the controlled area and hepatitis A virus circulating in wastewater and indica-

tors of microbial contamination, including water bodies, centralized and decentralized objects [22].

By conducting a number of adequate mathematical calculations, the authors were able to show the correlation between microbiological indicators of drinking water quality and viral hepatitis A, calculate the specific weight of the impact of hygienic factors on the incidence of viral hepatitis A of the population of controlled areas, as well as show the correlation between alternative hygienic indicators and morbidity indicators.

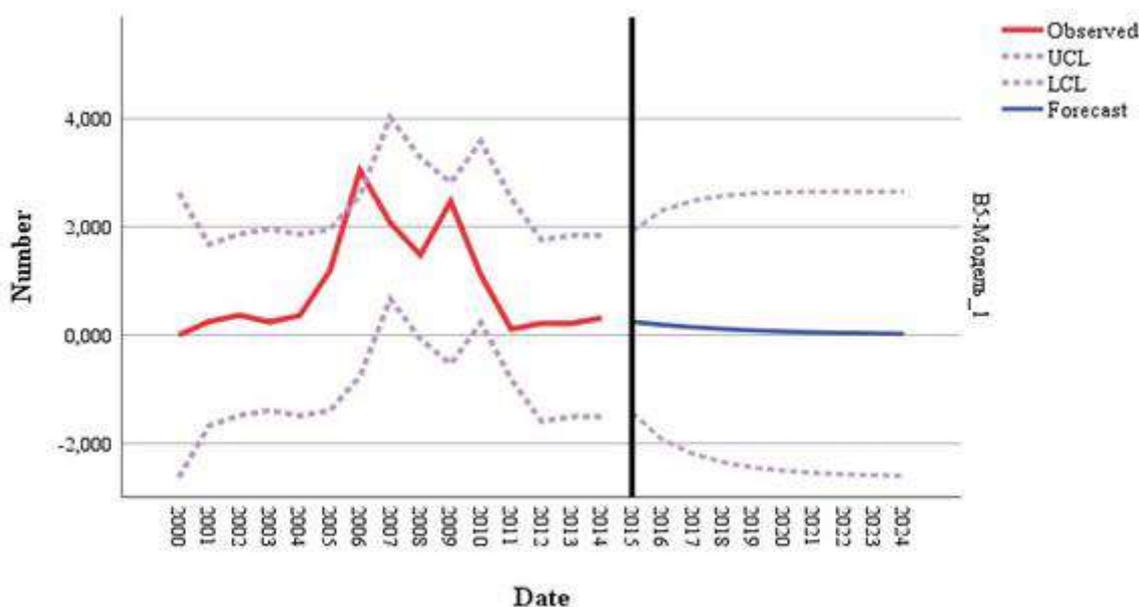
**Table 3.** The prevalence of Coxsackie B5 serotype in the population of Azerbaijan in 2015-2024  
Model Statistics

Model	Model Fit statistics		Ljung -Box Q(18)	
	Number of Stationary R-Predictors squared	Normalized BIC Statistics	DF	Number of Sig. Outliers
B5-Modelğ_1	0	0,344 -0,311	0	.0

ARIMA Model Parameters			
		Estimate	SE
B5-Modelğ_1	B5 No Transformation AR Lag 1	0,771	0,157
		4,915	0,000

	2024
	0,024

Forecast										
Model	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
B5-Modelğ_1 Forecast	0,244	0,188	0,145	0,112	0,086	0,067	0,051	0,040	0,031	
UCL	1,921	2,306	2,486	2,576	2,621	2,642	2,651	2,653	2,652	2,650
LCL	-1,433	-1,930	-2,196	-2,352	-2,448	-2,509	-2,548	-2,574	-2,591	-2,603



**Figure 4.** Prognostic model of the spread of Coxsackie B5 serotype in the population of Azerbaijan in 2015-2024 (for every 100,000 persons)

In a number of other published works, the authors attempted to show a direct relationship between the number of viral and the detection of enteroviruses in wastewater. Melnick determined by calculating the amount of virus in faecal and wastewater that a certain type of virus should be 6% virile to detect it in the wastewater of peripheral collectors.

In other experiments carried out by V.A.Kazantseva and S.G.Drozhdova with the help of the virus (quandinated variant of poliovirus I) marked by PED, it was possible to determine the re-

moval of this virus by 5-10% of the population for detection of the virus in the wastewater of the central aeration station. It means that by knowing the number of viracists in the period of epidemiological non-satisfactory illusory period it is possible to consider the intensity of the epidemic process.

Some studies have shown that the research of the number of intestinal viruses as a more adequate indicator of the development of the epidemic process is of paramount importance when comparing serous meningitis with the prevalence of enteroviruses in

environmental facilities, especially in order to develop approaches to short-term forecasting of the epidemiological situation [22].

It is known that the improvement of methods for detecting enteroviruses from environmental objects will help to predict the epidemiological situation for serous meningitis or other non-polioenterovirus infection in the short term by applying various mathematical equations, allowing to obtain data on their quantitative and qualitative distribution.

#### Literature:

1. Amvros'eva T.V., Poklonskaja N.V., Zueva V.L. i dr. Enteroviral infections in the Republic of Belarus // Epidemiology and infectious diseases, 2014, v.19, № 5, p.37-43
2. Anohin V.A., Sabitova A.M., Kravchenko I.Je., Martynova T.M. Enteroviral infections: modern features // Practical Medicine, 2014, № 9 (85), pp. 52-59
3. Bessergeneva I.K., Slobodenjuk A.V., Chirkov V.I., Slobodenjuk V.K. epidemic process of enterovirus infections when changing etiologically significant types of enteroviruses // Infection and Immunity, 2012, v.2, № 1-2, p.525
4. Bichurina M.A., P'janyh V.A., Novikova N.A. i dr. Seasonal rise in the incidence of enteroviral meningitis in the Novgorod region // Infection and Immunity, 2012, v.2, № 4, p.747-752
5. Bogomolov V.P., Devjatkin A.V., Mitjushina S.A., Mol'kova T.N. Acute myocarditis caused by the ECHO virus // Clinical Medicine, 2007, № 2, p.68-70
6. Butakova L.V., Sanega E.Ju., Trocenko O.E. Molecular and epidemic characteristics of the group morbidity of enterovirus infection caused by the Cox-sackie A virus among the population of the Far East of the Russian Federation // Pacific Medinskiy. magazine, 2018
7. Valishin D.A., Murzabaeva R.T., Mamon A.P. JEnterovirus infections in the Republic of Bashkortostan according to the infectious diseases hospital in Ufa // Infectious Diseases, 2017, № 2, pp. 28-32
8. Galieva A.T., Shajhullina L.R., Hunafina D.H. Analysis of the clinic of enterovirus infection // Infectious Diseases, 2017, № 2, pp. 32-35
9. Golicyna L.N., Fomina S.G., Parfenova O.V. i dr. Molecular genetic characteristics of epidemically significant type A enteroviruses // Medical Almanac, 2013, 2(26), pp. 96-99
10. Golicyna L.N., Zverev V.V., Parfenova O.V., Novikova N.A. Epidemic variants of non-polio enteroviruses in Russia // Medical Almanac, 2015, 5(40), pp.136140
11. Golicyna L.N., Nchuep T., T., Romanenkova N.I. i dr. EVI in the Socialist Republic of Vietnam // Infection and Immunity, 2019, 9 (3-4).
12. Denisjuk N.B., Kagan Ju.D. Clinical and epidemiological features of enterovirus infection in children in Orenburg // Children's infections, 2012, 11, № 14, p.60-64
13. Zhukova L.I., Rafeenko G.K., Gorodin V.N., Vanjukov A.A. Clinical and epidemiological characteristics of enterovirus non-polio infections in the Krasnodar Territory // Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology, 2018, № 5, pp. 9-15
14. Zadorozhna V.I., Frolov A.F. Molecular genetic bases of the epidemiology of enteroviral infections (literature review) // Journal of the Academy of Medical Sciences. Sciences of Ukraine, 2009, 15, №1, p.128-145
15. Kanaeva O.I. Enterovirus infection: variety of pathogens and clinical forms // Infection and Immunity, 2014, 4, № 1, pp. 27-36
16. Kankasova M.N., Mohova O.G. Infectious exanthems in children // Practical Medicine, 2015, 7(92), pp.26-31
17. Martynova G.P., Kutishheva I.A., Bojcov E.B. i dr. Enterovirus infection in children: clinical and epidemiological features at the present stage // Children's infections, 2016, № 3, pp. 15-19
18. Poklonskaja N.V., Amvros'eva T.V., Lozjuk S.K. i dr. Molecular epidemiology of enteroviruses causing severe neurological forms of infection // Bulletin of the National Academy of Sciences of Belarus, 2017, № 3
19. Spynu K.I., Vutkarev V.P. Detection of the Cox-sackie B virus in wastewater and comparison with the incidence of serous meningitis // Questions of Virology, 1984, No. 3, pp. 331-334
20. Spynu K.I., Vutkarev V.P. Comparison of the incidence of serous meningitis and the concentration of the Cox-sackie B virus in wastewater // Questions of Virology, 1986, No. 1, pp. 104-107
21. IBM SPSS 26 Step by step. <https://routledgetextbooks.com/textbooks/9780367174354>
22. Michael Philip. EXCEL-2019. User guide, 2019 <https://www.amazon.com/MICROSOFT-EXCEL-2019-USERGUIDE/dp/1082259306>

#### **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ НЕКОТОРЫМИ НЕПОЛИОЭНТЕРОВИРУСАМИ КОКСАКИ ГРУППЫ В, У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНА В 2015-2024 гг.**

*Рустамова Л.И., Таджиева Н.У., Кулиева З.М.,  
Ибадова Т.И.*

**Резюме.** Данная статья посвящена эпидемиологическому прогнозу инфекции вызванной неполиоэнтеровирусами коксаки группы в, у детского населения Азербайджана в 2015-2024 гг.

**Ключевые слова:** неполиоэнтеровирусы, вирус Коксаки группы В, эпидемиологический прогноз, дети.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ОПЕРАЦИИ КЕСЕРОВО СЕЧЕНИЕ И НАРУШЕНИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Хамзаевна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЯНГИ ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА КЕСАР КЕСИШ ВА ИЧАК МИКРОФЛОРАСИ БУЗИЛИШИ ОРАСИДАГИ ЎЗARO БОҒЛИҚЛИКНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Хамзаевна

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## THE RELATIONSHIP OF CAESAREAN SECTION SURGERY AND INTESTINAL MICROFLORA DISORDERS IN NEWBORNS

Rustamova Shahlo Abdukhakimovna, Vafokulova Nargiza Khamzaevna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Ушбу мақолада Самарқанд вилоятида кесар кесиш билан туғилган чақалоқларда ичак микробиоценозининг сабаблари ва оқибатлари таҳлил қилинган. Шунингдек, кесар кесиш билан туғилган болаларда эрта болалик даври адаптив хусусиятлари ҳам ҳисобга олинди. Кузатувдаги болаларда эрта болалик даврида тузғуқ усулига мос болаларнинг таиқи муҳитга мослашиши хусусиятлари тасвирланган. Бундан ташқари, болаларда тана вазнининг ортиши, ичак микробиоценозининг шаклланиши, асосий ва назорат гуруҳдаги оналарда лактация кўрсаткичлари батафсил ўрганилди. Кесар кесиш йўли билан туғилган болаларда ҳаётининг биринчи кунларидан бошлаб ичак микробиоценозининг бузилиши келажакда ўткир ичак инфекцияларининг ривожланиши хавфини оширади. Тадқиқот натижаларига кўра, кесар кесиш йўли билан туғилган болалар эрта гўдақлик даврида юқумли ичак инфекциялари ривожланиши мумкин бўлган асосий хавф гуруҳига киритилиши ва ичак микробиоценозининг коррекциялаш усулларини ишлаб чиқиш керак.

**Калит сўзлар:** кесар кесиш, ҳомиладорлик, янги туғилган чақалоқларда ичак микрофлораси бузилиши.

**Abstract.** This article analyzes the causes and consequences of cesarean section surgery on intestinal microbiocenosis in newborns in the Samarkand region. Also, the adaptive features of early childhood in children born by cesarean section are considered. The features of adaptation to the external environment according to the method of delivery in early childhood in the observed patients are described. Body weight gain, the formation of intestinal microbiocenosis, lactation indicators in mothers of the main and control groups were studied in detail. Violation of intestinal microbiocenosis from the first days of life in children born by cesarean section increases the risk of developing acute intestinal infections in the future. According to the results of the study, children born by cesarean section should be classified as a risk group for intestinal infections in early infancy and require the development and implementation of methods for correcting the composition of intestinal microbiocenosis.

**Key words:** cesarean section, pregnancy, violation of intestinal microflora in newborns.

**Актуальность.** Среди проблем государственного медико-социального значения особое значение имеет проблема охраны здоровья матери и ребенка. Сложность этой проблемы состоит в том, что она включает комплекс задач, определяющих качество общественного здоровья. Проблема репродуктивного здоровья женщин нашей республики вышла за рамки системы здравоохранения и становится проблемой социальной [2, 3, 6]. В целях профилактики материнской и перинатальной смертности наблюдается тенденция к увеличению показаний к операции кесарева сечения [1,2,5]. Первичная колонизация микробами в стерильном до рождения организме ребенка происходит во время родов при контакте его с кожей матери и микрофлорой влагалища при прохождении через естественные родовые пути [5,10].

Из литературы известно, что наблюдение за беременной во время беременности, психопрофилактическая подготовка ее к родам, выявление благотворных сторон естественных родов приводит к увеличению числа физиологических родов. Важным аспектом кесарева сечения является его плановая подготовка. Принимая это во внимание, мы поставили перед собой цель проанализировать влияние операции кесарева сечения на микрофлору кишечника у новорожденных в Самаркандской области

**Цель исследования:** проанализировать влияние операции кесарева сечения на микрофлору кишечника у новорожденных в Самаркандской области

**Материалы и методы исследования:** материалом для исследования послужили протоколы женщин, перенесших кесарево сечение

в г. Самарканде и истории болезни новорожденных. В качестве материала для исследования были взяты медицинские карты 38 пациенток, рожденных путем кесарева сечения в течение 2021 года в родильном комплексе №1 города Самарканда. В качестве методов исследования проводили общий анализ крови, мочи, кала, бактериологические методы. Результаты были ретроспективно проанализированы в углубленном статистическом анализе.

**Обсуждение исследования:** по результатам анализа кишечный микробиоценоз в меконии новорожденных также изучался сравнительным образом по сравнению с калом детей, рожденных естественным путем.

В Самаркандской области число женщин, перенесших кесарево сечение, в 2018 году составило 7317, в 2019 году – 8246, в 2020 году – 11721. Под наблюдением находятся беременные женщины, состоящие на постоянном учете в г. Самарканде.

Проанализированы инструкции к операции у беременных, перенесших операцию в г. Самарканде. При анализе показаний к операции у женщин, перенесших кесарево сечение, основной причиной был неполноценный рубец на матке. Во-вторых, несоответствие массы плода и костей таза матери, период обезвоживания, превышающий 24 часа и стимуляцию родового процесса, поступление плода с тазовым предлежанием.

Под наблюдением находились дети беременных женщин, перенесших кесарево сечение. Дети под наблюдением были разделены на 2 группы:

1-я группа – основная, в которую вошли 38 детей, рожденных путем кесарева сечения, и 2-я группа – контрольная, в которую вошли 40 детей, рожденных физиологическим способом. У большинства детей основной группы наблюдались случаи гипогалактии в результате снижения лактации после кесарева сечения. В течение первой недели на искусственном вскармливании находились 76,5% детей этой группы. Установлена взаимосвязь между искусственным вскармливанием новорожденных на фоне гипогалактии и нарушением кишечного микробиоценоза у детей. Для исследования брали фекалии новорожденных. Сбор анализа начинали с первых суток после рождения ребенка. В ходе исследования также изучались акушерско-гинекологический анамнез, показания к оперативному вмешательству, показатели состояния здоровья ребенка, физическое и нервно-психическое развитие детей, рожденных физиологически. Изучена продолжительность лактации у матерей детей, рожденных

физиологическим путем и путем кесарева сечения. Массу новорожденных в обеих группах измеряли ежедневно. В группе детей, рожденных физиологическим путем и путем кесарева сечения, достоверных изменений по полу, сроку беременности (38,7–39,2 нед), показателям физического развития, шкале Апгар не выявлено. С целью определения причин нарушения процесса формирования нормального биоценоза у детей, рожденных путем кесарева сечения, нами также были изучены особенности питания рожениц и особенности развития лактации. Детей, рожденных путем кесарева сечения, прикладывают к груди матери значительно позже, в конце вторых или в начале третьих суток. После кесарева сечения отмечено, что суточная секреция материнского молока меньше, чем при физиологических родах. Адекватная секреция молока отмечена у 78% женщин контрольной группы на 5-й день родов, а у 28% женщин в день реакции детей, рожденных путем кесарева сечения, адекватная секреция молока. Состояние кишечного микробиоценоза изучали в обеих группах детей. Анализ показал, что в бактериологическом анализе кала детей основной группы обнаружены *Clostridium spp.*, *St.* возбудителей, таких как *epidermidis*, *Candida albicans*, выявлено больше, чем в контрольной группе. В результате анализа данная ситуация может быть связана с искусственным вскармливанием детей данной группы. Дети контрольной группы *St. aureus*, *Klebsiella pneumoniae* вообще не обнаружены. Главный фактор развития детей зависит от вида и порядка их питания. Массу тела измеряли в обеих группах детей на 5-7 сутки. При анализе физиологической потери массы тела у детей этот показатель составил более 10% у детей основной группы. Восстановление физиологической потери массы тела у детей контрольной группы произошло на 4-5 сутки после рождения у 50% детей. У детей основной группы это состояние было пролонгированным. Почти 78,5% детей контрольной группы восстановили свою физиологическую массу тела в день родов из родильного дома. Восстановление физиологической массы тела у детей, рожденных путем кесарева сечения, отмечено у 50% детей к 8-9 суткам после рождения. Относительно большая потеря физиологической массы тела и относительно поздний процесс восстановления наблюдались у детей, рожденных путем кесарева сечения в раннем периоде. На момент ответа 80 % детей контрольной группы находились на естественном вскармливании, 16 % — на смешанном вскармливании, 4 % — на искусственном вскармливании. Дети, рожденные путем кесарева сечения, подвергались

двукратному полному искусственному вскармливанию, которые давались к груди матери с опозданием, в связи с антибактериальной терапией их матерей, дискомфортом матерей после операции, последним дискомфортом от операции. Таким образом, кесарево сечение по-разному влияет на развитие ребенка. Поэтому данный фактор может оказывать свое влияние не только в раннем младенчестве, но и до достижения ребенком определенного возраста. Учитывая приспособительные изменения у детей, рожденных путем кесарева сечения, целесообразно взять их под контроль отдельного диспансера.

**Заключение:** У детей, рожденных путем кесарева сечения, нарушение микробиоценоза кишечника с первых дней жизни повышает риск развития острых инфекционных кишечных инфекций в будущем. Снижение числа кесарево сечений среди женщин детородного возраста приводит к уменьшению числа острых кишечных инфекций у детей раннего возраста.

#### Литература:

1. Ахмадеева Э.Н., Амирова В.Р., Брюханова О.А. Особенности микробного пейзажа новорожденных в зависимости от способа родоразрешения. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2006; 5: 19-21.
2. Вафокулов С.Х., Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х., «Самарқанд вилоятида кесарча кесиш йўли билан туғилган болаларда ўткир ичак инфекциялари муаммоларини таҳлил қилиш». Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 16-18.
3. Вафокулова Н.Х. «Клинико эпидемиологические особенности норовирусной инфекции у детей грудного возраста» Биология ва тиббиёт муаммолари илмий амалий журнал. №3 (128) 2021 С.19-23.
4. Вафокулова Н.Х. «Клинико эпидемиологические особенности норовирусной инфекции у детей грудного возраста» Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 19-20.
5. Николаева И.В., Анохин В.А., Купчихина Л.А., Герасимова Е.С. Состав кишечной микрофлоры у детей, рожденных путем кесарева сечения. Вестник уральской медицинской академической науки 2008; 2: 108-110.
6. Мустаева Г. Б. Особенности течения клебсиеллезной инфекции по данным самаркандской областной клинической больницы //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 18-2 (96). – С. 81-85.

7. Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. «Сравнительный анализ проблемы острой кишечной инфекции у детей раннего возраста по годам в Самаркандской области». Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси. № 5 2021, С. 148-152.

8. Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. «Самарқанд вилоятида эрта ёшдаги болаларда ўткир ичак инфекциялари муаммоларини йиллар кесимида солиштирма таҳлил қилиш». Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 101-104.

9. Рустамова Ш.А. «Республикамизда болаларда ўткир юкумли ичак касалликларининг икклимий ўзгаришлар билан боғлиқлигини таҳлил қилиш (Самарқанд вилояти миқёсида)». Биология ва тиббиёт муаммолари илмий амалий журнал. №3 (128) 2021 С.102-107.

10. Рустамова Ш. А., Вафокулова Н.Х., Саимова Х.А. «Влияние способа родоразрешения на кишечный микробиоценоз у новорожденных и методы профилактики» Республикалық ғылыми журнал республиканский научный журнал “Vestnik” of the South-Kazakhstan medicina academy Republican Scientific Journal С.119-123.

11. Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Хамзаевна, Хусанова Мамура Шералиевна «Современные аспекты реабилитации детей с острой кишечной инфекцией»//IQRO – №. 2-2 (2023/3/28) – С. 130-135.

#### ВЗАИМОСВЯЗЬ ОПЕРАЦИИ КЕСЕРОВО СЕЧЕНИЕ И НАРУШЕНИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х.

**Резюме.** В данной статье анализируются причины и последствия операции кесарево сечение на микробиоценоз кишечника у новорожденных в Самаркандской области. Также, рассматриваются адаптационные особенности раннего детского возраста у детей, рожденных путем кесарево сечение. Описаны особенности адаптации к внешней среде по способу родоразрешения в раннем детском возрасте у наблюдаемых больных. Подробно изучена прибавка массы тела, формирование кишечного микробиоценоза, показатели лактации у матерей основной и контрольной группы. Нарушение кишечного микробиоценоза с первых дней жизни у детей, рожденных путем кесарева сечения, повышает риск развития острых кишечных инфекций в будущем. По результатам исследования дети, рожденные путем кесарева сечения, должны быть отнесены к группе риска по кишечным инфекциям в раннем грудном возрасте и требуют разработки и внедрения методов коррекции состава кишечного микробиоценоза.

**Ключевые слова:** кесарево сечение, беременность, нарушение кишечной микрофлоры у новорожденных.

## ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ

Садыкова Н.М., Ганиева С.К., Гулямов Н.Г., Ахмедова Х.Ю.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

## САЛЬМОНЕЛЛЕЗДАЭНДОГЕН ИНТОКСИКАЦИЯНИНГ ЛАБОРАТОР ДИАГНОСТИКАСИ

Садикова Н.М., Ганиева С.К., Гулямов Н.Г., Ахмедова Х.Ю.

Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

## LABORATORY DIAGNOSIS OF ENDOGENOUS INTOXICATION IN SALMONELLOSIS

Sadikova N.M., Ganieva S.K., Gulyamov N.G., Akhmedova H.Yu.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

e-mail: [info.niiemiz@ssv.uz](mailto:info.niiemiz@ssv.uz)

**Резюме.** Тадқиқот Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт маркази клиникаси негизда ўтказилди. 2021-йил июлидан августигача РИЭМЮПКИАТМ клиникасида кузатилган беморларнинг касаллик тарихи ва амбулатория хариталарининг ретроспектив таҳлили Чарлсон тизими бўйича коморбидлик индексларини ҳисоблаш билан ўтказилди. Совид 19 билан оғриган беморларда коморбид патологиянинг ўзига хос хусусияти аниқланди, беморларнинг маълумотларини сақлашда коморбидлик индексларидан фойдаланиш имконияти баҳоланди. Тадқиқот шуни кўрсатдики, танланган беморларда коморбид патология таркибида юрак-қон томир ва генитойринер тизим касалликлари устунлик қилади. Шу билан бирга, ёшига қараб, ушбу тизимларнинг коморбид патологиясининг устунлиги тенденцияси сақланиб қолди, шунингдек, барча тизимлар учун коморбидлик индексларининг ўртача баллининг ошиши, прогноз кўрсаткичларининг ёмонлашиши, шунингдек, коморбидлик индекслари билан ўсиш ва компьютер томографияси (КТ) маълумотлари ўртасидаги статистик аҳамиятга эга тўғридан-тўғри боғлиқлик аниқланди.

**Калит сўзлар:** Совид 19, коморбидлик, коморбидлик индекслари, корреляция коэффициенти.

**Abstract.** Leading role in the clinic of salmonellosis is developing intoxication syndrome. In this connection, the most relevant is the study of objective criteria of endogenous intoxication (EI), since its severity determines the severity of the course, complications and outcome. In this work, some markers of inflammation in the examined patients with salmonellosis with various outcomes of the disease were studied, which showed that such markers of inflammation as medium-molecular peptides, C-reactive protein in blood plasma indicate the level of endotoxemia, depend on the severity of the pathological process and can be used to assess the rate of recovery in acute inflammatory diseases of the gastrointestinal tract.

**Keywords:** laboratory diagnostics, endogenous intoxication, salmonellosis.

В организме человека существует ряд закономерностей реакции защитных сил на внедрение патогена и развития воспалительного процесса как на местном, так и на системном уровне. В клинике сальмонеллеза ведущее значение имеет развивающийся интоксикационный синдром. Этой проблеме в последнее десятилетие в отечественной и зарубежной научной медицине уделяется большое внимание. Это обусловлено универсальностью рассматриваемого патологического синдрома в патогенезе различных заболеваний, особенно если одним из его главных компонентов выступает воспалительно-деструктивный процесс, а также ведущей ролью этого синдрома в прогностическом аспекте многих нозологических форм. Наиболее актуальным является изучение объективных критериев эндогенной интоксика-

ции (ЭИ), так как ее выраженность определяет тяжесть течения заболевания, развитие осложнений и исход. В связи с этим актуально выявление и детализация отдельных звеньев патогенеза ЭИ (1,2,3).

**Цель исследования** — изучить некоторые показатели эндогенной интоксикации при сальмонеллезе в зависимости от исхода заболевания.

**Материал и методы.** Были обследованы 203 пациента сальмонеллезом, госпитализированных в клинику РСНПМЦЭМИПЗ в период 2018-2019 гг. Больные были в возрасте от 6 мес до 57 лет с различным исходом заболевания. Материалом для исследования эндогенной интоксикации (ЭИ) была венозная кровь больных. Материалом для исследования эндогенной интоксикации (ЭИ) была венозная кровь больных. Для изучения эн-

догенной интоксикации учитывали следующие показатели: уровень лейкоцитов, уровень билирубина, уровень аспаратаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ), как показатели токсической энзимопатии, среднемолекулярные пептиды (СМП), С-реактивный белок (СРБ). Исследования СМП у обследованных нами больных сальмонеллезом, проводили на высоте острого процесса (1-4 дни), в периоде угасания патологического процесса (5-8 дни) и в период реконвалесценции. Обследованные больные были разделены на 2 группы. 1 группу составили 154 пациента с исходом заболевания – выздоровление. 2 группу составили 49 больных с исходом – затяжное течение сальмонеллеза.

#### Результаты полученных исследований.

Нами был проведен сравнительный анализ некоторых показателей эндогенной интоксикации (табл.). Анализ в этих двух группах показал, что средние значения некоторых показателей ЭИ (количество лейкоцитов, СОЭ, уровень билирубина) у больных в 1 и 2 группах находились в пределах нормальных значений. Вместе с этим, необходимо отметить, что в 1 группе у 10,4% больных отмечался выраженный лейкоцитоз (до  $20,10 \times 10^9/\text{л}$ ), такое же явление наблюдалось и в группе с затяжным течением сальмонеллеза в 16,3% случаях, показатели которых достигали  $16,0 \times 10^9/\text{л}$ .

Если повышение СОЭ в 1 группе больных отмечалось у 11,7 % больных, во 2-ой группе повышение было выявлено у 38,8% максимально до 22 мм в час. Анализ значений показателей билирубина больных 1 группы показал умеренное повышение до 22,0 мкмоль/л у 27,9% больных, во 2-ой группе до 24,5 мкмоль/л у 8,6% пациентов.

Сравнительный анализ ферментов АСТ и АЛТ показал одинаково незначительное повышение уровня АЛТ, как у больных с исходом выздоровление в среднем до  $0,81 \pm 0,01$  ммоль/л, так и у больных с исходом затяжное течение в среднем до  $0,77 \pm 0,01$  ммоль/л.

Анализ полученных результатов уровня С-реактивного белка, который является основным белком плазмы крови, отражающий острые воспалительные процессы в организме, показал по-

вышение значений относительно показателей нормы. Вместе с этим сравнительный анализ в 1 и 2 группе показал более значительное повышение в группе с затяжным течением заболевания при поступлении в клинику – в среднем до  $17,24 \pm 0,01$  Ме/мл, в группе с исходом выздоровление данный показатель составлял в среднем  $12,82 \pm 0,01$ . В динамике заболевания наблюдается некоторое снижение показателей, в 1 группе в среднем до  $8,10 \pm 0,26$  Ме/мл, во второй группе снижаясь до  $13,47 \pm 0,41$  Ме/мл, сохраняется достоверная разница с показателями в контроле. Согласно литературным данным, с момента стихания воспалительного процесса данный показатель начинает быстро снижаться, как правило, на 7-14-е сутки после начала заболевания С-реактивный протеин возвращается к нормальным значениям. Полученные результаты проведенных исследований СРБ у обследованных нами больных при выписке показал, что у больных в группе с развитием затяжного течения сохраняются повышенные значения в среднем до  $9,41 \pm 0,24$  Ме/мл, тогда как в группе больных с выздоровлением отмечалась нормализация данного показателя.

В последние годы большое значение придается изучению состояния средне-молекулярных пептидов плазмы крови при инфекционно-воспалительных заболеваниях, являющихся универсальным маркером интоксикации (3,4). В связи с этим, представляет значительный интерес определение уровня средне-молекулярных пептидов при воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Исследование СМП у обследованных нами больных сальмонеллезом, проводили на высоте острого процесса (1-4 дни), в периоде угасания патологического процесса (5-8 дни) и в период реконвалесценции, т.е. перед выпиской больных из стационара.

В результате проведенных исследований у больных при поступлении в группу с исходом течения заболевания выздоровление ( $0,27 \pm 0,02$  ОЕ) и во 2 группе ( $0,36 \pm 0,03$  ОЕ) обнаружено закономерное и достоверное возрастание содержания СМП в плазме крови с максимальным значением в периоде разгара заболевания.

**Таблица 1.** Динамика некоторых маркеров эндогенной интоксикации при сальмонеллезной инфекции

Показатели	Норма	Больные с исходом выздоровление		Больные с исходом затяжное течение	
Лейкоциты	$4,0-9,0 \times 10^9/\text{л}$	$7,69 \pm 0,92$	$5,82 \pm 0,80$	$6,13 \pm 2,80$	$5,15 \pm 1,67$
СОЭ	2-15 мм/ч	$12,22 \pm 1,51$	$8,48 \pm 0,29^*$	$11,50 \pm 1,83$	$8,63 \pm 3,0$
АЛТ	0,1-0,68 ммоль/л	$0,81 \pm 0,01$	$0,73 \pm 0,01$	$0,76 \pm 0,02$	$0,70 \pm 0,01$
АСТ	0,1-0,45 ммоль/л	$0,41 \pm 0,01$	$0,37 \pm 0,01$	$0,38 \pm 1,00$	$0,37 \pm 0,88$
Билирубин	8,5-20,5 мкмоль/л	$19,12 \pm 0,26$	$17,93 \pm 0,25$	$18,38 \pm 1,05$	$17,94 \pm 0,94$
СМП	До 0,136 опт.ед.	$27,23 \pm 1,90$	$14,98 \pm 1,02^*$	$36,22 \pm 2,61$	$24,65 \pm 1,65^*$
СРБ	До 6 Ме/мл	$12,82 \pm 0,40$	$8,10 \pm 0,26^*$	$17,24 \pm 0,78$	$13,47 \pm 0,41^*$

Примечание: \* -  $P < 0,05$  достоверность в динамике показателей

В периоде угасания клинических симптомов, параллельно положительной динамике заболевания т.е. уменьшению боли в правом подреберье, снижению температуры и купированию эндотоксикоза происходило снижение уровня СМП в плазме крови ( $0,15 \pm 0,01$  ОЕ;  $0,25 \pm 0,02$  ОЕ, соответственно). В период ранней реконвалесценции т.е. выпиской больных из стационара уровень СМП в плазме крови продолжает снижаться и у больных 1 группы достигает нормальных величин, а у больных 2 группы исследуемые показатели оставались существенно повышенными ( $0,17 \pm 0,01$  ОЕ).

**Заключение.** Таким образом, изучение некоторых маркеров воспаления у обследованных нами больных сальмонеллезом с различными исходами заболевания показали, что такие маркеры воспаления как СМП, С-реактивный белок в плазме крови свидетельствуют об уровне эндотоксикоза, зависят от степени тяжести патологического процесса и могут быть использованы для оценки полноты выздоровления при острых воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

#### Литература:

1. Альмяшева Р.З., Павелкина В.Ф., Ускова Ю.Г. Интоксикационный синдром у больных сальмонеллезом и пути его коррекции// Международный научно-исследовательский журнал.-2013.-Выпуск: № 10 (17).- С.25-26
2. Маржохова М.Ю., Башиева М.А., Желихажеева Ж.М. Характеристика синдрома

эндогенной интоксикации при острых кишечных инфекциях// Эпидемиология и инфекционные болезни, 2011 №1.-С. 112-115

3. Нагоев Б.С., Маржохова М.Ю. Показатели эндогенной интоксикации у больных кишечными инфекциями.// Материалы VI Рос. съезда врачей-инфекционистов. СПб. 2003: 267.

4. Нагоев Б.С. Острые кишечные инфекции. Нальчик: Эльбрус., 1997.

#### ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ

Садыкова Н.М., Ганиева С.К., Гулямов Н.Г.,  
Ахмедова Х.Ю.

**Резюме.** Ведущее значение в клинике сальмонеллеза имеет развивающийся интоксикационный синдром. В связи с чем наиболее актуальным является изучение объективных критериев эндогенной интоксикации (ЭИ), так как ее выраженность определяет тяжесть течения, осложнения и исход. В данной работе изучены некоторые маркеры воспаления у обследованных нами больных сальмонеллезом с различными исходами заболевания, которые показали, что такие маркеры воспаления как средне-молекулярные пептиды, С-реактивный белок в плазме крови свидетельствуют об уровне эндотоксикоза, зависят от степени тяжести патологического процесса и могут быть использованы для оценки показателя выздоровления при острых воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

**Ключевые слова:** лабораторная диагностика, эндогенная интоксикация, сальмонеллез.

## ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИНИНГ ҒАЛЛАОРОЛ ТУМАНИДАГИ УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИНИНГ ЎҚУВЧИЛАРИ ОРАСИДА ТАРҚАЛГАН ИЧАК ПАРАЗИТОЗЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ

Саидахмедова Д.Б.<sup>1</sup>, Халиков К.М.<sup>2</sup>, Качугина Л.В.<sup>1</sup>, Саттарова Х.Г.<sup>1,2</sup>, Усаров Г.Х.<sup>1,2</sup>

1 – Самарқанд давлат тиббиёт университети ҳузуридаги Л.М. Исаев номидаги микробиология, вирусология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## АНАЛИЗ КИШЕЧНОГО ПАРАЗИТОЗА У УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ГАЛЛАОРОЛЬСКОГО РАЙОНА ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ

Саидахмедова Д.Б.<sup>1</sup>, Халиков К.М.<sup>2</sup>, Качугина Л.В.<sup>1</sup>, Саттарова Х.Г.<sup>1,2</sup>, Усаров Г.Х.<sup>1,2</sup>

1 - Научно исследовательский институт микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ANALYSIS OF INTESTINAL PARASITOSIS IN STUDENTS OF GENERAL EDUCATIONAL SCHOOLS OF GALLAOROL DISTRICT OF JIZZAKH REGION

Saidakhmedova D.B.<sup>1</sup>, Khalikov K.M.<sup>2</sup>, Kachugina L.V.<sup>1</sup>, Sattarova H.G.<sup>1,2</sup>, Usarov G.Kh.<sup>1,2</sup>

1 - Research Institute of Microbiology, Virology, Infectious and Parasitic Diseases. L.M. Isaev at Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

---

**Резюме.** Дунёнинг деярли барча мамлакатларида паразитлар билан касалланган аҳолининг кўпчилигини болалар ташкил этади. Ичак паразитозларига ва протозоаларга чалинганлик билан боғлиқ вазиятни аниқлаштириши муҳимдир. Уларга қарши курашиш учун улкан саъй-ҳаракатларга қарамай, эришилган ютуқлар кутилган даражада эмас. Шу билан бирга, ичак паразитозларининг ижтимоий ва иқтисодий аҳамиятининг янги жиҳатлари, хусусан, болаларда учрайдиган паразитларнинг тур таркибининг жисмоний ва ақлий ривожланишига таъсири, улар орасида турли хил касалликларнинг юзага чиқишидаги таъсирини аниқлаштириш муҳимдир. Бу эса ўз навбатида шахсий гигиена ва санитария қоидаларига амал қилиш билан боғлиқ. Болалар организмида учрайдиган паразитларнинг кўпчилигини протозоалар ташкил этади.

**Калит сўзлар:** Протозоа, лямблия, ичак амёбаси, бластоцисталар, патоген, люголли эритма, эпидемиологик, ядро, микраскопик текшириш, препарат.

**Abstract.** In almost all countries of the world, the majority of people infected with parasites are children. It is important to clarify the situation associated with the presence of intestinal parasites and protozoa. Despite huge efforts to combat them, the expected progress has not occurred. At the same time, it seems important to clarify new aspects of the socio-economic significance of intestinal parasitosis, in particular the influence of the species composition of parasites found in children on physical and mental development, including the impact on the appearance of various diseases. This, in turn, is associated with compliance with the rules of personal hygiene and sanitation. Most of the parasites found in the child's body are protozoa.

**Keywords.** Protozoa, Giardia, intestinal amoeba, blastocysts, pathogen, Lugol's solution, epidemiological, nuclear, microscopic examination, preparation.

---

**Долзарблиги.** Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг статистик маълумотларига кўра, дунёда 4,5 миллиарддан ортиқ одам турли хил паразитлар билан касалланган. Бу бутун дунё аҳолисининг 90% ига тўғри келиши мумкин. Сўнгги йиллардаги нашрларга назар соладиган бўлсак, дунёнинг турли хил ривожланаётган мамлакатларида аҳоли ўртасида ўтказилган сўровномалар шуни кўрсатдики, Осиё, Яқин Шарқ, Европа, Африка ва Америкасининг барча мамлакатларида уларнинг касалланиш даражаси анча юқори ва юқтирганларнинг 38,6% ида

касаллик клиник аломатлар билан кечган бўлса, 28% ида меъда касалликлари аниқланган. Паразитларнинг аксарияти овқат ҳазм қилиш системаси органларида ривожланиб, инсонлар соғлиғига катта хавф солади. Аммо инвазияларнинг ичакдан ташқари шакллари ҳам мавжуд бўлиб паразитлар ўпкада, юракда ва ҳатто миёда яшаши мумкин. Ошқозон-ичакда ривожланувчи паразитларни одамлар асосан турли сабзавотлар, озиқ-овқат ёки сув орқали юқтиришади. Паразитар касалликлар одамларнинг айрим гуруҳлари учун айниқса

хавфлидир: жумладан болалар, қариялар, иммунитети заиф беморлардир. Бундай ҳолларда паразит болаларнинг физиологик ва интеллектуал ривожланишида жиддий аломатлар ва асоратларни келтириб чиқариши мумкин.

Дунёнинг деярли барча мамлакатларида паразитлар билан касалланган аҳолининг кўпчилигини болалар ташкил этади. Ҳиндистонда паразитлар билан касалланишнинг энг юқори даражаси 5-15 ёшли болаларда кузатилган бўлиб, уларда гельминтларнинг 6 тури ва протозоаларнинг 3 тури учраган. Аниқланган протозоалар орасида энг кўп учрагани лямблия ва амёбалардир [5, 6].

Уларга қарши курашиш учун улкан саъй-ҳаракатларга қарамай, эришилган ютуқлар кутилган даражада эмас. Шу билан бирга, ичак паразитозларининг ижтимоий ва иктисодий аҳамиятининг янги жиҳатлари, хусусан, уларнинг болаларнинг жисмоний ва ақлий ривожланишига таъсири, улар орасида турли хил касалликларнинг юзага келишига таъсири аниқланган. Бу эса шахсий гигиена ва санитария қоидаларига амал қилиш билан боғлиқ. Инсонлар танасида учрайдиган паразитларнинг кўпчилигини протозоалар ташкил этади.

Протозоа - бир хужайрали организмлар бўлиб, уларнинг 30000 га яқин тури маълумдир, шундан 3500 га яқини паразитлик билан ҳаёт кечиради. Ушбу паразитларнинг баъзилари бутун дунёда кенг тарқалган. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, дунё аҳолисининг тахминан 70% паразитларнинг айрим турларини ташувчиси ҳисобланади. Сўнгги йилларда овқат ҳазм қилиш системаси йўлларида кенг тарқалган паразитлар қаторига лямблия, ичак амёбаси, бластоцисталар, балантидийлар ва трихомоналарни киритиш мумкин. Протозоалар билан зарарланиш ҳоллари болаларда кенг тарқалган бўлиб, клиник жиҳатдан энгил қорин оғриғи, кўнгил айнаш, иштаҳанинг йўқолиши, теридаги турли доғларнинг пайдо бўлиши, овқат ҳазм қилиш билан боғлиқ муаммоларнинг келиб чиқиши билан намоён бўлади. Касаллик белгиларининг пайдо бўлишига бир қатор омиллар сабаб бўлади: мисол учун тўйиб овқатланмаслик, иммунитет тизимининг фаоллиги пасайиши, гипотермия, организмдаги моддалар алмашинувининг бузилишлари, ичакнинг яллиғланиш касалликлари ва бошқалар. Бемор организмда паразитнинг ривожланиши бир қатор ўзгаришларни келтириб чиқаради. Чарчокни кучайиши, иштаҳани бузиши, вазн йўқотилиши, терининг оқариши, бундан ташқари ақлий ривожланишнинг кечикиши, хотиранинг пасайиши, фикрни жамлай олмаслик кабиларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Бундан ташқари организмда паразитнинг ривожланиши ҳар бир одам организмнинг индивидуал ҳолатига боғлиқ. Шу билан бир қаторда клиник белгилари ҳам шунга мувофиқ турли хилда кечади.

Протозоаларларнинг тарқалиши кўп жиҳатдан атроф муҳитга боғлиқ бўлиб, тупроқ, сув, турли ҳайвонлар асосий юқиш манбаи ҳисобланади. Протозоа цисталарининг сув ва тупроқдаги яшаш даражаси уларнинг маълум бир турга мансублигига боғлиқ. Шундай қилиб, лямблия цисталари сувда 15 кундан 70 кунгача, амёба цисталари эса унинг турига қараб 9 кундан 60 кунгача ҳаётчанлигини сақлаб қолади. Уларга қарши курашиш учун улкан саъй-ҳаракатларга қарамай, ҳалигача кутилган даражадаги ютуқларга эришилгани йўқ. Умуман ичак бир хужайрали паразитозларнинг тарқалишини, шунингдек уларнинг мактаб ёшидаги болалар орасидаги тур таркибини ва паразитларнинг болаларда намоён бўлаётган янги клиник белгиларини аниқлаш уларга қарши курашнинг ноанъанавий ёндашувларни излашга мажбур қилади. Хусусан даволаш ва олдини олиш бўйича янги ёндашувларни ишлаб чиқиш, санитария-гигиена таълимини жорий қилиш, мактаб ёшидаги болалар ўртасида протозоаларнинг тур таркибини аниқлаш, болалар орасида паразитар касалликларга сезувчанлик ва қаршилиқни генетикасини ўрганиш бўйича чора-тадбирлар, ичак паразитозини назорат қилиш усулларини баҳолаш, иммунитет тизимига паразит таъсирининг селектив ўзгариши гипотезаси шулар жумласидандир. Бу каби масалаларнинг ҳал этилиши протозоаларнинг мактаб ёшидаги болалар ўртасида тарқалишини камайтирилишига, санитария қоидаларига асосланган шахсий гигиена қоидаларини ишлаб чиқилишига ва уларда ақлий ривожланишидаги ижобий ўзгаришларга олиб келади.

**Мақсад.** Илмий ва амалий адабиётлар бўйича ўтказилган таҳлиллар шуни кўрсатадики, ичак протозоаларини учраш ареалини, тур таркибини аниқлаш, болалар саломатлигига таъсир этиш муаммосини муваффақиятли ҳал этиш натижасида қуйидаги вазифалар ечим топади: 1) мактаб ёшидаги болаларнинг ўсиш ва ривожланишига ичак протозоаларининг таъсири; 2) болаларда юзага чиқариши мумкин бўлган клиник белгиларини таҳлили қилиш; 3) уларда ичак протозоалари билан касалланишини баҳолаш; 4) аниқланган паразит турига қараб болаларнинг индивидуал ҳолатидан келиб чиқиб кузатилиши мумкин бўлган клиник белгиларни ўрганиш; 5) ичак протозоаларининг болаларнинг жисмоний ва ақлий ривожланишини таъсир механизмларини ишончли баҳолаш; 6)

болаларда ичак паразитози билан касалланишнинг эпидемиологик хуудларини аниқлаш, 7) уларни даволашда паразитга қарши асосий воситалар бирикмаларининг самарадорлигини баҳолаш; 8) ичак протозоасига учраган болаларнинг соғлиғини тиклаш усулларини ишлаб чиқиш; 9) болаларнинг ичак паразитози билан касалланиш хавфини камайтириш бўйича минтақавий эпидемиологик асосланган профилактика тадбирларини яратиш имконини беради.

Паразитларнинг инсон танасига кириб борадиган кўплаб усуллари мавжуд, аммо юқтиришнинг энг кенг тарқалган йўллари билан бу паразит билан зарарланган озиқ овқат маҳсулотларини истемол қилиш, ифлосланган сувдан фойдаланиш, болалар масканлари бўлган мактаблар ва боғчаларда шахсий гигиена қоидаларига амал қилмаслигидадир. Етарлича ювилмаган сабзавотлар, мевалар ёки кўкатлар, меёрида қовурилмаган ёки пиширилмаган қорамол, балиқ, парранда гўшти, нотўғри қайта ишланган овқатлар протозоалар билан зарарланишга олиб келиши мумкин. Паразитозларнинг турли эндемик хуудларда тарқалишини аниқлаш уларга янги, ноанъанавий ёндашувларни излашга, самарали курашиш усулларини ишлаб чиқишга, ҳар бир тур паразитнинг индивидуал ҳолатидан келиб чиқиб даволаш имконини беради. Мактаб ёшидаги болалар орасида учрайдиган ичак протозоаларининг тур таркибини аниқлаш, даволаш ва олдини олиш бўйича янги ёндашувларни ишлаб чиқиш, санитария-гигиена қоидаларига амал қилишда қатор ёндашувларга асос бўлади. Жиззах вилояти Ғаллаорол туманидаги айрим умумтаълим мактабларининг бошланғич синф ўқувчилари ўртасида скрининг текширув ўтказиш йўли билан протозоаларнинг тарқалиши ва тур таркибини аниқлаш, ўқувчилар ўртасида санитария-гигиена ишларни олиб боришдан иборат. Бундан ташқари ушбу скрининг таҳлил паразитар инфексияни ўз вақтида ташхислаш ва тегишли даволанишни тайинлаш учун зарурдир. Таҳлил ўтказиш вақтида нажасда паразитнинг киста ва протозоа вегетатив шакллари билан мавжудлигини аниқланади. Аниқланган протозоа (бир хужайрали) паразитларнинг тур таркибига қараб, болалардаги клиник белгилари ўрганилади, боланинг индивидуал ҳолатидан келиб чиқиб, унинг даволаниши амалга оширилади. Табиийки, янги ёндашувларни амалга оширишдан асосий мақсад болалар орасида ичак паразитлари билан касалланишни камайтириш ва шу билан уларнинг соғлиғини яхшилаш, фикрини жамлаш ва диққатлироқ бўлиш, эса сақлаш, фанни ўзлаштириш

қобилиятини ошириш ҳамда физиологик ва интеллектуал ривожланишида қулай шароитларни яратишдир.

**Вазифалар:** Мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотларга кузатадиган бўлсак, асосий эътибор мактаб ёшидаги болаларнинг ҳар томонлама сифатли ҳамда самарали таълим олишларига қаратилган бўлиб, ушбу йўлда кенг кўламли ишлар олиб борилмоқда. Жумладан мактаб ёшидаги болаларга паразитларга қарши дори препаратларининг тарқатилишини айтиб ўтиш жоиздир. Микроскопик усул билан нажасни текшириш ва бошқа турдаги паразитларга таҳлиллар ўтказиш, ичакнинг патоген протозоа цисталарини аниқлашга имкон беради. Цисталарни юқиш йўли асосан ичимлик суви бўлганлиги сабабли сув таъминоти манбалари, қудуқларни текшириш ҳам муҳим аҳамият касб этади. Бундай тадқиқотларни ўтказиш юқоридаги касалликларнинг эҳтимолини камайтириши ва профилактика чораси сифатида ишлатилиши мумкин.

Амалий адабиётлар бўйича ўтказилган таҳлиллар шуни кўрсатадики, ичак паразитози ва болалар саломатлиги муаммосини муваффақиятли ҳал этишда қуйидаги вазифаларни ҳал қилиш энг муҳим аҳамиятга эга: болаларни ичак паразитозининг асосий нозологияси бўйича комплекс текширишга асосланган ёндашувларни рационализиция қилиш; болаларда ичак паразитози билан касалланишини баҳолаш; ичак паразитозининг болаларнинг жисмоний ва ақлий ривожланишига, уларнинг соғлиғи параметрларига таъсирини ишончли баҳолаш; болаларда ичак паразитози билан касалланишнинг эпидемиологик нақшларини аниқлаш; ичак паразитозининг алоҳида ва аралаш формалари бўлган болаларни даволашда паразитга қарши асосий воситалар самарадорлигини баҳолаш; ичак паразитозига учраган болаларнинг соғлиғини тиклаш усулларини ишлаб чиқиш; болаларнинг ичак паразитози билан касалланиш хавфини камайтириш бўйича минтақавий эпидемиологик асосланган профилактика тадбирларини ташкил қилиш.

**Тадқиқот усуллари ва натижалари.** Протозоаларнинг цисталари ва вегетатив формаларини текшириш учун нажасни таҳлил қилишда - овқат ҳазм қилиш системасининг пастки йўлларида яшаб, турли патоген белгиларни пайдо қилувчи паразитларни аниқлаш учун ишлатиладиган микроскопик текширув ўтказишдан иборат. Техналогик ва иммунологик тестлар такомиллашувига қарамай нажасни таҳлил қилишда микроскопик усулдан фойдаланиш қулай ва самарали усул бўлиб

келмоқда. Шу билан бир қаторда микроскопик текшириш усули ишончлилигича қолмоқда. Текширув ўтказиш учун нажас шиша таёқча ёрдамида буюм ойнасида махсус люголли эритма билан бўялади. Чунки паразит тухумларининг ядроси люголли эритмада яхши бўялади. Бу эса протозоа тур таркибини аниқлашга имкон яратади. Тайёр препарат микроскоп остида кўрилади. Бундан ташқари нажасни микроскопик усулда текширганда ҳазм бўлмаган овқат қолдиқларини, ичак флорасининг микроорганизм таркибини ва улар фаолияти аниқлаш мумкин. Шу билан бир қаторда микроскопда кўриш учун нажасдан тайёрланган препаратда меъда ости беzi функцияси ҳамда ичак бактериал флораси ҳаёт фаолиятининг бузилишида намоён бўладиган таъсирларни ҳам кўриш мумкин бўлади. Нажасда ёғ (стеаторея), нейтрал ёғ томчилари, ёғ кислоталарининг кристаллари ва томчилари ҳамда туз кристаллари ёки бўлақларининг бўлиши ҳам ҳазм қилиш системасида ўзгаришлар борлигидан далолат беради.

Жиззах вилоятининг Ғаллаорол туманидаги Маржонбулоқ шаҳридаги мактабларнинг бошланғич синф ўқувчилари нажасини микроскопик текширувдан ўтказдик. Текширувда шаҳардаги 14 мактабнинг 1-4 синф ўқувчиларидан 221 та нафари қатнашган бўлиб, қуйидаги натижалар олинди: *Lamblia intestinalis* 26 (16,9%), *Blastocystis hominis* - 57 (37%), *Entamoeba coli* - 8 (5,2%), *Chilomastix mesnili* - 1 (0,65%) *Trichocephalus trichiurus* - 1 (0,65%), *Hymenolepis nana* - 1 (0,65%). Натижалари тахлили давомида ўқувчиларнинг 15-20% да протозоаларнинг 2-3 тури учраши кузатилди, яъни баъзи болалар ҳам *Blastocystis hominis* билан, ҳам *Entamoeba coli* билан зарарланган бўлса, баъзиларида *Lamblia intestinalis* ва *Blastocystis hominis* биргаликда учради.

Текшириш натижаларига кўра мактаблардаги ўқувчилар орасида энг кенг тарқалган бир хужайрали паразит *Blastocystis hominis* бўлиб, унинг патоген хусусияти тўлиғича аниқ эмас. Ушбу паразит текширилган балаларнинг ўртача 25,2% -37% да қайд этилган. *Blastocystis hominis* аниқланган болаларнинг тахминан ярми ошқозон-ичак тракти билан боғлиқ муаммолардан шикоят қилдилар. *Lamblia intestinalis* тарқалиш жиҳатдан иккинчи ўринда туради, бу 16-17% болаларда қайд этилган. Аниқланган цисталар сони учраши мумкин бўлган кўрсаткичлардан анча юқори эди: препаратдаги микроскопнинг бир кўриш майдонида 14-18 гача учради. *Lamblia intestinalis* болалар организмга аниқ патоген таъсир кўрсатади. Ўтказилган сўровномалар натижасига кўра болаларнинг деярли барчаси қорин оғриғини, ич бузилишини, теридаги ҳар хил

оқарган доғларнинг ҳосил бўлиши, баъзилари аллергия кўринишли реакциялардан шикоят қилишди. Бундан ташқари ўтказилган бир хужайрали паразитларни текшиш давомида *Entamoeba coli* 5,5% ўқувчиларга тўғри келиб, бундай болалар ич қотиши билан боғлиқ муаммолардан азият чекишларини айтишди. Таъкидлаш жоизки, протозоаларнинг 2-3 тури билан зарарланган болаларда сезиларли даражадаги клиник белгиларни кўриш мумкин. Уларда болаларда кузатилган юқоридаги белгилардан ташқари, терининг қуруқлашганлиги, қўл ва оёқларда ёриқларнинг борлиги ҳамда тананинг турли қисмларида ғайриоддий доғларни кузатдик.

Бундан ташқари паразит аниқланган болаларда фикрни жамлаш, тушиниб етишдаги муаммолар сабаб фанларни ўзлаштиришда ҳам орта қолишларнинг кузатилиши ўқитувчилари томонидан тасдиқланди.

**Хулоса.** Ғаллаорол туманида бошланғич синф ўқувчиларининг ошқозон-ичак тизимида яшаб, паразитлик қилувчи протозоаларнинг тур таркибини аниқлаш ва уларнинг болалар организмда келтириб чиқарадиган ўзгаришларни ўрганиш мақсадида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, тумanning Маржонбулоқ шаҳридаги мактабларнинг бошланғич синф ўқувчилари орасида *Blastocystis hominis*, *Lamblia intestinalis*, *Entamoeba coli* кенг тарқалгандир. Бу паразитлар асосан болаларда қорин оғриғига, ич қотиш, терининг қуруқлашишига ва ҳар хил доғларга сабаб бўлиш билан бир қаторда ўзлаштиришда ортда қолиш каби белгиларни келтириб чиқаради. Бу паразитлардан ташқари болаларда *Chilomastix mesnili*, *Trichocephalus trichiurus*, *Hymenolepis nana* каби паразитлар топилди. Аниқланган паразитларнинг асосий юктириш манбаи ювилмаган мева ва сабзавот, ҳамда ичимлик сувидир.

#### Адабиётлар:

1. ХГ Саттарова, ОД Ачилова, МР Баратова, НХ Исламов, ЛА Саламова, РА Орипов, ВА Мамиров. Особенности использования иммуноферментного анализа при диагностике эхинококкозов. Общество и инновации, 2020. 598-603 стр.
2. Sattarova Xulkar G'ayratovna, Khalikov Qahhor Mirzayevich, Suvonkulov Uktam Toirovich, Usarov Gafur Xusanovich. Principles of the use of antigens in the immunity diagnosis of echinococcosis disease. Thematics Journal of Social Sciences. 2022/4/8.
3. У Сувонкулов, А Мамедов, О Ачилова, Х Саттарова. Эхинококкоз печени: случай из практики. Журнал вестник врача. 1(98)170-173.
4. Jabarova Dilora, Sattarova Hulkar Gayratovna. Myocardial arrhythmia associated with the nervous system and the state of other organs pathological pro-

cess. Web of Scientist: International Scientific Research Journal. 3/9, 130-134.

5. UG Xusanovich, NM Erkinovna, SH Gayratovna. The fauna of mosquitoes (diptera: phlebotomina) and its epidemiological importance in the skin leishmaniosis of Uzbekistan. Web of Scientist: International Scientific Research Journal. 3/4, 1123-1128.

6. Х.Г. Саттарова Г.Х.Усаров, В.С.Турицин, Ш.Х.Келдиёров, Ўзбекистоннинг тери лейшманиёзи ўчоқларида москитлар (diptera: phlebotomina) фаунаси ва унинг эпидемиологик аҳамияти. Вестник Хорезмской академии Маъмуна. 91 7/1, 106 бет.

7. КМ Халиков, ХГ Саттарова, ГХ Усаров, ЗА Саидмуродова. Сравнительный анализ эффективности двух серологических методов диагностики эхинококкоза. Биотехнология и биомедицинская инженерия 218-222 стр.

8. ХГ Саттарова, УТ Сувонкулов, КМ Халиков, АС Ахмедов, ДА Тошмуродов. ПРИМЕНЕНИЕ «местных антигенов» в иммунологической диагностике эхинококкоза. *volgamedscience*. 592-593 стр.

9. MR Baratova, HG Sattarova, SK Mahmudova, DF Igamkulova, Khakanova Sh Sh, Ahmedova K Sh, BA Boboerova. Determination of the type composition of single-celled internal parasites under primary school students of samarkand regional schools. 2021.

10. В.С. Турицин, У.Т. Сувонкулов, З.Ю. Садилов, Т.И. Муратов, О.Н. Мамедов, А.Д. Ачилова, Х.Г. Саттарова. Изучение паразитофауны собак Самарканда и их эпидемиологическое значение. Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения. 2019г.

11. У.Т. Сувонкулов, О.Д. Ачилова, Х.Г. Саттарова, Т.И. Муратов, Н.Т. Раббимова. Молекулярно-биологические исследования возбудителей кожного лейшманиоза в джизакской области. инфекция, иммунитет и фармакология. 2018.

12. Саттарова Х. Г., МР Баратова, НХ Исламов, ЛА Саламова, РА Орипов, ВА Мамиров. Эхинококкоз касаллигини иммуноташхислашда антигенларни қўллашнинг тамоиллари. Общество и инновации. 2020/10/10, 593-603.

13. Ачилова, У Сувонкулов, Т Муратов, З Садилов, Х Саттарова. Актуальность кишечных инвазий у детей в современном мире. Журнал вестник врача. 2018/4/2, 118-122.

14. Сувонкулов У.Т., Ахмедова М.Д. Бойкулов А.К., Усаров Г.Х., Саттарова Х.Г. Эпидемиология, этиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика кожных лейшманиозов. Методическая рекомендация. 23.11.2020. 8н-м/490.

15. Саттарова Х.Г., Халиков К.М., Сувонкулов У.Т., Усаров Г.Х. Применение местного антигена при ранней диагностике эхинококкоза. Фармация, иммунитет ва вакцина. Халқаро илмий журнал. № 22021. ISSN 2181-2470.

16. Саттарова Х.Г., Халиков К.М., Саидахмедова К.М., Усаров Г.Х., Кодиров Н.Д., Рахмонова Ф.Э. “Состояние электролитного обмена в крови больных эхинококкозом. Биология ва тиббиёт муаммолари. Халқаро илмий журнал. № 3(136) 2022. 63-66 бетлар.

17. Сувонкулов У.Т., Шамсиев Ж.А., Саттарова Х.Г., Мамедов А.Н., Садилов З.Ю., Муратов Т.И., Эхинококкозни ташхислашда “маҳаллий антигенлар”ни самарадорлигини аниқлаш. Биология ва тиббиёт муаммолари. Халқаро илмий журнал. № 3.1(103) 2018.

18. Sadikov Z.Yu., Tai-Soon Yong, Huk Sun Yu, Suvonkulov U.T., Sattarova X.G., Factors underlying the spread of Echinococcosis in Central Asia. *New Horizons in Harmful Organism Science*. April 24 (Wed) 27(Sat), 2019 № 1 (98)-2021 ISSN 2181-466X. Busan Port International Exhibition, Conversion Center, Busan, Korea.

19. Усаров Г.Х., Эшимов Ш.К., Саттарова Х.Г. Эпидемиологическое значение москитов в очагах лейшманиозов Узбекистана. Материалы ежегодной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны». ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2018.

20. Саттарова Х.Г., Халиков К.М., Усаров Г.Х., Фазлидинов Ж.З. Эхинококкоз касаллигини иммуноташхислашда маҳаллий антигенлардан фойдаланиш. Международная научно – практическая конференция «Актуальные проблемы инфектологии, эпидемиологии и паразитологии». 116 бет.

#### **АНАЛИЗ КИШЕЧНОГО ПАЗАРИТОЗА У УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ ГАЛЛАОРЛЬСКОГО РАЙОНА ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Саидахмедова Д.Б., Халиков К.М., Качугина Л.В.,  
Саттарова Х.Г., Усаров Г.Х.*

**Резюме.** *Во всех странах мира большинство людей, зараженных паразитами, составляют дети. Важно прояснить ситуацию, связанную с наличием кишечных паразитов и простейших. Несмотря на огромные усилия по борьбе с ними, ожидаемого прогресса не произошло. В то же время представляется важным уточнение новых аспектов социально-экономического значения кишечных паразитозов, в частности влияние видового состава паразитов, обнаруживаемых у детей, на физическое и психическое развитие, в том числе влияние на внешний вид различных заболеваний. Это, в свою очередь, связано с соблюдением правил личной гигиены и санитарии. Большинство паразитов, обнаруживаемых в детском организме, относятся к простейшим.*

**Ключевые слова.** *Простейшие, лямблии, кишечная амеба, бластоцисты, возбудитель, раствор Люголя, эпидемиологическое, ядерное, микроскопическое исследование, препарат.*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ В ТЕРАПИИ ЛЯМБЛИОЗА

Саидахмедова Д.Б., Саттарова Х.Г., Качугина Л.В.

Научно исследовательский институт микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЛЯМБЛИОЗНИ ДАВОЛАШДА ГЕПАТОПРОТЕКТОРЛАРДАН ФЙДАЛАНИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Саидахмедова Д.Б., Саттарова Х.Г., Качугина Л.В.

Самарканд давлат тиббиёт университети хузуридаги Л.М. Исаев номидаги микробиология, вирусология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## EFFICIENCY OF THE USE OF HEPATOPROTECTORS IN THE THERAPY OF GIARDIASIS

Saidakhmedova D.B., Sattarova H.G., Kachugina L.V.

Research Institute of Microbiology, Virology, Infectious and Parasitic Diseases. L.M. Isaev at Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Тадқиқот лямблиозли беморларнинг 2 гуруҳида ўтказилди. Ҳар бир гуруҳга 30 нафар бемор киритилган. I гуруҳга карсил + метронидазол берилди. II гуруҳга урсосан + метронидазол берилди. Метронидазол+карсил бирикмасининг паразитологик самарадорлиги 86,6%, метронидазол+урсосанники эса 93,3% эканлиги аниқланди. Иккала гепатопротектор ҳам яхши ситопротектив таъсир кўрсатди. Трансаминазалар даражасининг пасайиши кузатилди, аммо карсил + метронидазол комбинатсияси билан билирубин, тимол тести ва гидроксида фосфатаза даражасининг пасайиши аниқланмади. Урсосан билирубин, тимол тести, гидроксида фосфатаза даражасини нормаллаштирди, яъни аниқ антикоolestатик ва яллиғ'ланишга қарши таъсир кўрсатди. Даволашдан сўнг, урсосанни қўллаш билан барча клиник белгиларнинг яхшиланиши аниқланди.

**Калим сўзлар:** лямблиоз, трансаминаза, билирубин, тимол тести, гепатопротекторлар, ультратовуш диагностикаси, метронидазол.

**Abstract.** The study was carried out in 2 groups of patients with giardiasis. Each group included 30 patients. Group I received carsil + metronidazole. Group II received ursosan + metronidazole. It was found that the parasitological efficiency of the combination of metronidazole + carsil was 86.6%, and that of metronidazole + ursosan was 93.3%. Both hepatoprotectors showed a good cytoprotective effect. There was a decrease in the level of transaminases, but with the combination of carsil + metronidazole, a decrease in the level of bilirubin, thymol test and alkaline phosphatase was not established. Ursosan normalized the level of bilirubin, thymol test, alkaline phosphatase, i.e. showed a pronounced anticholestatic and anti-inflammatory effect. After treatment, an improvement in all clinical symptoms was found with the use of ursosan.

**Key words:** Giardiasis, transaminase, bilirubin, thymol test, hepatoprotectors, ultrasound diagnostics, metronidazole.

**Актуальность.** Кишечные паразитозы являются наиболее распространенными заболеваниями среди детей во всем мире. Они являются серьезной проблемой не только для детей развивающихся стран, но и для детского населения высокоразвитых стран Европы [6].

По данным экспертов ВОЗ, ежегодно лямблиозом страдает 200 млн. человек. В США пораженность населения лямблиоза, выявленная при массовых обследованиях, составила 10-20%. На территории Российской Федерации по официальным данным в последние годы наблюдается рост заболеваемости лямблиозом. Регистрируется около 150 тысяч случаев в год, из которых почти 80% на детей в возрасте до 14 лет. Показатели заболеваемости на 100 тысяч человек составили 88,0 (305,0 среди детей, не достигших 14 лет). Еще более высок этот показатель среди дошкольников 3-6 лет (374,4 на 100 тысяч). [1,5] В Узбекистане заболеваемость населения лямблиозом по данным различных авторов составляет от 10 до 30.[1]

По данным авторов увеличивается число больных поражением гепатобилиарной системы при лямблиозе, поэтому является актуальной проблемой совершенствования методов патогенетической терапии лямблиоза на современном этапе.[5]

**Цель исследования.** Изучить эффективность применения гепатопротекторов карсила и урсосана в комплексной терапии лямблиоза.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 60 детей в возрасте от 5 – 12 лет, с диагнозом лямблиоз, которые находились на лечении в клинике Научно-исследовательского института медицинской паразитологии им. Л.М. Исаева, из них девочек было 32 (%), мальчиков 28(%). Всем больным были проведены общеклинические исследования: общий анализ крови, мочи, кала. Биохимические исследования: определение уровня аланинаминотрансферазы (АСАТ), аспартатаминотрансферазы, билирубина в крови, щелочной фосфатазы, тимоловой пробы.

Исследования кала проводили методом нативного мазка окрашиванием раствором Люголя; консервантом по Турдиеву. Всем больным проводили инструментальные обследования: УЗИ диагностика печени, желчного пузыря и других органов брюшной полости. Исследования проводили до и после лечения. Диагноз лямблиоз ставился при обнаружении цист лямблий в кале.

Все больные были разделены на 2 группы:

I группа – 30 человек получало традиционную терапию метронидазолом, который назначался в возрастных дозировках 2 цикла по 5 дней с перерывов в 5 дней. Дополнительно больные получали карсил по 1т. х 3 раза в день, в течение 15 дней + диета (стол №5).

II группа – 30 человек получало традиционную терапию метронидазолом, который назначался в возрастных дозировках 2 цикла по 5 дней с перерывов в 5 дней. Параллельно больные получали урсосан из расчета 15 мг/кг веса в сутки, 15 дней + диета (стол №5). Эффективность терапии оценивали по динамике клинических симптомов и лабораторных показателей.

**Результаты и обсуждения.** При клиническом обследовании больные I группе жаловались → на боли вокруг пупка – у 25 (83,3%) больных; в правом подреберье – у 6 (20,0%), повышенный аппетит – у 3 (10%); пониженный аппетит – 20 (66,7%); тошнота - у 5 (16,7%); метеоризм – у 4 (13,3%); запоры – у 2 (6,7%) больных; жидкий стул – у 2 (6,7%) больных ; головные боли - у 6 (20,0%) больных; общая слабость – у 17 (56,7%) больных.

Во II группе – боль вокруг пупка – у 23 (76,7 %); в правом подреберье – у 8 (26,4%); повышение аппетита – у 3 (10%); понижение аппетита – у 22 (73,3%); метеоризм – у 4 (13,3%); запор - у 3 (10%); жидкий стул – у 1 (3,3%); головные боли – у 8 (26,4%); общая слабость – у 15 (50,0%) больных. При обследовании УЗИ у I группы – наблюдалась дискинезия желчного пузыря ДЖП – у 24 (80,0%); изгиб желчного пузыря - у 3 (10,0%); холецистит - у 4 (13,3%); холестаз и сладж синдром – у 3 (10,0%); гепатомегалия – у 3 (10,0%) больных. Во II группе – наблюдалась дискинезия желчного пузыря – у 22 (73,3 %); холестаз и сладж синдром - у 6 (20,0%); изгиб желч-

ного пузыря – у 5 (16,7%), гепатомегалия – у 2 (6,7%); холецистит – у 3 (10,0%) больных.

После лечения в обеих группах отмечалось улучшение клинических симптомов. Исчезли головные боли, улучшился аппетит, исчезли тошнота, общая слабость. В I группе у 6 больных остались боли в правом подреберье.

При анализе лабораторных показателей установлено: до лечения исследования периферической крови в I группе выявили снижение уровня гемоглобина в среднем – 90,6 г/л; цветного показателя – 0,76 ед.; эозинофилез – 5%; лимфоцитопения – 28,0%.

Во II группе снижение уровня гемоглобина в среднем до 91,2%; цветного показателя – 0,8 ед.; эозинофилез – 4,0%; лимфоцитопения – 33,0%.

Биохимические показатели крови: уровня аминотрансферазы, билирубина, тимоловой пробы и щелочной фосфатазы – средние значения приведены в таблице №1 и таблица №2

До лечения в I группе, которая получала карсил + метронидазол, увеличение АЛТ до 0,8 ед. было выявлено у 2х больных, до 1,4 ед. – у 3х больных, до 1,8 ед. у 1 больного, АсАТ у всех больных были в пределах нормы.

Уровень общего билирубина были увеличены у 5 больных до 23 мкмоль/л, у 3х больных – 24 мкмоль/л. Тимоловая проба была увеличена у 12 больных – до 6,0 ед. до 7,4 ед. – у 8 больных, щелочная фосфатаза была увеличена у 10 больных – до 138 ед. Во II группе (метронидазол + урсосан) АЛТ была увеличена у 8% больных до 0,8 ед. до 1,0 ед. – у 3х больных , до 1,4 ед. – 3х больных, до 1,6 ед. – у 2х больных. Уровень общего билирубина был увеличен у 7 больных до 23 мкмоль/л; у 2х больных до 24 мкмоль/л; у 3х больных 25 мкмоль/л. Тимоловая проба увеличена у 10 больных до 6,0 ед.; у 5 больных до 7,2 ед.; у 3х больных до 5 ед. Щелочная фосфатаза увеличена у 8 больных до 142,2 ед. После лечения биохимические показатели: уровень АЛТ, АсАТ понизились в обеих группах. В I группе у больных показатели общего билирубина, тимоловой пробы и щелочной фосфатазы не изменились ( $p > 0,05$ ).

Во II группе отмечается понижение всех показателей тимоловой пробы, щелочной фосфатазы и билирубина ( $p > 0,05$ ).

**Таблица 1.** Биохимические показатели периферической крови больных лямблиозом получавших метронидазол+ карсил.

n-30	Билирубин (мкмоль/л)			Аспартат АТ (г/л)	Аланин АТ(г/л)	Тимоловая проба (ед)	Щелочная фосфатаза (ед)
	Общий	Прямой	Непрямой				
До лечения	13,996±0,851	0,382±0,156	13,582±1,335	0,36 ±0,028	0,670 ±0,046	5,24± 0,727	132,2,0± 6,964
После лечения	15.355±1,147	1,39±0,42	13,936±0,711	0,714± 0,032	1,1±4.05	5,54±0,336	-
t	1.421	2.31	0,234	2,69	6.65	1,64	-
p	P>0,05	P>0,05	P>0,05	P<0,05	P<0,001	P>0,05	-

**Таблица 2.** Биохимические показатели периферической крови больных лямблиозом получавших метронидазол+ урсосан

n-42	Билирубин (мкмоль/л)			Аспартат АТ (г/л)	Аланин АТ(г/л)	Тимоловая проба (ед)	Щелочная фосфатаза (ед)
	Общий	Прямой	Непрямой				
До лечения	16,331±1,062	1,806±0,851	14,523±0,894	0,77±0,046	0,806±0,086	6,086±0,476	147,3±12,015
После лечения	13,359±0,714	1,272±0,652	12,085±0,516	0,414±0,052	0,705±0,6750,208	5,675±0,208	-
t	7,13	4,08	7,67	8,6	5,8	4,95	4,04
p	P<0.001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0,001	P<0.001	P<0,001

У 4 больных - в I группе, в анализе кала после лечения были обнаружены цисты лямблий.

Во II группе при повторном анализе кала цисты лямблий были обнаружены у 2 больных. Этим больным был назначен дополнительный курс метронидазола в возрастной дозировке в течении 7 дней и параллельно урсосан из расчета 15мг/кг. в течении 10 дней.

Таким образом при терапии больных метронидазолом + карсил паразитологическая эффективность лечения составила (86,6%) излечилось 26 человек. При назначении метронидазола + урсосан эффективность составила 93,3%. Из 30 больных излечилось 27 детей. Оба гепатопротектора показали хороший цитопротекторный эффект. Отмечалось снижение уровня ААТ и АсАТ. Установлено, что при приеме карсила не было снижения уровня билирубина, тимоловой пробы и щелочной фосфатазы у больных. Урсосан способствовал снижению щелочной фосфатазы, билирубина, и проявил противовоспалительный эффект: выявлено снижение тимоловой пробы ( $p > 0,05$ ). Урсосан способствовал улучшению всех клинических симптомов и элиминации паразита.

**Выводы:** 1. Гепатопротекторы карсил и урсосан в клинической терапии лямблиоза способствуют улучшению общего состояния больного и клинических симптомов больного. При применении урсосана + метронидазола эти изменения более выражены.

2. Карсил и урсосан оказывают выраженный цитопротекторный эффект при лямблиозе, достоверно описывают уровень аланинаминотрансфераз ( $p > 0,05$ )

3 Урсосан достоверно снижает уровень общего билирубина, тимоловой пробы и щелочной фосфатазы. При применении карсила у больных, у которых эти показатели были больше нормальных значений – не изменены.

4. Урсосан и карсил усиливают паразитологическую эффективность метронидазола при терапии лямблиоза. При применении урсосана этот эффект был более выражен. При приеме карсил + метронидазол эффективность лечения составила - 86,6%; урсосан + метронидазол – 93,3%.

#### Литература:

1. Ахмедова М.Д., Саипов Ф.С. Некоторые аспекты смешанных кишечных паразитов у детей

и подростков // Инфекция, иммунитет и фармакология, №1-2, 2010г.

2. Т.А. Абдиев, О.А. Эгамбердиев, Ф.Т. Абдиев, Д.Б. Саидахмедова, М.М Л.Б. Махмудова и др. Клиническое руководство по гельминтозам. Методические рекомендации – утверждены Главным Управлением науки и учебных заведений 09.10.2013г. Ташкент 2013

3. Ф.М. Мусинов, А.Х. Тойгиев и др. Современные методы в лечении лямблиоза. // Медицинский журнал. Узбекистан – Ташкент 2016 - №3. С41-44.

4. А.Р. Облакулов, Г.Э., А.А, Облакулов, Б.И. Нарзиев. Особенности течения лямблиоза у взрослых. // Инфекция, иммунитет и фармакология, №1-2, 2017г.

5. У.И. Окунская. // Лямблиоз у детей в поликлинической практике. Медицинская паразитология и паразитарные и паразитарные болезни. Москва-2019г. №2. с26-30.

6. Х.Н. Халаёрли. Влияние кишечных паразитов на состояние детей. // Fundamental Reseach №9. 2013г.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ В ТЕРАПИИ ЛЯМБЛИОЗА

Саидахмедова Д.Б., Саттарова Х.Г., Качугина Л.В.

**Резюме.** Исследование проводили в 2х группах больных лямблиозом. В каждой группе было по 30 больных. I группа получала карсил + метронидазол. II группа получала урсосан + метронидазол. Установлено, что паразитологическая эффективность комбинации метронидазол + карсил составила 86,6%, а метронидазолом + урсосан составила 93.3%. Оба гепатопротектора показали хороший цитопротекторный эффект. Отмечалось снижение уровня трансаминаз, но при сочетании карсила + метронидазол – не было установлено снижение уровня билирубина, тимоловой пробы и щелочной фосфатазы. Урсосан нормализовал уровень билирубина, тимоловой пробы, щелочной фосфатазы, т.е. проявил выраженное антихолестатическое и противовоспалительное действие. После лечение установлено улучшение всех клинических симптомов при применении урсосана.

**Ключевые слова:** Лямблиоз, трансаминаза, билирубин, тимоловая проба, гепатопротекторы, УЗИ – диагностика, метронидазол.

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ВСПЫШКИ

Саидмурадова Гафхар Мирбакоевна, Ходжаева Нигина Мурадовна,  
Мамаджанова Гульнора Сидикджановна

ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан, г. Душанбе

## ЭПИДЕМИЯ АВЖ ОЛИШ ДАВРИДА БОЛАЛАРДА ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ «А»НИНГ КЛИНИКО – ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Саидмурадова Гафхар Мирбакоевна, Ходжаева Нигина Мурадовна,  
Мамаджанова Гульнора Сидикджановна

Абуали ибни Сино номидаги Тоҷикистон давлат тиббиёт университетидаги, Тоҷикистон Республикаси, Душанбе ш.

## CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF VIRAL HEPATITIS A IN CHILDREN DURING AN EPIDEMIC OUTBREAK

Saidmuradova Gafhar Mirbakoevna, Khodzhaeva Nigina Muradovna, Mamadzhanova Gulnora Sidikdzhanovna  
SEI "Tajik State Medical University named after Abuali Ibni Sino", Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [Gafhar.saidmuradova@mail.ru](mailto:Gafhar.saidmuradova@mail.ru)

**Резюме:** Вирусли гепатит А бошқа жигар касалликлари орасида етакчи ўринни эгаллайди ва барча вирусли гепатитларнинг 65-75% ни ташкил қилади. Вирусли гепатит А га мойиллик универсал бўлишига қарамай, касаллик кўпинча 1 ёшдан катта болаларда (айниқса 3-12 ёшда ва уюшган гуруҳларда) ва ёшларда (20-29 ёш) қайд этилади. 1 ёшгача бўлган болаларда онадан ўтадиган пассив иммунитетни сақлаб қолишлари сабабли НАVга мойиллиги паст. Мақолада вирусли гепатит А нинг долзарб муаммолари келтирилган.

**Калим сўзлар:** клиника, эпидемиология, гепатит, болалар.

**Abstract:** HAV occupies a leading position among other liver diseases and accounts for 65-75% of all viral hepatitis. Despite the fact that susceptibility to HAV is universal, the disease is most often recorded in children older than 1 year (especially at the age of 3–12 years and in organized groups) and in young people (20–29 years). The susceptibility of children under the age of 1 year to HAV is low due to the fact that they retain passive immunity transmitted from the mother. The article presents current problems of the HAV.

**Keywords:** clinic, epidemiology, hepatitis, children.

**Актуальность исследования.** Вирусный Гепатит А (ВГА) — это острое инфекционное заболевание, которое вызывается РНК-содержащим вирусом, относится к семейству Picornaviridae, роду Hepatovirus, с фекально-оральным механизмом заражения и характеризуется острым началом, кратковременными симптомами интоксикации, быстро проходящими нарушениями печёночных функций, циклическим и доброкачественным течением, с благополучным исходом [1-5].

**Целью исследования** явилось изучение клинико-эпидемиологических особенностей ВГА у детей в период эпидемической вспышки.

**Материалы и методы исследования.** Диагноз ВГА был выставлен на основании данных эпидемиологических расследований, клиники с изменениями биохимических параметров, а также определения антител к ВГА (анти-НАV IgM) иммуноферментным методом (ИФА).

**Результаты исследования.** В 2022 году в Республике Таджикистан (РТ) был зарегистрирован сезонный эпидемический подъём ВГА (3156 случаев), чем за этот же период в 2021 году (2673 случаев) и зачастую заболевание было зарегистрировано с конца июля месяца, но наиболее увеличение количества больных детей с ВГА было

регистрировано в сентябре-декабре месяцах. Кроме того, также установлено, что в 2022 году в городе Душанбе было зарегистрировано 914 детей, а в 2021 году всего 425 детей, что на 489 случая больше. Из числа 412 детей госпитализированных за январь – декабрь месяцы 2022 года в инфекционных отделениях ГУ «ГКБДИБ» г. Душанбе детей с ВГА, под нашим наблюдением находилось 72 (17,5%) больных. Относительно чаще 48(66,7%) заболевание было зарегистрировано у неорганизованных детей, чем у организованных 24(33,3%) и в основном у детей в возрасте от года до 4 –х лет 44(61,1%), чем от 5 до 9 лет 17(23,6%) и старшего возраста 11(15,3%).

Из анамнеза болезни всех детей с ВГА установлено, что инкубационный период протекал от 15 до 45 дней, а длительность продромального (преджелтушного) периода составила 4-8 дней (в среднем 5–7 суток) и характеризовалась у большинства 65(90,3%) острым началом и выраженным синдромом интоксикации, с повышением температуры тела до 38–40<sup>0</sup>С в течение 1–3 суток и дети жаловались на головную боль 58(89,2%), снижение аппетита 54(83,1%), горький вкус во рту и дурной запах изо рта 36(55,4%), тошноту 35(53,8%), чувство тяжести в эпигастральной области 32(49,2%), боли в правом подреберье

25(38,5%). А также у большинства 42(58,3%) характерны раздражительность и повышенная нервозность, у 39(54,2%) капризность и потеря интереса к играм, у 26(36,1%) нарушения сна в виде инверсии сна и у 25(34,7%) отмечалась повторная рвота, у 12((16,7%) детей многократная рвота. А также, у 15(20,8%) с ВГА детей отмечался метеоризм, у 19(26,4%) детей запоры. К концу преджелтушного периода у всех детей отмечалась цветом тёмного пива моча, у большинства 53(73,6%) детей отмечался жидкий ахоличный стул. Продолжительность периода у всех детей разгара составлял с ВГА в среднем 2–3 недели. Следует отметить, что желтуха у детей с ВГА появилась внезапно, в течение 1–2 суток "за одну ночь" и с появлением желтушного синдрома у большинства 69(95,8%) детей отмечалось улучшение общего самочувствия и было установлено уменьшением жалоб, снижением температуры тела до нормальных или субфебрильных показателей, уменьшением головной боли и других общетоксических проявлений, что служит важным дифференциально-диагностическим признаком ВГА. Было выявлено, что желтушное окрашивание у большинства 70(97,2%) детей появилась в начале периода на слизистой оболочке полости рта (уздечка языка, твёрдое небо), позже на склерах, на коже и нарастала быстро, достигая обычно максимума за 3 – 5 дней, в последующие 5 – 10 дней держалась на одном уровне, а затем интенсивность желтухи уменьшалась через 2–3 суток и исчезала через 7–10 суток. Кроме того, в желтушном периоде почти у всех детей отмечался астенический синдром и увеличение печени, причём у 55(76,4%) детей болезненная при пальпации, у 11(15,3%) детей установлено увеличение селезёнка, у 45(62,5%) детей умеренная брадикардия и понижение артериального давления, у 35(48,6%) глухость сердечных тонов, у 23(31,9%) детей обложенность языка.

При биохимическом исследовании крови с начала заболевания у всех детей с ВГА выявляют повышение активности АлАТ и АсАТ (аланинамино- и аспаргатаминотрансферазы) в 4 и более раз от нормативных данных, причём активность АлАТ превалирует чем активность АсАТ в два и более раз, что является ранним и надёжным индикатором повреждения гепатоцитов, в моче отмечалось увеличение количество уробилина, а в конце преджелтушного периода обнаруживаются желчные пигменты. В желтушном периоде у всех детей в крови отмечалось повышение общего билирубина, причём у 42(58,3%) в пределах 85–190 мкмоль ч\л., у 30(41,7%) мкмоль ч\л. причём преимущество за счёт повышения уровня связанного билирубина, активности щелочной фосфатазы выше 105 Ед\л, а также уменьшением (исчез-

новением) уробилиновых тел в моче. Лечение детей с ВГА проводилось согласно утверждённым МЗ и с.з.н.РТ клиническим протоколам от 2014 года №24 соответственно тяжести болезни.

**Выводы.** Таким образом, в период эпидемической вспышки заболевания, ВГА чаще (66,7%) было зарегистрировано у неорганизованных детей, в основном (61,1%) у детей от года до 4 –х лет, в большинстве (90,3%) случаев клинически проявлялось острым началом болезни и выраженным синдромом интоксикации, наиболее чаще (58,3%) в тяжёлой и среднетяжёлой (41,7%) формах болезни. Было доказано, что в эпидемиологии ВГА выявлено, что наряду с сезонным подъёмом заболевания, отмечается и циклическое повышение заболеваемости через 10–12 лет (в нашем случае через 6 лет), что связано с изменением иммунной структуры популяции хозяев вируса.

#### Литература:

1. Отдаленные последствия гепатита А у детей. Учайкин В.Ф., Ковалев О.Б., Молочкова О.В., Чердниченко Т.В. Детские инфекции №3, 2014. с. 54-61
2. Современные аспекты врожденных гепатитов. Безроднова С.М., Бондаренко Г.М., Хорев О.Ю., Хорева О.О., Юров А.Ф. Актуальные проблемы медицины, 2014
3. Учайкин В. Ф., Шамшева О.В. Инфекционные болезни у детей: учеб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 800 с. (154 экз.)
4. Инфекционные болезни у детей [Текст] : учеб. / под ред. В. Н. Тимченко. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 623 с. (5 экз.)
5. Диагностика и дифференциальная диагностика инфекционных заболеваний у детей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р.Х. Бегайдарова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 140 с.

#### КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ВСПЫШКИ

Саидмурадова Г.М., Ходжаева Н.М.,  
Мамаджанова Г.С.

**Резюме:** ВГА занимает ведущее место среди других заболеваний печени и на его долю приходится 65-75% всех вирусных гепатитов. Несмотря на то, что восприимчивость к ВГА всеобщая, наиболее часто заболевание регистрируются у детей старше 1 года (особенно в возрасте 3–12 лет и в организованных коллективах) и у молодых людей (20–29 лет). Восприимчивость детей в возрасте до 1 года к ВГА низкая по причине сохранения у них пассивного иммунитета, переданного от матери. В статье приведены актуальные проблемы ВГА.

**Ключевые слова:** клиника, эпидемиология, гепатит, дети.

УДК: 616-036.22(075.8)

## КЛИНИКА ОСЛОЖНЕНИЙ КОРИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ВСПЫШКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Саидмурадова Гафхар Мирбаковна, Назарова Замира, Маджоновна Манижа Джумаевна  
ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан, г. Душанбе

## ТОЖИКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ҚИЗАМИҚ ЭПИДЕМИЯСИ АВЖ ОЛИШ ДАВРИДА БОЛАЛАР ВА КАТТАЛАРДАГИ КАСАЛЛИКНИНГ АСОРАТЛАРИ КЛИНИКАСИ

Саидмурадова Гафхар Мирбаковна, Назарова Замира, Маджоновна Манижа Джумаевна  
Абуали ибни Сино номидаги Тожикистон давлат тиббиёт университетидаги, Тожикистон Республикаси, Душанбе ш.

## CLINIC OF MEASLES COMPLICATIONS IN CHILDREN AND ADULTS DURING THE EPIDEMIC OUTBREAK IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Saidmuradova Gafhar Mirbakoevna, Nazarova Zamira, Madzhonova Manizha Dzhumaevna  
SEI "Tajik State Medical University named after Abuali Ibni Sino", Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [Gafhar.saidmuradova@mail.ru](mailto:Gafhar.saidmuradova@mail.ru)

**Резюме:** Қизамиқ инфекцияси муаммоси касалликнинг оғир шакларида, кўпинча эмланмаган ва ўзига хос иммунитетга эга бўлмаган ёш болаларда асоратлар мавжудлиги сабабли долзарб бўлиб қолмоқда. Қизамиқ тарқалишининг томчи йўли эпидемиянинг тарқалишига ёрдам беради. Қизамиқ дунёдаги энг кенг тарқалган инфекциялардан бири бўлиб, касаллик болалар, ҳатто янги тугилган чақалоқлар ва ҳар қандай ёшдаги катталар, турли ижтимоий ва касбий гуруҳлар орасида бир хил даражада кенг тарқалган.

**Калит сўзлар:** клиника, асоратлар, қизамиқ, болалар.

**Abstract:** The problem of measles infection remains relevant due to the presence of complications in severe forms of the disease, often among unvaccinated and young children who do not have specific immunity. The droplet path of measles spread contributes to the epidemic outbreak. Measles is one of the most common infections in the world and the disease is equally common among children, even among newborns, and among adults of any age, various social and professional groups.

**Key words:** clinic, complications, measles, children.

**Актуальность исследования.** Проблема коревой инфекции остаётся актуальной из-за наличия осложнений при тяжёлых формах заболевания часто среди непривитых и детей раннего возраста, не имеющих специфического иммунитета.

В Республике Таджикистан (РТ) несмотря на усиленные мероприятия по профилактике кори, начиная с 2016-2017 годы отмечаются эпидемические подъёмы заболевания среди населения. Последняя эпидемическая вспышка началась с января по декабрь месяцы 2021 года и из 538 обратившихся больных в Городское Учреждение «Городской Медицинский Центр» г. Душанбе ГОУ «ГМЦ» имени Карима Ахмедова с подозрением на коревую инфекцию было госпитализировано 391 больной, что составляло 72,7%, причём 245 (62,5%) больных были жителями столицы, а 146 (37,3%) жителями районов РТ. Из числа госпитализированных больных с корью (391), детей было 351 (89,8%), а взрослых 40(10,2%).

**Целью исследования:** явилось изучение клинических признаков осложнений кори у детей и взрослых в период эпидемической вспышки.

**Материалы и методы исследования:** Из числа госпитализированных больных с корью (391) под наблюдением находились 66 (17%) больных с корью, госпитализированные в инфек-

ционные отделения ГУ «ГМЦ» №1 г. Душанбе имени Карима Ахмедова. Диагноз кори был выставлен на основании эпидемиологических данных (увеличение количества больных корью среди населения), клинических признаков заболевания и серологических методов, проведенных в республиканском Центре иммунопрофилактики с выделением в сыворотке крови в первые дни высыпаний антител к вирусу кори (анти - Morbillivirus IgM) методом ИФА. Образцы крови собранные с зарегистрированных случаев кори во время вспышки были направлены в МНИИ им. Г.Н. Габричевского (г. Москва) для проведения генотипирования вируса кори. По данным результатов генотипирования выделенного вируса кори, был выявлен штамм относящийся к генотипу **D8**, идентичный к выделенному штамму вируса кори в январе 2022 года в г. Новосибирск Российской Федерации и являющийся субвариантом по генетической линии MVi/Delhi.IND/01.14/06, а в филогенетическом отношении наиболее близкий с вирусом, циркулировавшим в 2018 году в Республике Казахстан, в 2019 году в Республике Узбекистан и Российской Федерации.

**Результаты исследования:** Среди госпитализированных больных с корью(66), детей было 48 (72,7%), а взрослых 18(27,3%). Среди детей с корью заболевание часто отмечалось у детей до 3-

х лет 22 (45,8%), чем у детей от 3-х до 7 –ми лет 14 (29,2%) и детей старшего возраста 12(25,0%). Из числа детей до 7 лет, детей до года было 12 (25,0%).

Среди детей и взрослых непривитых было больше 35 (72,%) и 15(83,3%) соответственно, чем привитых 13(27,1%) и 3(16,7%) соответственно, причём 12 (33,3%) детей в возрасте от 2-х месяцев до одного года не получили вакцинацию от кори по возрасту. Из анамнеза большинства 32 (64%) непривитых больных причины не проведенных вакцинаций не было выяснено.

Следует отметить, что несмотря на то, что у большинства 10 (83,3%) больных грудного возраста корь имела своеобразное атипичное течение, с коротким (до 7-8 дней) инкубационным периодом, отсутствием в начале болезни у 9 (75,0%) детей интоксикации и катаральных проявлений, нарушением этапности пятнисто-папулезной сыпи, которая начиналась с туловища и переходила на лицо, укорочением до двух суток времени высыпания и впоследствии переходом сыпи в обильное шелушение. Осложнения в виде энтероколитов отмечено у всех 100% детей, пневмония у 9(75%), ларинготрахеит у 4(33,3%), бронхит у 3(25%). У большинства 8(66,7%) детей температура тела была стабильной, а в 3(25,0%) случаях наблюдался незначительный подъём до 38,5-39,0 С и в 10(83,3%) случаях болезнь протекала без разгара. У большинства 7(58,3%) детей сыпь была мелкой, напоминала краснушную сыпь, не сливалась между собой и только у 5(41,7%) детей сыпь имела сплошной характер.

У детей от года до 3-х лет часто 8(80,0%) отмечались ранние осложнения со стороны ЦНС, причём в виде нейротоксикоза с превалированием судорожного синдрома у 4(40,0%), энцефалита у 3(30,0%) детей, менингоэнцефалита с проявлениям менингеальных симптомов и потерей сознания у 2 (20,0%), органов пищеварения в виде энтероколита у 7 (70,0%) сопровождающееся тяжёлой степенью обезвоживания, у 3 (30,0%) детей с тяжёлым нарушением питания диагностированы афтозно-язвенные стоматиты. Заболевание у 3 (30,0%) детей раннего возраста в начале болезни выявлена субфебрильная, у 6 (60,0%) фебрильная и высокая лихорадка, причём у 5 (50,0%) детей короткий (до 2 - 3 дней) продромальный период, со слабо выраженными катаральными симптомами, у 3 (30,0%) детей продолжался 5 - 7 дней. Катаральный период был укороченным и продолжался всего лишь 1-2 дня, проявляясь у большинства 3 (70,0%) детей незначительным слабо выраженным конъюнктивитом и ринитом. Несмотря на незначительные катаральные симптомы и невысокую температуру, у всех детей раннего возраста отмечались симптомы интоксикации со стороны центральной нервной системы: дети были

вялыми, адинамичными. Период высыпания у большинства детей (87,5%) протекал атипично, начинался с подъёма температуры и в течении двух дней одновременным появлением пятнисто-папулезной сыпи на лице и туловище, а на следующий день на конечностях. В периоде высыпания нарастали симптомы поражения органов дыхания, кровообращения, желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы. Так, у 6 (60,0%) детей с корью была диагностирована одышка, цианоз кожи, тахикардия, у 8 (80,0%) диспепсические расстройства в виде рвоты, частого жидкого стула, вздутия живота, а также у всех детей отмечались вялость и адинамичность, со слабой реакцией на окружающее.

У 1 (4,5%) ребёнка 1 года 9 месяцев через 3,5 месяцев после перенесенной кори отмечались симптомы хронического неспецифического панэнцефалита в виде сильных головных болей, чаще при движении головы, снижение слуха, что связано со свойством вируса кори длительно сохраняться в ЦНС. Ребёнок был повторно госпитализирован в инфекционное отделение ГУ «ГМЦ» и в течении 3-х недель под наблюдением врача детского невролога и повторным назначением антибактериального препарата, витаминов группы В, в относительно удовлетворительном состоянии был выписан домой.

Патогномоничный симптом кори в виде пятен Бельского-Филатова-Коплика на слизистой губ и щёк отмечены у большинства 18 (81,8%) детей раннего возраста. В периоде угасания сыпи у 19 (86,4%) детей оставалась пигментация, которая имела строгую этапность и сохранялась 7 - 15 дней, а у 3(13,6%) детей отмечалось шелушение.

Течение кори у детей от 3 до 7 лет часто 12 (85,7%) имело типичный характер, с продолжительностью инкубационного периода от 8 до 17 дней. Осложнения в виде энтероколита отмечены у 8 (57,1%), причём у 5 (35,7%) детей диагностирована диареи с признаками тяжелой дегидратации, а стоматиты у 4 (28,5%).

У детей школьного возраста корь протекало типично, с выраженными симптомами интоксикации и наличием энантем на мягком нёбе со специфическими белесоватыми пятнами на слизистых щёк у 8 (66,7%).

Осложнения со стороны дыхательной системы отмечены у 10 (83,3%) детей, из них у 7(58,3%) диагностирована пневмония, у 3(25,0%) детей бронхит, кроме того у 6 (50%) детей отмечены ларингиты. Осложнения со стороны ЦНС отмечено только у 2 (16,7%) детей данного возраста в виде энцефалита, что относительно меньше, чем в других возрастных группах, а со стороны органов пищеварения у 9(75%) детей, причём у 5(41,6%) в виде диареи, у 4(33,3%) афтозно-язвенного стоматита. Из числа взрослых с корью,

большинство 17 (94,4%) составили больные до 35 лет и лишь 1((5,6%) больной был в возрасте 45 лет. Заболевание у взрослых протекала типично с продолжительностью инкубационного периода от 8 до 17 дней (в среднем 9-14 дней), катарального периода от 3 до 5 дней с наличием белесоватых пятен Бельского Филатова Коплика. В этом периоде все взрослые жаловались на общую слабость и ломоту в теле, насморк с обильными выделениями из носа, 8(44,4%) больных на высокую лихорадку до 38,5-39,5<sup>0</sup> С, сильную головную боль, мучительный сухой кашель, боль в горле при глотании. Высыпания специфической пятнисто-папулёзной сыпи имели строгую периодичность, этапность, начинались с лица, шеи, распространяясь по всему туловищу и заканчивалась пигментацией. В остром периоде у 6(33,3%) взрослых имеющиеся хронические заболевания ЖКТ в виде гастрита, холецистита, колита, отмечались кишечная диспепсии и диарея. Следует отметить, что у большинства 15 (83,3%) взрослых с корью заболевание протекало в средне-тяжёлой форме, и только у 3 (16,7%) в тяжёлой форме. Зачастую осложнения отмечались в периоде пигментации в виде поздних осложнений, по причине присоединения вторичной бактериальной инфекции. Осложнения со стороны органов дыхания в виде бронхита проявлялись у 13(72,2%) больных, ларингита у 3 (16,7%) и только у 2 (11,1%) в виде пневмонии. Кроме того, в периоде пигментации у 5(27,8%) взрослых отмечены поздние осложнения в виде поражение глаз. На фоне проходящей инфекции у 4(22,2%) больных развился конъюнктивит в виде выраженной язвы роговицы, у 1 (5,5%) больного 32 лет диагностирован кератит, что в последующем привело к слепоте и инвалидности. При лабораторном исследовании у детей с осложнениями в общем анализе крови отмечались лейкоцитоз, нейтропения со сдвигом лейкоцитарной формулы, лимфоцитоз, моноцитопения, ускоренное СОЭ. Лечение кори у детей проводилось по утверждённому клиническому протоколу. Детям с тяжёлыми формами болезни и с осложнениями в комплексной терапии кроме симптоматического лечения были назначены противовирусные препараты (Анаферон детский и Эргоферон по схеме (в первые 2 часа препарат применяют каждые 30 минут), затем в течение первых суток осуществляют ещё 3 приёма через равные промежутки времени, со вторых суток и далее принимают по 1 таблетке 3 раза в сутки до полного выздоровления), с целью повышения иммунитета иммуноглобулин нормальный человеческий, а также антибиотика в виде защищенных пенициллинов (амоксиклав, цефотаксим и др). При нормализация температуры, уменьшении интоксикации, катаральных явлений, отсутствие осложнений дети были выписаны из стационара в относительно

удовлетворительном состоянии на 10-12 дней госпитализации.

**Выводы:** Таким образом, в сезон очередной эпидемической вспышки заболевания, корь у детей имела острое начало, протекала в тяжёлой форме заболевания с присоединением ранних осложнений, причём у всех (100%) детей со стороны органов пищеварения, у 81,8% со стороны ЦНС, у 75% со стороны органов дыхания. У большинства (83,3%) взрослых корь протекала в средне-тяжёлой форме, с присоединением поздних осложнений, причём в 72,2% случаях со стороны органов дыхания, у 27,8% в виде поражение глаз, что в последующем привело к слепоте и инвалидности.

#### Литература:

1. Мазанкова Л.Н., Горбунов С.Г., Нестерина Л.Ф., Тебеньков А.В. Клинические особенности течения кори на современном этапе // Педиатрия. - 2013. - № 92. - С. 18-22.
2. Лобзин Ю.В. Справочник по инфекционные болезни у детей/ под редакцией академика РАМН Ю.В. Лобзина. Санкт-Петербург: Спецлит, 2013. с.254-258.
3. Венгеров Ю.Я., Зайцева И.А., Михайлова Е.В. Корь. Инфекционные болезни. Национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2015. - 1030 с.
4. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным корью, заседание профильной комиссии 09.10.2015, код протокола 91500.11 В.05. 01-2015.
5. Кулжанова Ш.А., Жумагазин Ж.Д., Конкаева М.Е., Ширишкбаева Г.Е. Клинико-эпидемиологические особенности кори у взрослых на современном этапе // Инфектология. - 2015. - Т 7. - № 2.
6. Тимченко В.Н., Павлова Е.Б., Булина О.В., и др. Клинико-эпидемиологическая эволюция и современная терапия кори у детей в современных условиях // Инфектология. - 2015. - Т 7. - № 1. - С. 39-46.

#### **КЛИНИКА ОСЛОЖНЕНИЙ КОРИ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ВСПЫШКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН**

*Саидмуродова Г.М., Назарова З.С., Маджоннова М.Дж.*

**Резюме.** Проблема коревой инфекции остаётся актуальной из-за наличия осложнений при тяжёлых формах заболевания часто среди непривитых и детей раннего возраста, не имеющих специфического иммунитета. Капельный путь распространения кори способствует эпидемической вспышке. Корь – одна из распространённых инфекций в мире и болезнь одинаково встречается как среди детей, даже среди новорожденных, так и среди взрослых любого возраста, различных социальных и профессиональных групп.

**Ключевые слова:** клиника, осложнения, корь, дети.

## ПАЗАРИТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯЮЩИЕ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ БУХАРСКОГО ОЛЕНЯ

Сейтвелиева Севиля Сууюновна, Даминов Асадулло Сувонович

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## БУХОРО КИЙИКЛАРИ КЎПАЙИШИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ПАЗАРИТОЛОГИК АСПЕКТЛАР

Сейтвелиева Севиля Сууюновна, Даминов Асадулло Сувонович

Самарканд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## PARASITOLOGICAL ASPECTS AFFECTING BUKHARA DEER POPULATION INCREASE

Seitvelieva Sevilya Suyunovna, Daminov Asadullo Suvonovich

Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [seytveliyevasevilya@gmail.com](mailto:seytveliyevasevilya@gmail.com)

---

**Резюме.** Мақолада сут эмизувчилар синфининг, жуфт туёқлилар туркумига мансуб бугулар тўғрисида қисқача адабиёт маълумотлари, систематик тавсифи, уларда учрайдиган инвазион касалликлар ҳамда Самарқанд вилоятининг миллий Зарафшон қўриқхонаси ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

**Калим сўзлар:** *Cervus elaphus bactrianus*, тугай бугулар, хангул, интродукция, реинтродукция, эриантус, гельминтозлар ва энтомозлар.

**Abstract.** The article contains brief literary information, about deer belonging to the class: mammals, order: artiodactyls, a systematic description, invasive diseases encountered and information about the Zarafshan National Reserve of Samarkand region.

**Key words:** *Cervus elaphus bactrianus*, tugai deer, hangul, introduction, reintroduction, erianthus, helminthiases and entomoses

---

**Введение.** Сохранение неповторимого животного и растительного мира Узбекистана необходимо для того, чтобы донести до потомков в том виде, в котором мы ее получили от старших поколений (Шеримбетов Х., 2023).

Отрадно, что неповторимая красота природы нашей страны находит признание на международном уровне. Бухарский олень — это уникальная форма благородного оленя, который является неотъемлемым звеном нашей дикой природы. Этот вид дикого парнокопытного считается эндемиком Средней Азии и включен в «Красный список» Международного союза охраны природы (IUCN, 2011) – со статусом (Vulnerable) как «уязвимый», а также внесен в Красные книги стран ареала обитания и нуждается в безотлагательном принятии комплекса мер по охране и восстановлению. Кроме этого, бухарский олень включен в списки Боннской конвенции по сохранению мигрирующих видов (CMS) [21,22], Всемирный фонд дикой природы (WWF), Международный совет по охоте и охране животного мира (CIC). Таким образом, бухарский олень является не только национальным достоянием Узбекистана, - но и находится под защитой ЮНЕСКО.

Одним из важнейших шагов по упорядочению системы защиты природы стала передача постановлением Президента «О мерах по совершен-

ствованию системы государственного управления в сферах охраняемых природных территорий» от 20 марта 2019 года из ведения Государственного комитета Республики Узбекистан по лесному хозяйству в структуру Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды.

Государственным комитетом Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды ведется большая работа по сохранению в живой природе бухарского оленя.

За последние пять лет в Узбекистане принимают большие меры по возрождению поголовья бухарских оленей. И теперь местная популяция этих животных в верховьях Амударьи достигла 45-50 голов в Сурхандарье, в среднем течении реки в Кызылкумском государственном заповеднике -224-232, в национальном природном парке «Зарафшан» - 40-45, в низовьях Амударьи в Нижне-Амударьинском государственном биосферном резервате-1645. При этом олени встречаются и в верховьях реки Зарафшан, на приграничных территориях Узбекистана, Таджикистана и Афганистана. Там имеются группы, созданные методами интродукции и реинтродукции.

## Краткая характеристика вида **Благородный олень**

Международное научное название *Cervus elaphus*  
**Систематика**

**Царство:** Животное,  
**Класс:** Млекопитающие,  
**Отряд:** Парнокопытные,  
**Подотряд:** Жвачные,  
**Семейство:** Оленевые,  
**Подсемейство:** Настоящие олени,  
**Род:** Настоящие олени,  
**Вид:** Благородный олень.

Благородный олень был объектом промысла со времен палеолита. Его останки повсеместно встречаются в кухонных отбросах на стоянках древних людей (Данилкин, 1999). [9] Впервые род настоящие олени (*Cervus*) был описан в 1758 году шведским ученым Карлом Линнеем. Семейство оленьих (*Cervidae*), впервые описанное немецким палеонтологом и зоологом Goldfuss G.A. в 1820 году, является относительно молодой ветвью в составе отряда парнокопытных и зародилось в раннем неогене, в то время как сам отряд (*Artiodactyla*) появился в среднем палеогене (50-55 млн. лет назад). Семейство включает 45 ископаемых и 10-16 современных родов. (Лях Ю.Г.)

Под общим именем благородный олень в настоящее время принято объединять много подвидов, которые раньше расценивались как самостоятельные виды, отличающиеся друг от друга по размерам, строению рогов и деталям окраски (европейский олень, кавказский олень, марал, изюбр, вапити, бухарский, или тугайный олень и др.). Однако, несмотря на отличия, все эти олени, безусловно, принадлежат к одному виду, который характеризуется тем, что летний мех взрослых животных без пятен; «зеркало» большое и поднимается на круп выше основания хвоста. У благородного оленя самцы заметно крупнее самок. Размеры и масса тела особей зависит от разновидности.

Подвид	Вес	Рост
Вапити	400 кг	1,65 м
Марал	340 кг	1,55 м
Европейский	300 кг	1,4 м
Крымский благородный	260 кг	1,3 м
Тугайный (бухарский)	180 кг	1,2 м

Бухарский олень (синонимы: тугайный олень, хангул) - *Cervus elaphus bactrianus* Lydekker, 1900 является одним из наиболее редких подвидов и уникальная форма благородного оленя (Гептнер, Цалкин, 1947) единственная, приспособленная к обитанию в пойменных лесах пустынной зоны Центральной Азии и Казахстана. По

последним генетическим исследованиям (Schroeder et al, 2004) предлагается выделить бухарского оленя из вида настоящего, или благородного оленя (*Cervus elaphus*) и объединить в один вид с гималайскими и тибетскими видами \ формами (*C. affinis*). Однако по общепринятой до настоящего времени номенклатуре он продолжает рассматриваться как подвид благородного оленя (*Cervus elaphus Bactrianus*) (IUCN, 20006). В ряде древних поселений, расположенных в поймах рек Средней Азии было обнаружено значительное количество костных останков бухарских оленей (Цалкин, 1966; Трудновская, 1981).

Бухарский олень один из самых мелких благородных оленей, со значительно меньшим половым диморфизмом веса и размера тела. Структура и размеры рогов бухарского оленя выделяют его в особую группу, близкую к древним формам оленей, которая дала начало двум группам подвидов – западная группа европейских благородных оленей и восточная группа сибирских (марал, изюбрь) и американских форм. [6,8].

Олени – травоядные животные. Отмечено, что в условиях Каракалпакстана они питаются 27 видами растений. В основном поедают листья и стебли, молодые побеги камыша, эриантуса, ивы, тополя, солодки, джиды и дикой морковки. Весной в период уменьшения в тугаях растительного корма олени мигрируют в поисках эфемероидных растений, а затем возвращаются в тугаи. Осенью и зимой лакомятся плодами джиды, сладкими корнями куги. Бухарский олень постоянно живет в зарослях по речным долинам (тугаях) и иногда не поднимается в окружающие горы. Зимой олени пасутся большую часть суток и при морозе активнее, чем в оттепель, но при ветре и снегопадах укрываются в чаще, ложбинах или оврагах.

Как выяснилось в ходе многолетних исследований, эти олени характеризуются не только специфической морфологией, но и поведением, коммуникацией, определенными физиологическими особенностями, в частности не типичными для других подвидов порядком чередования периода гона и линьки, образованием настоящих токов, не характерных для других подвидов, специфическими характеристиками акустических сигналов и др.

Такая специфика бухарского оленя делает особо значимым его сохранение и восстановление в естественной среде обитания, независимо от многочисленности особей других форм благородных оленей, являющихся в ряде регионов обычными охотничьими животными. [13,14]

В первую половину прошлого века бухарские олени расселились на берегах Амударьи, Сырдарьи и Аральского моря, обитали в зарослях камыша и тугаях.



Бухарский олень в тугайном лесу © Natalia Marmazinskaya

*Автор: Мармазинская Н.В., Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан, Зарафшанский национальный природный парк (Узбекистан).*

В результате высыхания моря, сокращения воды в реках, деградации зарослей и вырубке деревьев в рощах, пожаров, браконьерской охоты число бухарских оленей во второй половине XX века резко сократилось. Они стали исчезать из природного ареала обитания. Одной из важных причин резкого сокращения численности природной популяции бухарских оленей являются заболевания как инфекционного, так и паразитарного характера. Следует отметить, что если домашнее и сельскохозяйственные животные находятся под постоянным наблюдением ветеринарных специалистов и подвергаются профилактическим обработкам против различных инфекционных и паразитарных болезней, то дикие охраняемые животные лишены этой «заботы» и они подвергаются серьезной опасности заболеванию этими болезнями, которые могут быть губительными для всей популяции охраняемых животных.

Среди инфекционных болезней благородного оленя наиболее опасны сибирская язва, бруцеллез, сальмонеллез, некробациллез, пастереллез, туберкулез, ящур, чума рогатого скота, эмфизематозный карбункул, паратиф, лептоспироз, бешенство (Гептнер и др., 1961; Прядко, 1976; Шостак, Василюк, 1976; Шоль, 1979; Луницин, 1998). Из незаразных характерны такие заболевания, как стоматит и энтерит, возникающие при неправильном кормлении; воспаление печени, причиной которого, практически всегда, является зараженность оленей гельминтами и следующая за этим интоксикация организма. При маленькой площади вольера и недостатке движения у оленей может произойти патологический рост копыт. Различные виды травм. После поедания

в природе некоторых ядовитых растений, случайного поедания минеральных удобрений, несанкционированного кормления в зоопарках и питомниках у оленей могут возникнуть отравления. Патология родов проявляется чаще всего слабой родовой деятельностью, абортами, неправильным предлежанием олененка (В.Аронов). [5]

Наиболее же часто олени восприимчивы к инвазионным болезням – гельминтозам и энтомозам. Благородный олень является хозяином 89 видов гельминтов, из них на территории СНГ обнаружен 61 вид (Прядко, 1976). Н.В. Демидов (1987) из гельминтозов оленей описывает парамфистоматозы, эхинококкоз, цистицеркозы, мониезиозы, авителлиноз, диктиокаулез, элафостронгилез, Н.П. Романова (1961) описала трихоцефалез у косули, Ф.А. Руденко (2003) указывает на возможность заражения северных оленей трихинеллами. К.К. Флёров (1953) на первое место патологии этих копытных ставит поражения оленей (всех кроме лани) оводами, слепнями, комарами, гнусом и клещами. Этот же автор указывает на частую зараженность пятнистых оленей пироплазмозом. [10]

По изучению гельминтофауны бухарского оленя в Узбекистане, имеются ограниченные сведения, и они носят фрагментарный характер. Эти и другие материалы были обобщены в фундаментальной монографии Азимова и др. Ранее у бухарского оленя было зарегистрировано 17 видов паразитических червей таких, как *Moniezia benedeni* (Moniez, 1879), *M. Expansa* (Rudolphi, 1810), *Taenia hydatigena* (Pallas, 1776), *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1787), *Fasciola gigantica* (Cobbold, 1855), *Schistosoma*

turkestanicum Skrjabin,1913, Trichocephalus skrjabini (Baskakow,1924), Dictyocaulus eckerti Skrjabin,1931, Parabronema skrjabini Rassowska,1924, Gongylonema pulchrum Molin, 1857, Setaria labiatopapillosa (Alessandrini,1838). [1,2,3,15] Летом бухарский олень, как и другие копытные страдает от кровососущих насекомых. Много беспокойства оленям причиняют несколько видов комаров, мошки, слепни, мокрицы, синантропные мухи. Из клещей в Узбекистане на олене паразитируют 4 вида (Ишунин,1973). Отмечено, что молодняк оленей и взрослые особи из природы имеют особую гельминтофауну, виды которой заменяются на распространённых в данном хозяйстве, из этого следует, что во избежание взаимнообмена гельминтами необходимо исключать контакты оленей с домашними животными (Байтурсинов и др.,2011)

В 1980 г. В заказнике «Зарафшанский» произошёл падеж оленей от фасциолеза (Соков,1987). В период содержания в вольерах Зарафшанского заповедника у бухарского оленя выявлены фасциолез, эхинококкоз и зараженность иксодовыми клещами. Кроме этого, отмечены расстройства желудочно-кишечного тракта, пневмония, образования бельма на роговице глаза; недостаточная лактация молока у самок (Лим, Мармазинская,2007).

Во время работ по передержке и реинтродукции бухарского оленя необходимо обеспечение ветеринарного контроля и проведения комплекса ветеринарных мероприятий. Необходимо проведение целенаправленного обследования для выявления инфекций или инвазий, поражающих бухарского оленя. Целью нашего исследования является определение современного состояния паразитофауны бухарского оленя, находящегося на территории Зарафшанского национального природного парка (до реорганизации именованного Зарафшанским госзаповедником).

**Зарафшанский национальный природный парк** – так называется охраняемая природная территория после изменения статуса. С 1975 года и до 2017 года – Зарафшанский заповедник.

С холмов городища Афросиаб - археологического памятника в городской черте древнего Самарканда - можно увидеть полосу буйной зелени, уползающую на запад вдоль русла реки Заравшан. Окруженный распаханнами полями и автомобильными трассами, Заравшанский государственный заповедник представляет собой островок дикого леса длиной в 47, но шириной не более 1,5 километров.

Тугаи - непроходимые заросли на берегах рек Средней Азии, по которым еще пятьдесят лет назад бродили туранские тигры. С конца прошлого века тугаи подвергались столь интенсивному освоению, что площадь их за последние тридцать

лет сократилась больше чем в 10 раз, а площадь всех лесов в Узбекистане сейчас составляет меньше 1% от территории страны.

Зарафшанский заповедник был создан для сохранения редкого местного подвида фазана и зарослей облепихи, которые здесь занимают около 1000 гектаров. Природа этих мест отличается неповторимым своеобразием, которого не встретишь больше нигде. Заросли гребенщика и джидды - растения, чьи оранжевые плоды напоминают маленькие финики, а листва отликает серебром, сменяются целыми рощами ив, но не плакучих, а очень рослых, с могучими стволами в два-три обхвата. Камыши, оплетенные ежевикой, поляны ярких цветов и причудливые эриантусы, похожие на вросшие в землю верхушки пальм, постоянно меняющиеся ландшафты способны поразить воображение натуралиста, видевшего и джунгли Юго-восточной Азии, и красоту русского леса. Более 200 видов птиц и 30 видов млекопитающих, среди которых - дикобразы, барсуки, ондатры, зайцы, шакалы, лисы, камышовые коты и степные кошки населяют уцелевшие до наших дней первозданные дебри. Также на территории находятся на передержке или реинтродукции более ста бухарских оленей. (Шулелина Н.,2019)

Красной линией в Плате управления Зарафшанского национального природного парка проходит выполнение задач по сохранению хрупкой экосистемы его территории, чтобы она не претерпевала каких-либо изменений под антропогенным прессингом и сохраняла свою привлекательность для настоящего и будущих поколений.[12,13,14].

#### Литература:

1. Азимов Д.А. Трематоды – паразиты животных и человека. Ташкент : Мехнат, 1986. 128 с.
2. Азимов Д.А. Шистосоматозы животных и человека (систематика). Ташкент, 1975.152 с.
3. Азимов Д.А., Дадаев С.Д., Акрамова Ф.Д., Сапаров К.А. Гельминты жвачных животных Узбекистана. Ташкент:Фан, 2015.223 с.
4. Антипин В.М. Тугайный олень в Казахстане // Охота и охотничье хозяйство. 1957. № 10.С.20.
5. Аронов В. Лоси, благородные, северные, пятнистые олени, косули и ланиб содержание, кормление, размножение, болезни оленей, их лечение и профилактика. 2008 (<http://www.vetpomosh.ru/article29.php>)
6. Богданов О.П. Редкие животные Узбекистана. Энциклопедический справочник. Ташкент, 1990. 400 с.
7. Говорка Я., Маклакова Л.П., Митух Я. и др. Гельминты диких копытных Восточной Европы. – М.: Наука, 1988. – 208 с.
8. Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. Бухарский олень // Млекопитающие Советского

- Союза. Парнокопытные и непарнокопытные. – М.: «Высшая школа», 1961.-Т.1.-С.121-172.
9. Данилкин А.А. Дикие копытные в охотничьем хозяйстве (основные управления ресурсами). М.:ГЕОС, 2006 366 с.
- 10.Ивашкин В.М., Контримавичус В.Н., Назарова Н.С. Методы сбора и изучения гельминтов наземных млекопитающих. М.: Наука, 1971.124 с.
- 11.Мармазинская Н.В. Структура реинтродуцированной популяции бухарского оленя во время гона в заповеднике Бадай-тугай // Проблемы сохранения биоразнообразия на охраняемых природных территориях Узбекистана Материал научно-практической конференции Нукус.2008.С.54-62
- 12.Мармазинская Н.В. Методическое руководство для работ по воспроизводству и расселению бухарского оленя в местах естественного обитания. – М.:WWF России, 2012.-88 с. Бухарский олень в Узбекистане. Ташкент Chinor Enk. 2007.111 с. ([econews.uz/econews/ruslib/Olen\\_rus/index.html](http://econews.uz/econews/ruslib/Olen_rus/index.html))
- 13.Мармазинская Н.В., Переладова О.Б. Реинтродукция бухарского оленя в Зарафшанский заповедник. // Биоразнообразии Узбекистана – мониторинг и использование. – Ташкент, 2007.-С. 150-156.
- 14.Мармазинская Н. В, Лим В. П. Бухарский олень в Узбекистане — Ташкент: Chinor ENK, 2007. — 111.
- 15.Назарова Н.С., Стародынова А.К. Гельминты диких парнокопытных в лесах Калининской и Московской областей // Тр. Завидовского Гос. науч.- опытно. заповедника. – 1974. – Вып. 3. – С. 173–180.
- 16.Наумов С.П., Кузякин А.П. Жизнь животных. 6 том
- 17.Рыковский А.С. Формирование гельминтофауны диких копытных в условиях культурного ландшафта европейской части СССР // Тр. ГЕЛАН СССР. – 1974. – Т. 22. – С. 144–152.
18. Шаполатов Ж.Ш. О гельминтофауне бухарского оленя. В кн. «Гельминты пищевых продуктов». Самарканд, 1972. С.114-116.
- 19.Balbo T., Lafranchi P., Rossi L., Meneguz G. Health management of a red deer population infected by *Fascioloides magna* (Bassi, 1875) // XVI Intern. Congr. Game Biol. – 1983. – P. 783.
- 20.Geist, V. Deer of the World Stackpole Books, Mechanicsburg, Pennsylvania, 1998. PP 1-415
- 21.[http://www.cms.int/species/bukhara\\_deer/Meetings/Meeting\\_Reports/1st\\_Mtg\\_Rpt.html](http://www.cms.int/species/bukhara_deer/Meetings/Meeting_Reports/1st_Mtg_Rpt.html)  
[http://www.cms.int/species/bukhara\\_deer/Meetings/1st\\_Mtg/BDK1\\_Docs\\_E.html](http://www.cms.int/species/bukhara_deer/Meetings/1st_Mtg/BDK1_Docs_E.html)

**ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ВЛИЯЮЩИЕ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ  
БУХАРСКОГО ОЛЕНЯ**

*Сейтвелиева С.С., Даминов А.С.*

***Резюме.** Настоящая статья содержит краткую литературную информацию об оленях, относящихся классу: млекопитающие, отряду: парнокопытные, систематическое описание, встречаемые инвазионные болезни и сведения о Зарафшанском национальном заповеднике Самаркандской области.*

***Ключевые слова:** *Cervus elaphus bactrianus*, тугайный олень, хангул, интродукция, реинтродукция, эриантус, гельминтозы и энтомозы.*

УДК: 616.9(082)

## ПРИОРИТЕТНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ВОЗ, ВЫДЕЛЕННЫЕ У ПАЦИЕНТОВ ГОРОДСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ ГОРОДА ШЫМКЕНТ

Сейтханова Б.Т.<sup>1</sup>, Кульжанова К.Д.<sup>2</sup>, Накып Н.С.<sup>2</sup>

1 - АО «Южно-Казахстанская медицинская академия», Казахстан, Шымкент

2 - Городская инфекционная больница города Шымкент, Казахстан

## ЧИМКЕНТ ШАҲАР ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАР ШИФОХОНАСИ БЕМОРЛАРИДАН АЖРАТИЛГАН ЖАҲОН СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ТАШКИЛОТИНИНГ УСТУВОР ПАТОГЕНЛАРИ

Сейтханова Б.Т.<sup>1</sup>, Кульжанова К.Д.<sup>2</sup>, Накып Н.С.<sup>2</sup>

1 - АЖ «Жанубий – Қозоғистон тиббиёт академияси», Қозоғистон, Чимкент

2 – Чимкент шаҳар юқумли касалликлар шифохонаси, Қозоғистон

## WHO PRIORITY PATHOGENS ISSUED FROM PATIENTS OF THE CITY INFECTIOUS HOSPITAL OF SHYMKENT CITY

Seytkhanova B.T.<sup>1</sup>, Kulzhanova K.D.<sup>2</sup>, Nakyp N.S.<sup>2</sup>

1 - JSC«South Kazakhstan Medical Academy» Kazakhstan, Shymkent

2 - City infectious diseases hospital of the city of Shymkent

e-mail: [info@skma.kz](mailto:info@skma.kz)

---

**Резюме.** Мақолада антибиотиклардан нораціонал фойдаланиши ва тез ўсиб бораётган антибиотикларга чидамлик мавзуси кўтарилди, бу нафақат замонавий тиббиётнинг янада ривожланиши учун долзарб бўлиб, балки умуман инсоният ва хусусан, ҳар бир ер юзи аҳолиси манфаатларига таъсир қилади. Антибиотикларга чидамлик эпидемиясининг сабаблари таҳлил қилинади ва ушбу муаммони ҳал қилиш учун барча зарур чоралар батафсил муҳокама қилинади, тиббиёт ходимлари ва ота-оналар томонидан антибиотиклардан деярли ҳамма жойда нораціонал фойдаланиши, шунингдек, бу борадаги ўзгаришлар тўғрисида маълумотлар келтирилган. Антибактериал дориларни қўллашдан кейинги микробиома аниқ намоён бўлади, бу эса ўз навбатида оғир сурункали, жумладан, болалик даврида, кейин эса катта ёшда ногиронлик ва ҳаёт учун хавфли касалликларнинг ривожланишига олиб келади.

**Калим сўзлар:** антибиотиклар, антибиотикларга сезувчанлик, антибиотикларга чидамлик, микробиома, болалар.

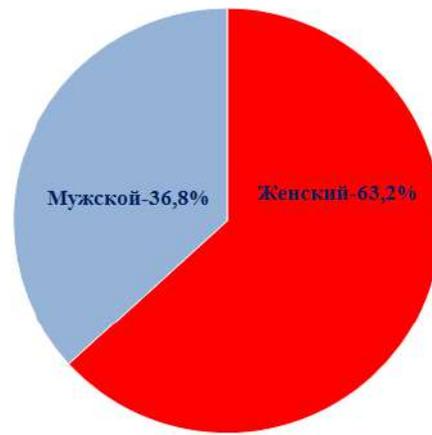
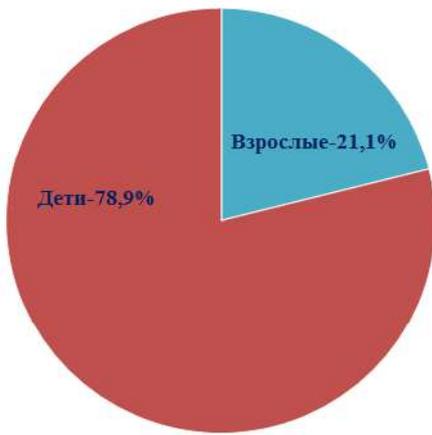
**Abstract.** The article raises the topic of irrational use of antibiotics and rapidly growing antibiotic resistance, which is relevant not only for the further development of modern medicine, but also affects the interests of humanity in general and every inhabitant of the Earth in particular. The reasons for the epidemic of antibiotic resistance are analyzed and all the necessary measures are discussed in detail in order to cope with this problem, shocking data are given on the almost universal irrational use of antibiotics by both medical workers and parents, and the changes in the microbiome that follow the use of antibacterial drugs are clearly demonstrated. causing, in turn, the development of severe chronic, including disabling and life-threatening diseases in childhood and then adult patients.

**Keywords:** antibiotics, antibiotic sensitivity, antibiotic resistance, microbiome, children.

---

**Актуальность исследования.** Антибиотикорезистентность (нечувствительность или устойчивость возбудителей инфекционных болезней к назначаемым для борьбы с ними антибиотикам) - тема, волнующая сегодня все человечество. О том, что в нашем распоряжении с каждым годом оказываются все более и более скромные возможности вести неравный бой не только с окружающими нас, но и населяющими нас микробами, прекрасно знают медицинские работники, ученые, представители фармацевтического бизнеса, политики и даже простые люди. Потому что есть общеизвестные факты: за последние несколько десятилетий не было разработано ни одной новой молекулы антибиотика, соответственно, на рынке не появились новые лекарства для

лечения инфекционно-воспалительных процессов (а все так называемые «новые» - это лишь измененные лекарственные формы или дозировки препаратов); фармацевтические компании не заинтересованы в производстве новых антибиотиков, потому что денег на разработку и выведение на рынок сбыта нового препарата с антибактериальным действием уходит огромное количество, и они не успевают восполняться, так как к каждому новому препарату весьма быстро (примерно в течение года) формируется та самая нечувствительность (антибиотикорезистентность), то есть компаниям невыгодно, с точки зрения бизнеса, заниматься препаратами с антибактериальным действием.

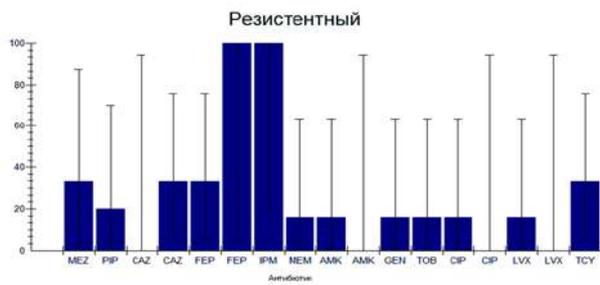


■ Взрослые-4 ■ Дети-15 Всего-19

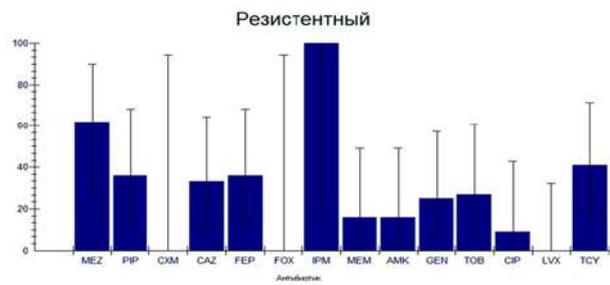
■ Женский-12 ■ Мужской-7 Всего-19

Рис. 1. Acinetobacter baumannii, распространённость у взрослых и у детей

**Acinetobacter baumannii женский пол n-7**



**Acinetobacter baumannii мужской пол n- 12**



**Acinetobacter baumannii Взрослые n-4**



**Acinetobacter baumannii Дети n-15**

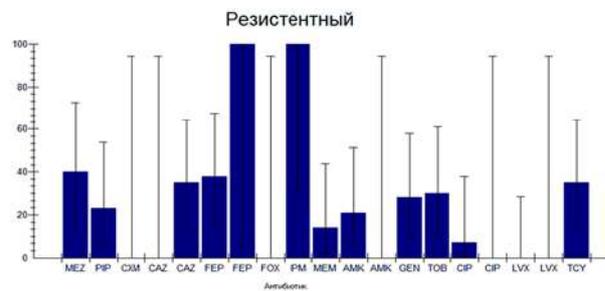
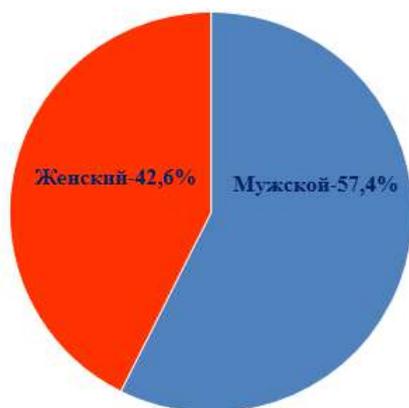
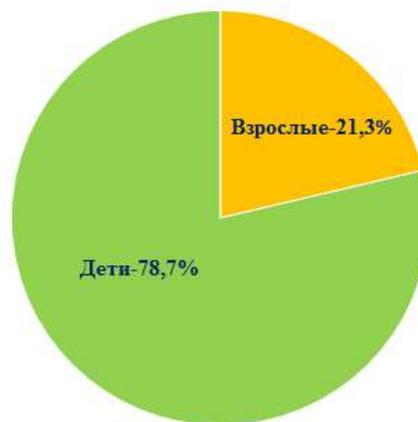


Рис. 2. Acinetobacter baumannii, показатели резистентности к антибиотикам (%)



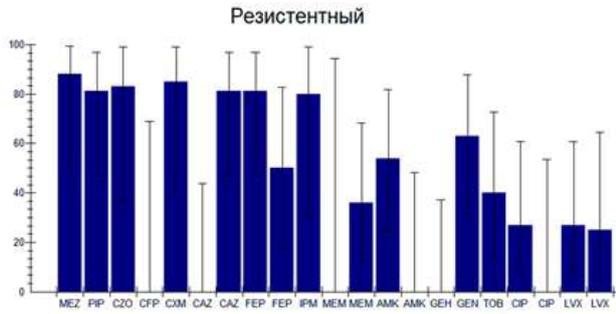
■ Мужской-27 ■ Женский-20 Всего-47



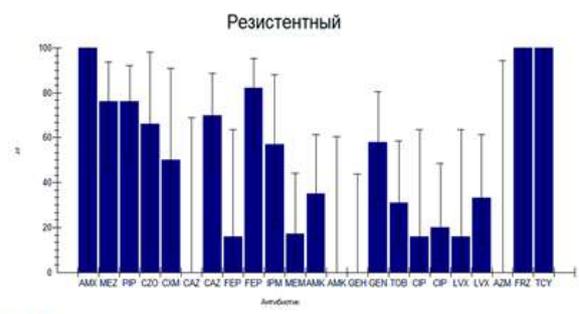
■ Взрослые-10 ■ Дети-37 Всего-47

Рис. 3. Pseudomonas aeruginosa, распространённость у взрослых и у детей

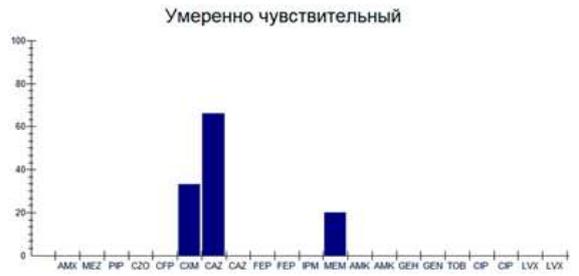
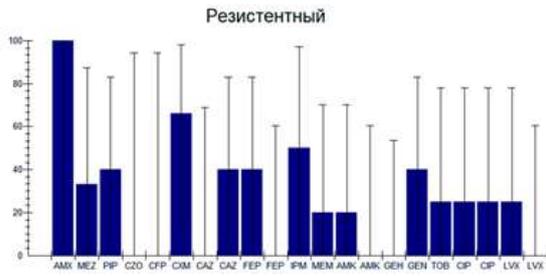
***P.aeruginosa* n-20 Женский**



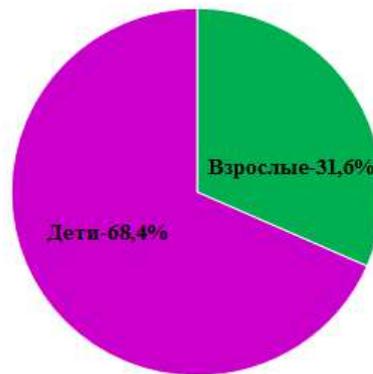
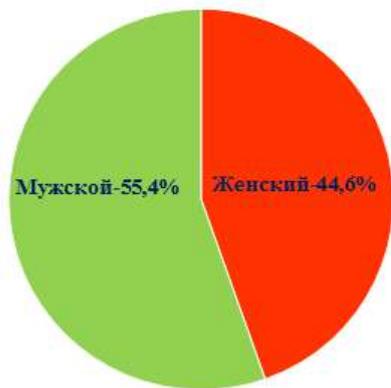
***P.aeruginosa* n-27 Мужской**



***P.aeruginosa* n-10 Взрослые**



**Рис. 4. Pseudomonas aeruginosa, показатели резистентности к антибиотикам (%)**



■ Женский-79 ■ Мужской-98 Всего-177

■ Взрослые-56 ■ Дети-121 Всего-177

**Рис. 5. Klebsiella spp., распространенность у взрослых и у детей**

**Цель исследования:** Составить представление о масштабах резистентности к антимикробным препаратам у пациентов ГИБ города Шымкент.

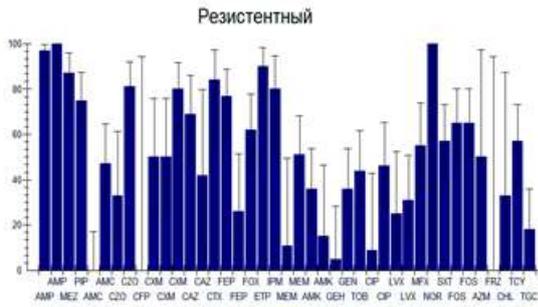
**Материалы и методы исследования:** В бактериологической лаборатории ГИБ г.Шымкент обследованы биоматериалы на анализаторе Micro Scan Walk Away-40, BacT/ALERT 3D. Идентификация и чувствительность выделенных микроорганизмов к 29 антибактериальным препаратам различных групп осуществляли с помощью анализатора Micro Scan Walk Away – 40, позволяющий определить чувствительность к антибиотикам за 24 часа. Определение чувствительности к антибиотикам диско-диффузионным методом. Анализатор BacT/ALERT 3D. Анализатор BacT/ALERT 3D. Анализатор предназначен для быстрого обнаружения бактериемии и фунгемии в гемокультурах и других биологических жидко-

стях организма. Измерение каждые 10 минут обеспечивает максимально быстрое и точное выявление положительных образцов.

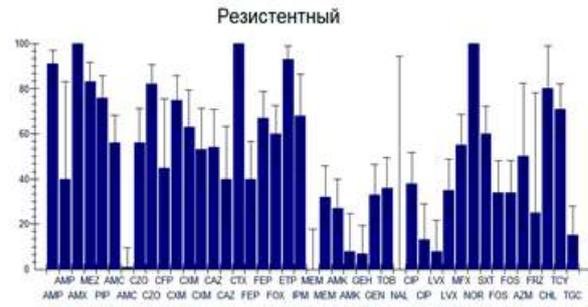
**Результаты и обсуждение.** В результате бактериологического исследования было идентифицировано бактерии: грам положительные и отрицательные такие как S.aureus, K.pneumoniae, S.pneumoniae, K.oxytoca, S.haemolyticus, Enterobacter spp., S.sciuri, P.aeruginosa, S. Agalactiae, Weeksella, S. Hyicus, Serratia spp., S.saprophyticus, M.morganii, Enterococcus, Yersinia.

Резистентность к антибиотикам представляет всё большую опасность для общественного здравоохранения и оказания услуг здравоохранения по всему миру. Инфекции, вызванные резистентными к антибиотикам патогенами, значительно усугубляют бремя инфекций — как внутрибольничных, так и внебольничных.

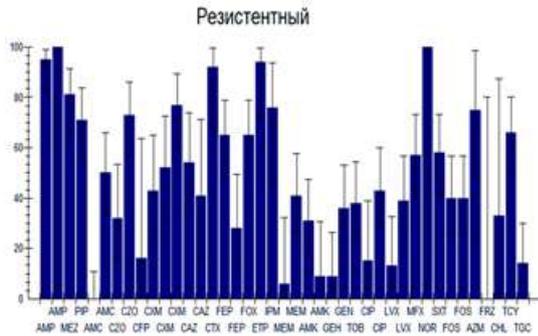
**К. pneumoniae n-56 Взрослые**



**К. pneumoniae n-121 Дети**



**К. pneumoniae n-79 Женский**



**К. pneumoniae n-98 Мужской**

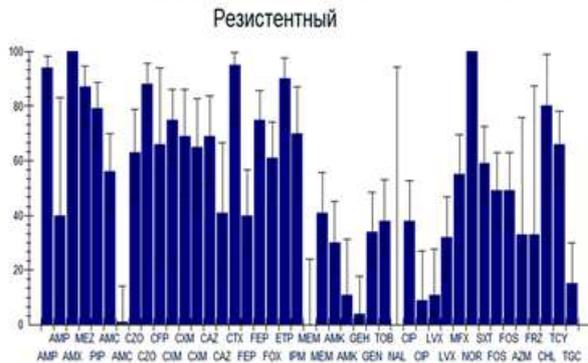


Рис. 6. Klebsiella spp., показатели резистентности к антибиотикам (%)

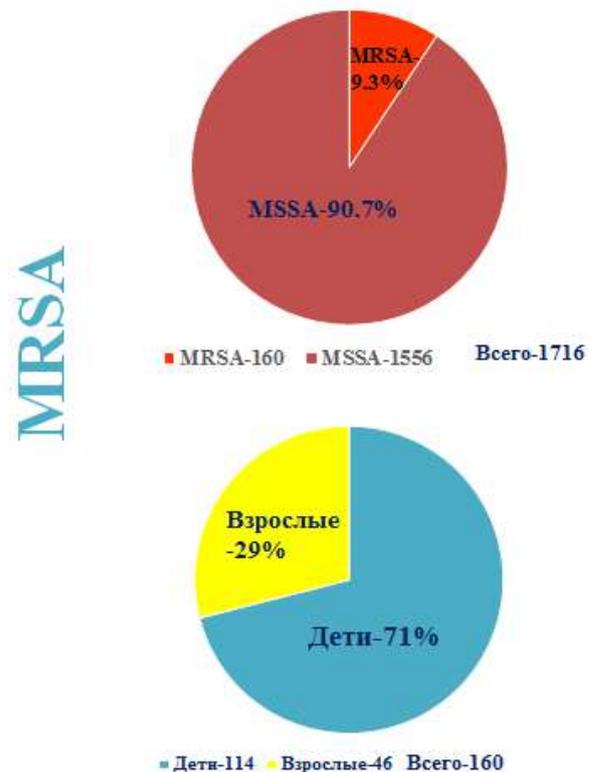
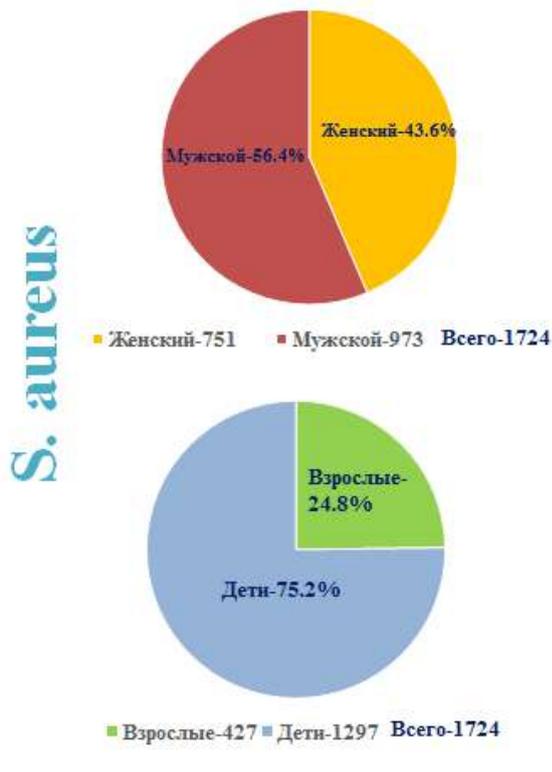


Рис. 7. Staphylococcus aureus и Метициллинрезистентный Staphylococcus aureus (MRSA), распространённость у взрослых и у детей

Возникновению и распространению по всему миру резистентности к антибиотикам способствуют несколько факторов.

К ним относятся:

- ✓ неправильное применение и назначение антибиотиков в учреждениях здравоохранения и среди населения
- ✓ широкое использование антибиотиков в сельском хозяйстве и животноводстве

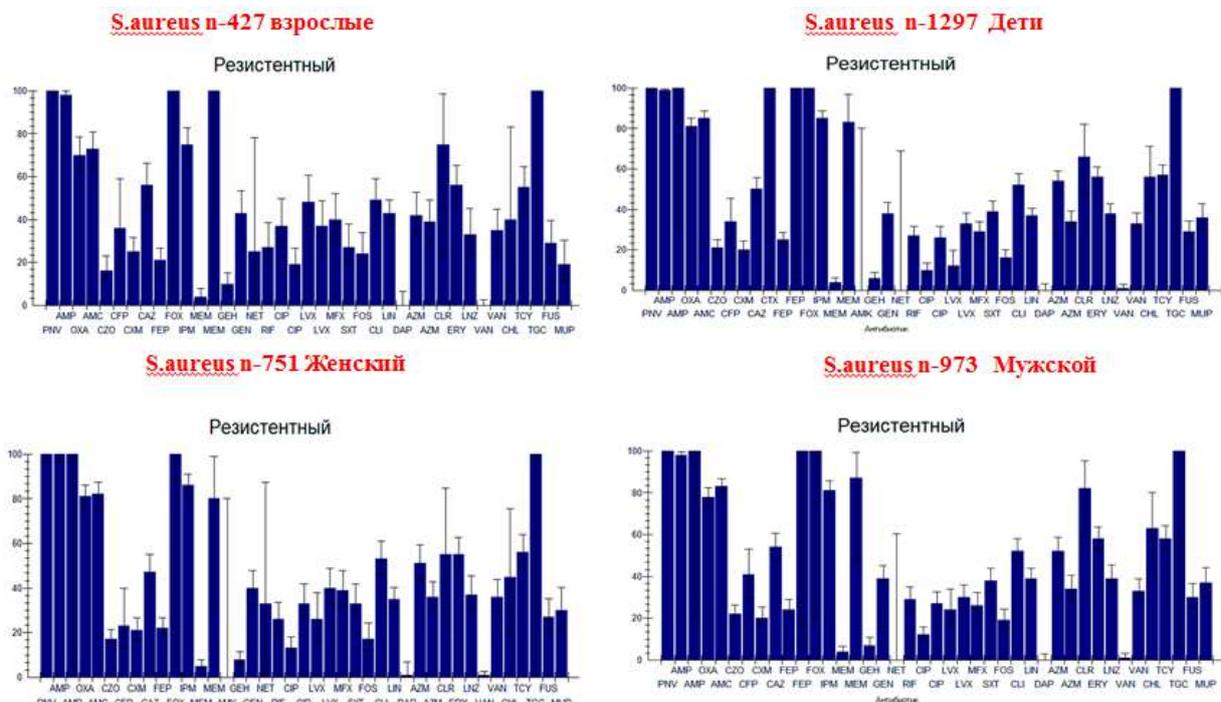


Рис. 8. Staphylococcus aureus и Метициллинрезистентный Staphylococcus aureus (MRSA), показатели резистентности к антибиотикам (%)

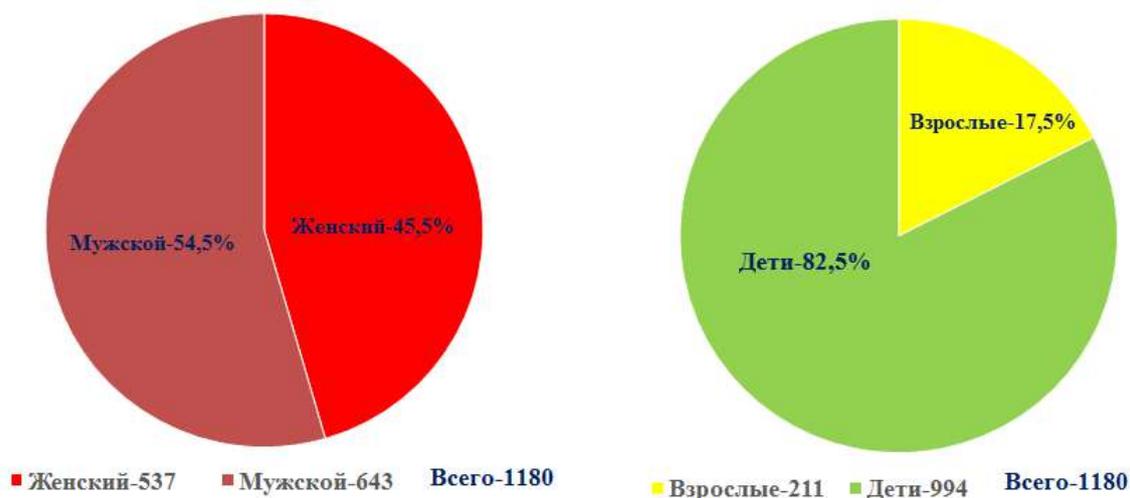


Рис. 9. Streptococcus pneumoniae, распространённость у взрослых и у детей

- ✓ старение населения
- ✓ увеличение числа людей с ослабленным иммунитетом
- ✓ рост в глобальном масштабе числа путешествий и миграции из стран с более высокими уровнями распространённости резистентных к антибиотикам патогенов
- ✓ недостаточное количество новых антибиотиков

Список ВОЗ приоритетных возбудителей заболеваний для НИОКР в области создания новых антибиотиков

1 категория приоритетности: критически высокий уровень приоритетности:

- Acinetobacter baumannii, устойчивы к карбапенемам

- Pseudomonas aeruginosa, устойчивы к карбапенемам

- Enterobacteriaceae, устойчивы к карбапенемам, вырабатывают БЛРС

2 категория приоритетности: ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПРИОРИТЕТНОСТИ

- Enterococcus faecium, устойчивы к ванкомицину

- Staphylococcus aureus, устойчивы к метициллину, умеренно чувствительны или устойчивы к ванкомицину

- Helicobacter pylori, устойчивы к кларитромицину

- Campylobacter spp., устойчивы к фторхинолонам

- Salmonellae, устойчивы к фторхинолонам

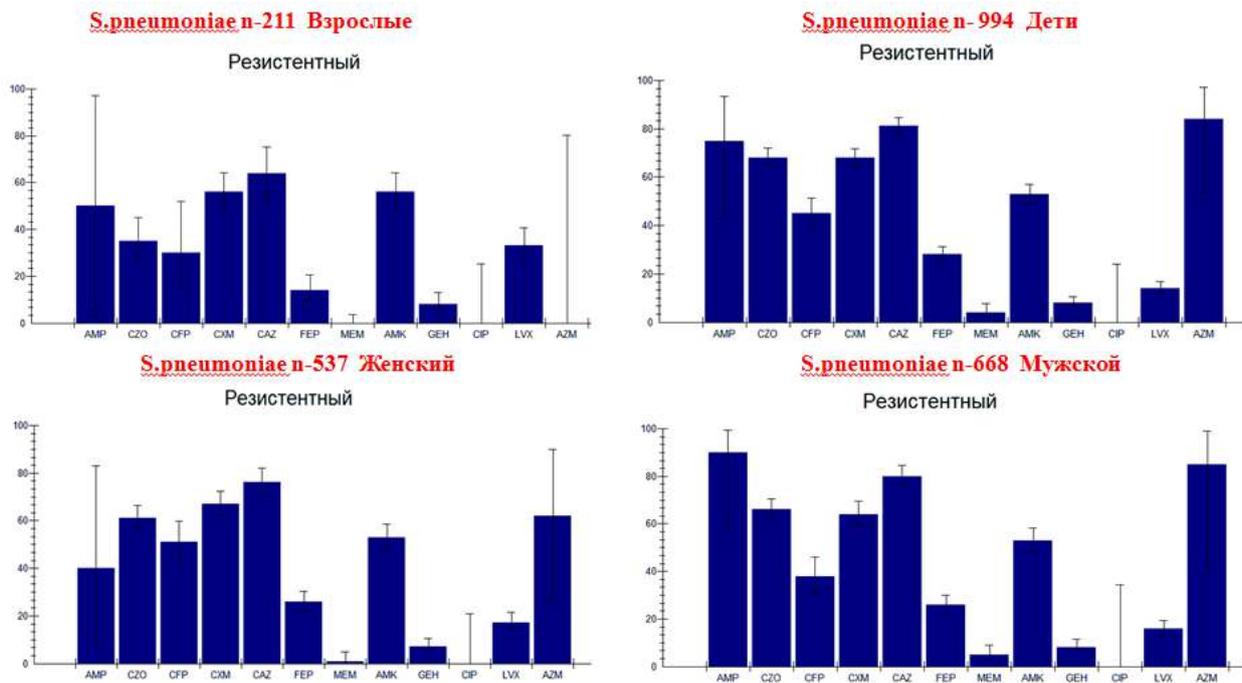


Рис. 10. Streptococcus pneumoniae, показатели резистентности к антибиотикам (%)

•Neisseria gonorrhoeae, устойчивы к цефалоспорином, фторхинолонам

3 категория приоритетности: СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ПРИОРИТЕТНОСТИ

•Streptococcus pneumoniae, не чувствительны к пенициллину

•Haemophilus influenzae, устойчивы к ампициллину

•Shigella spp., устойчивы к фторхинолонам

**Acinetobacter baumannii, резистентные к карбапенемам.** Высокий потенциал внутрибольничного распространения и колонизации поверхностей. Основная причина вентилятор-ассоциированной пневмонии, инфекций кровотока и раневых инфекций. Первичная резистентность к нескольким классам антибиотиков, легкое приобретение вторичной резистентности. Высокая летальность при инвазивных инфекциях, особенно в случае резистентных к карбапенемам штаммов.

**Pseudomonas aeruginosa, резистентные к карбапенемам.** Преимущественно оппортунистический нозокомиальный патоген: одна из наиболее распространенных причин пневмонии у пациентов с иммуносупрессией и пациентов с заболеваниями легких. У пациентов с инфекциями кровотока резистентность к карбапенемам повышает риск летального исхода.

**Klebsiella spp., резистентные к карбапенемам.** Глобальное распространение резистентности к карбапенемам, преимущественно обусловленной продукцией карбапенемаз. Растущая распространенность резистентности в большинстве стран. Высокие показатели смертности.

Метициллинрезистентный Staphylococcus aureus (MRSA) является частой причиной внутрибольничных инфекций, особенно у пациентов с факторами риска или сопутствующими заболеваниями. Инфекции, вызванные метициллинчувствительным Staphylococcus aureus (MSSA), также часто регистрируются во внебольничных условиях, в частности внебольничные инфекции и инфекции кожи и мягких тканей; в том числе и у лиц без сопутствующих факторов риска.

Streptococcus pneumoniae нечувствительные к пенициллину. Основная причина пневмонии у детей младше 5 лет. До широкого внедрения противопневмококковой вакцинации пневмококки ежегодно вызывали приблизительно 826 тыс. случаев смертей по всему миру (2000 г.) и 541 тыс. случаев смертей среди детей младше 5 лет (2008 г.) Нечувствительность к пенициллину низкой степени ассоциирована с повышенной летальностью при лечении менингита бензилпенициллином. Ввиду стоимости вакцины возбудитель остается значимой проблемой здравоохранения в странах с низким и средним уровнем дохода.

**Выводы.** Бактериологическая лаборатория ГИБ участвует в проекте «Дорожная карта по реализации мероприятий по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам в Республике Казахстан» на 2019-2022г. одобренного МЗ РК. Лаборатория обеспечена программой WHONET - система глобального мониторинга резистентности к антимикробным средствам. Обусловленное резистентностью снижение эффективности антибиотиков не только ухудшает клинические исходы лечения инфекций,

но и может повлиять на эффективность стандартной антибиотикопрофилактики.

Нам необходимо срочно добиться того, чтобы профессионалы строго следовали протоколам ведения болезней, а пациенты — выполняли назначения врача и не занимались самолечением. Для чего необходимо поднимать уровень информированности медицинских работников, родителей, общества в целом и особенно масс-медиа. Потому что человечество прошло разные стадии эволюции отношения к антибиотикам — от опасливого неприятия до тотального злоупотребления... А ведь нам нужна всего лишь разумная достаточность!

### Литература:

1. Глобальная стратегия ВОЗ по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам [интернет]. Женева: ВОЗ; 2001. [WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance. Geneva: WHO; 2001. (In Russ).]
2. ВОЗ. Глобальный план действий по борьбе с устойчивостью к противомикробным препаратам [интернет]. Женева: СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ВОЗ; 2016. [WHO. Global Action Plan on Antimicrobial Resistance. (In Russ).]
3. who.int [интернет]. ВОЗ публикует список бактерий, для борьбы с которыми срочно требуется создание новых антибиотиков. [WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed. (In Russ).]
4. Meropol SB, Haupt AA, Debanne SM. Incidence and outcomes of infections caused by multidrug-resistant enterobacteriaceae in children, 2007-2015. J Pediatric Infect Dis Soc. 2017;093.
5. McKinnell J, Classi P, Blumberg P, et al. Clinical predictors of antibiotic failure in adult outpatients with community-acquired pneumonia. Am J Respir Crit Care Med. 2017;195:A2644.
6. Williams DJ, Hall M, Gerber JS, et al. Impact of a National Guideline on antibiotic selection for hospitalized pneumonia. Pediatrics. 2017;139(4):e20163231.
7. Handy LK, Bryan M, Gerber JS, et al. Variability in antibiotic prescribing for community-acquired pneumonia. Pediatrics. 2017;139(4):e20162331.
8. Устойчивость к антибиотикам. Информационный бюллетень ВОЗ. — 2017. [Antibiotic resistance. Fact sheet. (In Russ).]
9. Blanquart F, Lehtinen S, Fraser C. An evolutionary model to predict the frequency of antibiotic resistance under seasonal antibiotic use, and an application to *Streptococcus pneumoniae*. Proc Biol Sci. 2017;284(1855):20170679.
10. Ghosh TS, Gupta SS, Nair GB, Mande SS. In silico analysis of antibiotic resistance genes in the gut microflora of individuals from diverse geographies and age-groups. PLoS One. 2013;8(12):e83823. doi: 10.1371/journal.pone.0083823.
11. Korpela K, Zijlmans MAC, Kuitunen M, et al. Childhood BMI in relation to microbiota in infancy and lifetime antibiotic use. Microbiome. 2017;5(1):26. doi: 10.1186/s40168-017-0245-y.
12. Popovic M, Rusconi F, Zugna D, et al. Prenatal exposure to antibiotics and wheezing in infancy: a birth cohort study. Eur Respir J. 2016;47(3):810–817. doi: 10.1183/13993003.00315-2015.
13. Stokholm J, Sevelsted A, Bennelykke K, Bisgaard H. Maternal propensity for infections and risk of childhood asthma: a registrybased cohort study. Lancet Respir Med. 2014;2(8):631–637. doi: 10.1016/S2213-2600(14)70152-3.
14. Muanda FT, Sheehy O, Berard A. Use of antibiotics during pregnancy and risk of spontaneous abortion. Can Med Assoc J. 2017;189(17):e625–e633. doi: 10.1503/cmaj.161020.
15. Kebede HK, Gesesew HA, Woldehaimanot TE, Goro KK. Antimicrobial use in paediatric patients in a teaching hospital in Ethiopia. PLoS One. 2017;12(3):e0173290. doi: 10.1371/journal.pone.0173290
16. Anderson H, Vuillermin P, Jachno K, et al. Prevalence and determinants of antibiotic exposure in infants: A populationderived Australian birth cohort study. J Paediatr Child Health. 2017;53(10):942–949. doi: 10.1111/jpc.13616.

### ПРИОРИТЕТНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ВОЗ, ВЫДЕЛЕННЫЕ У ПАЦИЕНТОВ ГОРОДСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ ГОРОДА ШЫМКЕНТ

Сейтханова Б.Т., Кульжанова К.Д., Накып Н.С.

*Резюме.* В статье поднимается актуальная не только для дальнейшего развития современной медицины, но и затрагивающая интересы человечества в целом и каждого жителя земли в частности тема нерационального использования антибиотиков и растущей стремительными темпами антибиотикорезистентности. Разобраны причины эпидемии антибиотикорезистентности и подробно обсуждены все необходимые меры, для того, чтобы с этой проблемой справиться, приведены шокирующие данные по практически повсеместному нерациональному использованию антибиотиков и медицинскими работниками, и родителями, и наглядно продемонстрированы те изменения микробиома, которые следуют за применением антибактериальных препаратов, обуславливая, в свою очередь, развитие тяжелых хронических, в том числе инвалидизирующих и жизнеугрожающих болезней пациентов детского, а затем и взрослого возраста.

*Ключевые слова:* антибиотики, антибиотикочувствительность, антибиотикорезистентность, микробиом, дети.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ В ГОРОДЕ ДУШАНБЕ

Тагайкулов Э.Х., Ибодзода С.Т., Имомназарова Н.А.

ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан, г. Душанбе

## ДУШАНБЕ ШАҲРИДА ИНФИЦИРЛАНГАН ОИВ ИНФЕКЦИЯСИНING ЭПИДЕМИОЛОГИК ВА ЭТИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Тагайкулов Э.Х., Ибодзода С.Т., Имомназарова Н.А.

Абуали ибни Сино номидаги Тоҷикистон давлат тиббиёт университетидаги, Тоҷикистон Республикаси, Душанбе ш.

## EPIDEMIOLOGICAL AND ETIOLOGICAL FEATURES OF HIV INFECTED IN THE CITY OF DUSHANBE

Tagaykulov E.Kh., Ibodzoda S.T., Imomnazarov N.A.

SEI "Tajik State Medical University named after Abuali Ibni Sino", Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [info@tajmedun.tj](mailto:info@tajmedun.tj)

**Резюме.** Ҳар йили ЖССТ статистик маълумотларига кўра, дунёда турли инфекция йўллари орқали одам имунотанқислик вируси (ОИВ) инфекциясининг янги ҳолатлари аниқланади. 1980-йиллардан бошлаб ОИВ инфекцияси "XX аср вабоси" деб ҳисобланиб келинмоқда, чунки у дунёда тиббий-ижтимоий муаммо бўлиб қолмоқда ва барқарор ривожланиш ва тарқалиш тенденциясига эга. Дунёда оммавий ахборот воситалари ва тиббиёт ташиқотлари томонидан ОИТСга қарши кураш олиб борилаётган профилактика ишлари кучайтирилганига қарамай, ОИВ инфекциясига чалинганлар сони ортиб бормоқда. ОИВ инфекциясининг тарқалишида инфекция тарқаладиган юқтириш йўлининг роли катта.

**Калим сўзлар:** ОИВ инфекцияси, ОИТС, миқдори, юқтиш йўллари, олдини олиш.

**Abstract.** Every year, according to WHO statistics, new cases of HIV infection are detected in the world through various routes of infection. Since the 80s of the twentieth century, HIV infection has been considered the "plague of the twentieth century", as it was and remains a medical and social problem in the world and steadily tends to increase in development and spread. In the world, despite the increased prevention by the media and medical organizations, the fight against AIDS, the number of people infected with HIV is growing. In the spread of HIV infection, the role of the transmission route is important, from which the infection spreads.

**Key words:** HIV infection, AIDS, quantity, transmission routes, prevention.

**Актуальность.** За последние годы во многих странах мира отмечается тенденция к росту число ВИЧ-инфицированных больных, и носить пандемический характер, это проблема до сих пор остаётся одним из актуальных проблем в структуре инфектологии. По оценке Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИД и ВОЗ, с 1981 по 2006г. От болезней, связанных с ВИЧ-инфекцией и СПИДом, умерли 25 млн. человек. К началу 2007 г. Во всем мире около 40 млн. человек являются носителями. [1].

Открытые роли ВИЧ в пандемии СПИДа стало одним из важнейших открытий в эпидемиологии 80-годы XX века. Это позволило разрабатывать средства и методы диагностики, лечения и специфической профилактики [2].

Прошло уже 40 лет, пандемия приобрела такой толчок, что в 2019 году во всем мире проживало около 38 миллионов ВИЧ-инфицированных людей, включая 1,8 миллиона детей в возрасте до 15 лет. О её существовании все предпочитают молчать, видимо, надеясь на то,

что она сама прекратится, либо ученые, наконец, выполнят свое обещание и создадут ВИЧ-вакцину, с помощью, которой, по выражению академика РАМН А.А. Воробьева (2003), мы закончим со СПИДом, как с натуральной оспой».

В Таджикистане количество ВИЧ-инфицированных больных имеет тенденция к росту, увеличению количество этой заболеваний может связано с эмиграцией большего количества населения в целях заработка. По данным материалов полученные из Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД-ом лица, инфицированные ВИЧ-инфекцией, которые были, официально били, зарегистрированы и выявлены с 1991 года по 30. 10. 2022г. в Республиканском центре. Из общего количества выявленных зараженные лица составили 14800 человек, из них мужчин 9433, женщин 5367. Нашей исследовательской работой служило последние данные, за год которые били официально зарегистрированы Республиканском центре по профилактике и борьбе со СПИД-ом.

**Цель исследования.** Изучить и определить эпидемиологические особенности ВИЧ инфицированных больных в городе Душанбе.

**Материал и методы исследования.** Для решения данной задачи материалом для исследования служили статистические данные Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом. В данной работе мы проанализировали полученные показатели у лиц, инфицированных ВИЧ-инфекцией, которые были официально зарегистрированы и выявлены с 2021 года по 2022 гг. в Республиканском центре. Общее количество выявленных зараженных лиц составило 248 человек, а также в исследуемой работе мы провели анализ пути передачи инфекции и число погибших людей от ВИЧ-инфекции.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Задачей нашего исследования явилось изучение распространенности, пути передачи инфекции и число погибших людей от ВИЧ-инфекции за последний год по городу Душанбе. По данным Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом общее количество зарегистрированных зараженных ВИЧ-инфицированных больных по городу Душанбе составило - 248 человек из них мужчин 161 (64,9%), женщин 87 (35,1%).

Второй задачей нашего исследования было определение количества инфицированных в зависимости от пути передачи ВИЧ-инфекции результате которого происходит распространение: половым путём составило 183 (73,5%) человека, парентеральным 57 (23,1%) человек, от инфицированной матери к ребёнку - трансплацентарный 3 (1,3%) и неизвестно 5 (2,1%) случаев. За год число погибших от ВИЧ-инфекции от общего количества составило 231 больных.

Результаты проведенного анализа показывают, что дети, погибшие от этой инфекции, до 18 лет составили 17 детей. За последний год, с сентября 2021г по сентябрь 2022г, по городу Душанбе получают соответствующую терапию 217 ВИЧ-инфицированных больных, из них до 18 лет 17 детей.

**Обсуждение.** Как было отмечено выше, ВИЧ-инфицированные являются достаточно распространенным заболеванием, как среди взрослого, так и детского населения. Среди взрослого населения ВИЧ-инфицированных больных количество мужчины преобладают и составляют 161 (64,9%).

**Выводы.** По данным исследования, количество ВИЧ-инфицированных людей по городу Душанбе имеет тенденцию к увеличению, особенно среди мужчин, что составляет 64,9%. Исходя из этого, можно сделать выводы, что мужчины больше подвержены этой инфекции в связи с миграцией за пределы республики в поисках работы. Проведение профилактических мероприятий среди населения играет важную роль для сохранения и укрепления здоровья.

#### **Литература:**

1. Ермаков Н.А. СПИД. Глазные проявления. Клиническая офтальмология 2010; 11(1): 33-37
2. Супотницкий М.В. ВИЧ/СПИД – проблема, требующая переосмысления. Актуальная инфектология. 2014;3(4): 80-89.

#### **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ В ГОРОДЕ ДУШАНБЕ**

*Тагайкулов Э.Х., Ибодзода С.Т., Имомназарова Н.А.*

**Резюме.** Ежегодно в мире по статистическим данным ВОЗ выявляются новые случаи заражения ВИЧ-инфекцией различными путями инфицирования. Начиная 80-годы XX века, ВИЧ-инфекция считается «чумой XX века», как было и так остается медико-социальной проблемой в мире и неуклонно имеет тенденция росту развитию и распространению. В мире, несмотря на усиленную профилактику СМИ и медицинские организации борьба со СПИД-ом число, инфицированные ВИЧ-инфекцией нарастает. В распространении ВИЧ-инфекции роль пути передачи инфекции имеет важное значение, от которого происходит распространение инфекции.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, СПИД, количество, пути передачи, профилактика.

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКИ, ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Таджиева Нигора Убайдуллаевна, Раббимова Нодира Таштемировна, Матякубова Феруза Эгамовна, Бахриева Зебунисо Джалолиддиновна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ПНЕВМОКОКК ИНФЕКЦИЯСИНИНГ ЭТИОЛОГИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ДИАГНОСТИКА, ВАКЦИНАПРОФИЛАКТИКАСИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЖИҲАТЛАРИ

Таджиева Нигора Убайдуллаевна, Раббимова Нодира Таштемировна, Матякубова Феруза Эгамовна, Бахриева Зебунисо Джалолиддиновна

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## MODERN ASPECTS OF ETIOLOGY, EPIDEMIOLOGY, DIAGNOSIS, VACCINE PREVENTION OF PNEUMOCOCCAL INFECTION

Tajieva Nigora Ubaydullaevna, Rabbimova Nodira Tashtemirovna, Matyakubova Feruza Egamovna, Bakhrieva Zebuniso Jaloliddinovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

---

**Резюме.** Пневмококк инфекцияларининг қўзғатувчиси *Streptococcus pneumoniae* 100 йилдан кўпроқ вақт олдин кашф этилган ва ҳозирги кунга қадар бу патоген бутун дунё бўйлаб касалланиш ва ўлимнинг муҳим сабабидир. Тошкент шаҳридаги турли клиникаларда болаларда йирингли менингит, жамиятдан келиб чиққан пневмония ва ўткир ўрта отитларда *S. pneumoniae* нинг ролини аниқлаш мақсадида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, пневмококклар йирингли менингитнинг этиологик қўзғатувчиси бўлиб, ушбу касалликларнинг ривожланишида муҳим этиологик рол ўйнайди. 51,4% ҳолларда менингит, 55,5% ҳолларда жамиятдан келиб чиққан пневмония ва 25,3% ҳолларда болаларда ўткир ўрта отит [4, 5, 6, 7]. *S. pneumoniae* нинг генетик тузилиши ва ўзгарувчанлик механизмларини ўрганиш жараёнида олинган маълумотлар, айниқса, чидамли штаммларнинг пайдо бўлиш хавфини камайтириши бўйича далилларга асосланган профилактик қарорлар қабул қилишида катта илмий ва амалий аҳамиятга эга.

**Калим сўзлар:** пневмококк, пневмококк касаллиги.

**Abstract.** The causative agent of pneumococcal infections, *Streptococcus pneumoniae*, was discovered more than 100 years ago, and to this day this pathogen is a significant cause of morbidity and mortality worldwide. Conducted studies to determine the role of *S. pneumoniae* in purulent meningitis, community-acquired pneumonia and acute otitis media in children in various clinics in Tashkent showed that pneumococcus plays a significant etiological role in the development of these diseases, being the etiological agent of purulent meningitis in 51.4% of cases, community-acquired pneumonia in 55.5% of cases and acute otitis media in children in 25.3% of cases [4, 5, 6, 7]. The data obtained in the course of research on the genetic structure and mechanisms of variability of *S. pneumoniae* are of great scientific and practical value, especially in making evidence-based preventive decisions to reduce the risk of developing resistant strains.

**Keywords:** pneumococcus, pneumococcal disease.

---

Возбудитель пневмококковых инфекций - *Streptococcus pneumoniae* был открыт более 100 лет назад, и по сей день этот возбудитель является значимой причиной заболеваемости и смертности во всем мире. *S. pneumoniae* является наиболее частой причиной ряда не инвазивных заболеваний (бактериального синусита, отитов среднего уха, внебольничных пневмоний (не тяжелые формы) и инвазивных заболеваний (бактериемия, менингит, тяжелые формы внебольничных пневмоний). По данным литературы, в США *S. pneumoniae* ответственна за 500 000 случаев пневмонии, 50 000 случаев бактериемии (60-87 % которой ассоциирована с пневмонией), 3000 случаев менингита, а также 40 000 случаев ежегодных смертей [1, 20, 21].

Проведенные исследования по определению роли *S. pneumoniae* при гнойных менингитах, внебольничных пневмониях и остром среднем отите у детей в различных клиниках г. Ташкента показали, что пневмококк играет значительную этиологическую роль в развитии этих заболеваний, являясь этиологическим агентом гнойного менингита в 51,4% случаях, внебольничной пневмонии в 55,5% случаях и острого среднего отита у детей в 25,3% случаях [4, 5, 6, 7].

*S. pneumoniae* часто выделяется у пациентов с хроническими obstructивными заболеваниями легких (ХОБЛ), представленных воспалением легких или обострениями хронического бронхита [3]. *S. pneumoniae* так же является причиной в 50% случаев госпитализации внебольничной и внутрибольничной пневмонии, 20% всех случаев

пневмококковой пневмонии до 50% у пожилых и издержками на стационарную медицинскую помощь приблизительно 2 млрд. долларов США ежегодно. Внебольничная пневмония одна из 6 лидирующих причин смерти и наиболее частая причина смерти от инфекционных болезней в США [2, 23].

Многочисленные исследования различных свойств пневмококка за последние годы привели к накоплению достаточных знаний о структуре пневмококков. Одним из таких достижений является изучение распространенности и медицинского значения серотипов *S. pneumoniae*. Установлено, что все штаммы *S. pneumoniae* имеют полисахаридную капсулу, с помощью которой пневмококки подразделяют на различные серотипы. На сегодняшний день идентифицировано 94 серотипов *S. pneumoniae* [1, 14]. Некоторые серотипы, которые обладают типовыми и межтипными детерминантами, объединены в более 50 серогрупп [14].

Обобщение изложенных выше данных о серотипах пневмококка, свидетельствует, о том, что эффективность используемых вакцин против пневмококковой инфекции зависит от распространенности серотипов пневмококков, циркулирующих в различных странах и географических регионах. В связи с этим, требуется проведение постоянного регионального мониторинга распространенности различных серотипов пневмококка, что позволит оценивать эффективность проводимой вакцинации и проводить эпидемиологический надзор за пневмококковой инфекцией.

Рост антимикробной резистентности микроорганизмов является актуальной проблемой медицинской науки и фармакотерапии. Механизм развития антибиотикоустойчивости пневмококков делится на контролируемые хромосомными и внехромосомными факторами наследственности. К хромосомным механизмам относится устойчивость к  $\beta$ -лактамам [1, 2, 3, 19].

Следует отметить, что распространенность устойчивых к антибиотикам штаммов пневмококка является фактором, обуславливающим выбор антибактериальной терапии. При этом отмечается и повышение числа инфекций, вызванных антибиотикоустойчивыми штаммами, которые чаще всего являются следствием приобретения циркулирующих в данном географическом регионе резистентных штаммов [5, 12].

Изучение микробиологических свойств пневмококка, циркуляции серотипов и механизмов формирования устойчивости к антибактериальным препаратам предопределяет дальнейшие направления в изучении пневмококковых инфекций для исследования эволюционно-генетических особенностей популяции *S. pneumoniae*, что является чрезвычайно актуальным в плане изучения

риска формирования эпидемического варианта, и обеспечивает, в свою очередь, рациональную организацию противоэпидемических мероприятий в отношении пневмококковых инфекций.

скученности - в казармах, тюрьмах, приютах для бездомных [2, 4].

Многочисленные исследования показывают, что основными факторами риска заболевания в случае заражения, при пневмококковой инфекции являются дети моложе 5 лет и взрослые старше 65 лет, наличие соматической патологии, к которой относят хронические заболевания (сердечная недостаточность, кардиомиопатия, хронический бронхит, эмфизема легких, цирроз печени, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность), иммунологические нарушения (длительное применение кортикостероидов или цитостатиков, функциональная или анатомическая аспления), врожденная гипо- или аглобулинемия, гемобластозы, ВИЧ инфекция, а также фактором риска служит пребывание в закрытом коллективе [1, 2, 4].

Заболеемость пневмококковыми инфекциями среди детей практически в 10 раз чаще по сравнению с взрослыми, что объясняется относительной дисфункцией иммунной системы, характерную для детей младше 2 лет. Авторы отмечают, что это объясняется прежде всего анатомическими особенностями детского возраста (например строение евстахиевой трубы), несовершенством гуморального звена иммунитета (неспособность выработки антител к полисахаридным антигенам капсулы, что связано с нарушениями выработки IgG, составляющего значительную часть капсулоспецифических IgG) и частыми вирусными заболеваниями, что может являться триггерным фактором по развитию заболеемости. Все это и объясняет тот факт, что к 5 годам, большинство детей по меньшей мере один эпизод пневмококкового отита в анамнезе [18].

Неблагоприятные факторы, нарушающие устойчивость организма (острые респираторные заболевания, грипп, переохлаждение, стресс, нарушение защитных дренирующих механизмов - кашлевого толчка, мукоцилиарного клиренса и т.д.), способствуют проникновению пневмококка в дистальные отделы респираторного тракта, придаточные пазухи носа, среднее ухо, вызывая, таким образом, местные (неинвазивные) формы пневмококковой инфекции (синусит, конъюнктивит, отит, бронхит, внебольничную пневмонию (ВП)). Из первичного очага возбудитель может проникать в исходно стерильные среды организма (плевральную полость, перикард, оболочки вещества головного мозга, суставную жидкость и т.д.) и вызывать инвазивные формы пневмококковой инфекции (ИПИ) - пневмония с бактериемией, менингит, перитонит, артрит, эндокардит, сепсис,

генерализованные поражения. ИПИ характеризуются тяжелым течением и потенциально высокой летальностью [13].

Клинические проявления пневмококковой инфекции очень разнообразны - от легких неинвазивных (мукозальных) форм до тяжелых инвазивных заболеваний с развитием гнойного менингита, бактериемии и пневмококкового сепсиса.

В настоящее время диагностика пневмококковых инфекций проводится с использованием эпидемиологических, общеклинических и лабораторных исследований. В свою очередь лабораторные исследования подразделяются на общеклинические и специфические методы исследования.

Методы лабораторной диагностики, рекомендуемые при пневмококковых заболеваниях с преимущественным поражением дыхательных путей включают бактериологический метод, молекулярно-генетический метод (ПЦР), реакция латекс-агглютинации, гематологический метод.

Своевременная и адекватная антибактериальная терапия является решающим фактором эффективности лечения различных форм пневмококковых инфекций. Так, например при пневмонии, из-за трудностей определения этиологического фактора, требуется суждение о наиболее вероятном возбудителе, основанное на очевидной клинической симптоматике при учете возраста больного, времени и месте развития заболевания.

Нужно отметить, что отсутствие утвержденных современных протоколов по лечению пневмонии у детей может привести к не рациональному использованию антибактериальных препаратов и росту резистентности основных возбудителей внебольничной пневмонии.

Важнейшим направлением общей профилактики первичных пневмококковых пневмоний является адекватное лечение острых респираторных инфекций, ведение здорового образа жизни и адекватная тактика реабилитации посттравматических состояний и отравлений. Из числа других перспективных направлений профилактики следует выделить санацию носоглоточного носительства пневмококков с помощью литических ферментов бактериофагов *S. pneumoniae*. Такие бактериофаг-ассоциированные ферменты лизировали 15 наиболее распространенных серотипов пневмококков, включая штаммы, устойчивые к пенициллину, но не оказывали неблагоприятного воздействия на нормофлору ротоглотки [1, 6].

Выявление больных с пневмококковыми заболеваниями и бактерионосителей осуществляют врачи всех специальностей. Санация осуществляется путем проведения общих мероприятий, направленных на укрепление организма. С целью профилактики реализации воздушно-капельной передачи возбудителя в организованных коллективах детей

и взрослых проводят санитарно-гигиенические мероприятия: уменьшение численности коллектива, его скученности, общие санитарные мероприятия, но главное значение имеет специфическая вакцинопрофилактика.

Госпитализация больного пневмококковой инфекцией осуществляется по клиническим показаниям. Больные с клиникой менингита или сепсиса должны быть немедленно госпитализированы в инфекционный стационар или специализированные отделения и боксы для назначения адекватного лечения и определения этиологии инфекционного агента, вызвавшего заболевание. Больные с пневмонией, воспалением придаточных пазух, острым отитом и другими клиническими формами с возможной пневмококковой этиологией заболевания госпитализируются в зависимости от тяжести состояния. Эпидемиологическое расследование в очаге пневмококковой инфекции направлено на выявление источников возбудителя инфекции и определение круга лиц, подвергшихся риску заражения.

Лицам, отнесенным к группам риска (дети моложе 5 лет и взрослые старше 65 лет, а также пациенты с врожденными и приобретенными иммунодефицитами (включая ВИЧ-инфекцию); пациенты с хроническими заболеваниями легких, сердечно-сосудистой системы, печени, почек; лица, страдающие ликвореей), рекомендуется проведение профилактических прививок. Детям и взрослым рекомендуется вакцинация пневмококковыми вакцинами в соответствии с инструкцией по их применению. В детских дошкольных учреждениях и домах ребенка в группах, включающих детей моложе 5 лет, в течение десяти дней с момента изоляции больного пневмококковой инфекцией не рекомендуется прием новых или временно отсутствовавших детей, а также перевод детей и персонала в другие группы. В очаге организуется дезинфекционные мероприятия, как и при других острых бактериальных респираторных инфекциях.

Профилактика пневмококковых инфекций, с позиции ВОЗ, сводится к тому, что вакцинация является единственной эффективной мерой в борьбе с пневмококковыми заболеваниями [16, 17, 22]. Потребность в антипневмококковых вакцинах стала особенно заметной в последние годы, на фоне быстрого распространения среди пневмококков антибактериальной резистентности. Эффективная антипневмококковая вакцинация может обеспечить снижение потребления антибиотиков за счет снижения заболеваемости.

В качестве специфической профилактики пневмококковой инфекции уже более 30 лет используются вакцины. В настоящее время на рынке имеются два типа пневмококковых вакцин: 23-

валентная пневмококковая полисахаридная вакцина (ППВ-23), которая доступна с 1980 года, и пневмококковые конъюгированные вакцины, доступные на рынке с 2009 года: 10-валентная (ПКВ-10) и 13-валентная (ПКВ-13). 7-валентная конъюгированная вакцина (ПКВ-7) постепенно исчезает с рынка [16, 22].

Пневмококковые полисахаридные вакцины ассоциируются со слабой иммуногенностью или ее отсутствием у детей в возрасте младше 2 лет, необходимой для индуцирования иммунной памяти в ответ на ревакцинацию. Определение «пневмококковая конъюгированная вакцина» применяется для вакцин, основанных на химическом соединении полисахаридов *S.pneumoniae* с носителем иммуногенного протеина. Это усиливает ответ в виде антител и индуцирует иммунную память [22].

ПКВ-13 – не содержит консерванта, хранение рекомендуется при температуре 2-8°C, и они не должны подвергаться замораживанию и лицензированы для активной иммунизации с целью профилактики инвазивной инфекции, пневмонии и острого среднего отита, вызываемых соответствующими вакцинными серотипами *S.pneumoniae* среди детей в возрасте от 2 месяцев до 5 лет. Вакцина ПКВ-13 лицензирована для профилактики пневмококковой инфекции среди лиц в возрасте старше 50 лет [13, 22].

В 2006-2007 гг. все страны Западной Европы, Канада перешли от иммунизации групп риска к вакцинации всех детей первых двух лет жизни против пневмококковой инфекции. В Национальный календарь профилактических прививок Республики Узбекистан вакцинация против пневмококковой инфекции внедрена в ноябре 2015 года [11].

Предварительные данные показывают, что после внедрения ПКВ13 в Национальную программу иммунизации, в Узбекистане отмечено значительное уменьшение случаев госпитализации по поводу внебольничной пневмонии. Также, отмечено уменьшение случаев госпитализации по поводу внебольничной пневмонии, причем у детей младше 2 лет зафиксировано снижение случаев рентген подтвержденной внебольничной пневмонии предположительно бактериального генеза на 25,9%. Важно отметить, что значительное снижение (на 29,2%) отмечено также в отношении пневмоний с осложнением и эмпиемой плевры. Популяционное исследование после вакцинации ПКВ13 в нескольких регионах Узбекистана показало снижение частоты пневмонии у детей младше 2 лет как в стационарах, так и в амбулаториях [4].

Сравнительная оценка случаев госпитализаций больных с пневмококковым менингитом в инфекционные больницы г. Ташкента и г. Самар-

канда за 2015 – 2016 годы, показала снижение случаев госпитализаций в 2016 году до 9,7% по сравнению с до прививочным 2015 годом (25% случаев).

Первые результаты по исследованию популяционного влияния ПКВ13 на назофарингеальное носительство *S. pneumoniae* показали, что носительство статистически значимо уменьшается в 2016 году (25,1%) по сравнению с 2014 и 2015 годами (34,6% и 40,3% соответственно) [4].

Исследование по носительству пневмококков у детей с острым средним отитом, показало, что общее носительство пневмококков, носительство дополнительных серотипов, присутствующих в ПКВ13, оказалось значительно меньше у детей, вакцинированных 13-валентной вакциной по сравнению с непривитыми детьми.

Благодаря этим данным можно демонстрировать возможность управления эпидемическим процессом при пневмококковых инфекциях средствами иммунопрофилактики, однако серотипы, вызывающие инвазивные пневмококковые заболевания, постоянно меняются с течением времени и от страны к стране. Это может обуславливать подъем заболеваемости серотипами, не входящими в состав вакцины («эффект замещения»), и, в свою очередь, ставит перед научным миром новую задачу по расширению количества серотипов, входящих в состав вакцины. Американские исследователи свидетельствуют о том, что колонизированные дыхательные пути детей являются резервуаром, в котором осуществляется эволюция возбудителя, приводящая к изменению его резистентности и инвазивных свойств [16].

Таким образом, полученные в ходе исследований данные о генетической структуре и механизмах изменчивости *S. pneumoniae* имеют огромную научно-практическую ценность, особенно в принятии научно обоснованных профилактических решений для уменьшения риска формирования устойчивых штаммов. В результате многолетней работы Министерства здравоохранения РУз пневмококковая вакцинация включена в Национальный календарь профилактических прививок РУз с 2015 года. Выбор вакцины проводился в зависимости от наличия серотипов в вакцине в сравнении с серотипами, преобладающими среди местных целевых групп населения. Пневмококковая инфекция, являясь причиной большого числа тяжелых случаев пневмоний, менингитов, острого среднего отита как среди детей, так и среди взрослых. Высоким является экономическое бремя от госпитализации детей с пневмококковыми заболеваниями, а при существующей системе вакцинации, вакцинация против пневмококковой инфекции будет экономически рентабельной. Специфическая профилактика пневмококковой инфекции позволит снизить смертность и заболе-

ваемость пневмококковыми заболеваниями в Узбекистане, в частности менингитами, пневмонией и острым средним отитом у детей и уменьшит темпы роста антибиотикорезистентности.

### Литература:

1. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Брико Н.И., Чучалин А.Г. и др. Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции. Федеральные клинические рекомендации союза педиатров России. М., 2015, 24 с.
2. Брико Н.И., Батыршина Л.Р., Брико А.Н. Оценка прогностической эпидемиологической и экономической эффективности вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции у мужчин трудоспособного возраста с различными хроническими заболеваниями // Журн.микробиол. – 2018. - № 1 - С. 17-23.
3. Т. А. Даминов, Л. Н. Туйчиев, Н. У. Таджиева, Н. Х. Отамуратова // Эффективность вакцинации против пневмококковой инфекции в Узбекистане: предварительная оценка и прогноз. Детские инфекции.-2018. – 17 (4). – С.34-37. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-4-34-37>
4. Даминов Т.А., Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У. Эпидемиологический надзор за пневмококковыми менингитами у детей в Узбекистане // Эпидемиология и вакцинопрофилактика - 2014. - №2(75). - С. 21-26.
5. Даминов Т.А., Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У. Нозофарингеальное носительство *Streptococcus pneumoniae* у детей. Материалы IV конгресса Евро-азиатского общества по инфекционным болезням. // Журнал инфектологии (приложение). – Санкт-Петербург. - 2016. - Том 8, №2. - С. 38.
6. Игнатова Г.Л. и др. Экономическая оценка вакцинопрофилактики больных ХОБЛ и ишемической болезнью сердца // Пульмонология. – 2015. - 25 (3). – С. 312–319.
7. Ильина С.В., Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А. Вакцинация для всех: простые ответы на непростые вопросы: рук. для врачей / Союз педиатров России. – М.: Педиатр, 2016 – 204 с.
8. Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний в Республике Узбекистан. СанПиН № 0239-07. Дополнение №3. (издание официальное), Ташкент. - 2015. - 24 с.
9. Овчинников Ю.В., Зайцев А.А., с соавт. Внебольничная пневмония у военнослужащих: тактика ведения и антимикробная терапия. //Военно-медицинский журнал. – 2016. - №3. – С. 4-14.
10. Balicer R., Zarka S., Levine H., et al. Control of *Streptococcus pneumoniae* serotype 5 epidemic of severe pneumonia among young army recruits by mass antibiotic treatment and vaccination. // Vaccine.

– 2010. - 28(34). – P. 5591-6. doi: 10.1016 /j.vaccine. 2010.06.031.

11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Intervals between PCV13 and PPSV23 vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2015: 64(34):944-947 (Erratum Notice: CDC. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. – 2015. - 64(42). – С. 1204.
12. Lemay JA, Ricketson LJ, Zwicker L, Kellner JD. Homelessness in Adults with Invasive Pneumococcal Disease (IPD) in Calgary, Canada. Open Forum Infectious Diseases. 2019 Aug 16;16:16.
13. McKee G, Choi A, Madill C, Marriott J, Kibsey P, Hoyano D. Outbreak of invasive *Streptococcus pneumoniae* among an inner-city population in Victoria, British Columbia, 2016-2017. Can Commun Dis Rep. 2018 Dec 6;44(12):317-22
14. World Health Organization. Immunization standards. National regulatory authorities. [http://www.who.int/immunization\\_standards/national\\_regulatory\\_authorities/role/en/](http://www.who.int/immunization_standards/national_regulatory_authorities/role/en/) (Last accessed September 2016).
15. Zivich PN, Grabenstein JD, Becker-Dreps SI, Weber DJ. *Streptococcus pneumoniae* outbreaks and implications for transmission and control: a systematic review. *Pneumonia*. 2018;10:11.

### СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКИ, ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Таджиева Н.У., Раббимова Н.Т., Матякубова Ф.Э., Бахриева З.Дж.

**Резюме.** Возбудитель пневмококковых инфекций - *Streptococcus pneumoniae* был открыт более 100 лет назад, и по сей день этот возбудитель является значимой причиной заболеваемости и смертности во всем мире. Проведенные исследования по определению роли *S. pneumoniae* при гнойных менингитах, внебольничных пневмониях и остром среднем отите у детей в различных клиниках г. Ташкента показали, что пневмококк играет значительную этиологическую роль в развитии этих заболеваний, являясь этиологическим агентом гнойного менингита в 51,4% случаях, внебольничной пневмонии в 55,5% случаях и острого среднего отита у детей в 25,3% случаях [4, 5, 6, 7]. Полученные в ходе исследований данные о генетической структуре и механизмах изменчивости *S. pneumoniae* имеют огромную научно-практическую ценность, особенно в принятии научно обоснованных профилактических решений для уменьшения риска формирования устойчивых штаммов.

**Ключевые слова:** пневмококк, пневмококковые заболевания.

УДК: 616. 831-002. 951. 21-07-089.

## **A PILOT STUDY ON ECHINOCOCCOSIS CONTROL IN SAMARKAND REGION SUPPORTED BY THE KOICA, 2015-2018**

Tai-Soon Yong<sup>1</sup>, Uktamjon Suvonkulov<sup>2</sup>, Kyu-Jae Lee<sup>3</sup>, Jamshid Shamsiev<sup>4</sup>, Mamedov Arzu<sup>2</sup>, Azamat Shamsiev<sup>4</sup>, Myeong Heon Shin<sup>1</sup>, Hak Sun Yu<sup>5</sup>, Gab-Man Park<sup>6</sup>, Ju Yeong Kim<sup>1</sup>

1 – Department of Tropical Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul 03722, Korea;

2 - Research Institute of Microbiology, Virology, Infectious and Parasitic Diseases. L.M. Isaev at Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

3 - Department of Environmental Medical Biology, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju 26426, Korea;

4 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, SamarkandЖ

5 - Department of Parasitology and Tropical Medicine, School of Medicine, Pusan National University, Yangsan 50612, Korea;

6 - Department of Environmental Medical Biology, Catholic Kwandong University College of Medicine, Gangneung 25601, Korea

## **КОИСА КЎМАГИДАГИ САМАРҚАНД ВИЛОЯТИДА ЭХИНОКОККОЗГА ҚАРШИ КУРАШ БЎЙИЧА ТАЖРИБА ТАДҚИҚОТИ, 2015-2018 ЙИЛЛАР**

Тай-Сун Ёнг<sup>1</sup>, Уктамжон Суванкулов<sup>2</sup>, Кю-Джэ Ли<sup>3</sup>, Джамшид Шамсиев<sup>4</sup>, Мамедов Арзу<sup>2</sup>, Азамат Шамсиев<sup>4</sup>, Мён Хон Шин<sup>1</sup>, Хак Сун Ю<sup>5</sup>, Габ-Ман Парк<sup>6</sup>, Джу Ён Ким<sup>1</sup>

1 – Тропик тиббиёт факултети, Ёнсей университети тиббиёт коллежи, Сеул 03722, Корея;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети хузуридаги Л.М. Исаев номидаги микробиология, вирусология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

3 - Атроф-муҳит тиббий биологияси кафедраси, Вонжу тиббиёт коллежи, Ёнсей университети, Вонжу 26426, Корея;

4 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

5 - Паразитология ва тропик тиббиёт факултети, Пусан Миллий университети Тиббиёт факултети, Янгсан 50612, Корея;

6 - Атроф-муҳит тиббий биологияси кафедраси, Квандонг католик университети тиббиёт коллежи, Гангнеунг 25601, Корея

## **ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО БОРЬБЕ С ЭХИНОКОККОЗОМ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ КОИСА, 2015-2018 гг.**

Тай-Сун Ёнг<sup>1</sup>, Уктамжон Суванкулов<sup>2</sup>, Кю-Джэ Ли<sup>3</sup>, Джамшид Шамсиев<sup>4</sup>, Мамедов Арзу<sup>2</sup>, Азамат Шамсиев<sup>4</sup>, Мён Хон Шин<sup>1</sup>, Хак Сун Ю<sup>5</sup>, Габ-Ман Парк<sup>6</sup>, Джу Ён Ким<sup>1</sup>

1 – Кафедра тропической медицины, Медицинский колледж Университета Ёнсе, Сеул 03722, Корея;

2 - Научно исследовательский институт микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Л.М. Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

3 - Кафедра экологической медицинской биологии, Медицинский колледж Вонджу Университета Ёнсей, Вонджу 26426, Корея;

4 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

5 - Кафедра паразитологии и тропической медицины Медицинского факультета Пусанского национального университета, Янсан 50612, Корея;

6 - Кафедра экологической медицинской биологии, Медицинский колледж католического университета Квандон, Каннын 25601, Корея

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

Echinococcosis is a zoonotic parasitic disease caused by *Echinococcus granulosus*. It is transmitted through accidental ingestion of helminth eggs in the feces of infected dogs, or through contaminated food or water. Echinococcosis is an endemic disease in Central Asia including Uzbekistan where livestock farming is developed in. A pilot study on echinococcosis control in Samarkand Region was

carried out as part of the 2<sup>nd</sup> phase Project for “Quality improvement of diagnosis in patients with infectious diseases in Uzbekistan (strengthening water- and food-borne diseases surveillance)” supported by the KOICA from 2015-2018. A Korean and Samarkand parasite control team worked together to achieve the goal of eliminating echinococcosis in a target area. Payarik District was selected as a pilot

area, since it was relatively highly endemic area in Samarkand Region (5.6/100,000 people reported in 2014 whereas 2.3/100,000 from the entire Samarkand Region). The followings showed activities done in Payarik District during the Project.

The echinococcosis control committee was formed at the beginning to include Samarkand Health Authority, Isaev Research Institute of Parasitology, 2<sup>nd</sup> Samarkand Hospital and Veterinary Research Institute. Baseline surveys through serological exam and abdominal sonography by radiologists from 2<sup>nd</sup> Hospital were performed once a year in Urtasaidov, Kumchuk and Chororoshly villages to find out liver echinococcosis cases in humans including asymptomatic cases. Serodiagnostic laboratories for cystic echinococcosis were established at the Isaev Institute of Parasitology and Samarkand 2<sup>nd</sup> Hospital. A new ELISA equipment was provided, and technical support was also provided by invitational training in Korea and local training in Samarkand. Infected people confirmed by sonography were referred to the 2<sup>nd</sup> Hospital, and referred to undergo operation to remove parasitic tumors if needed. Investigation on the prevalence of echinococcosis in sheep and cows were done at abattoirs by local Veterinary Institutes. Reservoir hosts (mostly domestic dogs) were investigated whether or not they were infected. Continuous education was done to the people through available resources including mass media (TV, radio and newspaper), poster and verbal teaching whenever possible. Improvement of surgical treatment was performed to support laparoscopic apparatus to the Samarkand 2<sup>nd</sup> Hospital. Technical supports were provided several times by invitational training in Korea and at Samarkand 2<sup>nd</sup> Hospital. Development of the printed manual and video were made in order to provide other Regions to assist for echinococcosis control in Uzbekistan.

As a result, in the first year, 2015, 15 positive cases among 4,385 were detected by abdominal sonography in Payarik District. After that, it decreased to 4 cases among 2,867 in 2016, and none among 3,471 in 2017. Serum samples were collected from residents of 3 villages in Payarik District to use for diagnose echinococcosis serologically. The cut-off value of absorbance was determined to be 0.19.

The result showed some difficulty in interpretation, however, 39 out of 4,385 tested were found positive (0.88%) in 2015, 26 out of 2,256(1.15%) in 2016, and 15 out of 3,060(0.45%) in 2017. As a result of surveying 1,749 dogs raised at home while carrying out this project for 3 years, 8 positive dogs were confirmed in the first year of 2015, but the infection rate of dogs in 2016 and 2017 was reduced by administering praziquantel, every 3 months thereafter, and eventually remained at 0%. Therefore, it was speculated that the dog deworming project was successfully carried out. On the other hand, adult worms were found in the intestines of stray dogs and a hunted jackal, which is a wild animal. No echinococcosis infection was found in hunted a few foxes. Investigations of egg contamination in the villages' soil were conducted. Eggs were identified in 4 of 30 soil samples. Development of PCR-RFLP algorithm for practically useful genetic characterization of *E. granulosus*, and a study result was reported at a scientific journal using tumor samples extracted from humans. The study found that the G1 genotype is the most popular genotype, as in many other regions, however, it was newly revealed for the first time in the world that the G4 genotype exists in Samarkand. Since 2017 a total of 14 operations (liver 11, lung 2, kidney 1) were performed until around May 2019 using laparoscopy for echinococcosis patients who had visited Samarkand 2<sup>nd</sup> Hospital. It is expected to increase rapidly in the future not only for abdominal echinococcosis treatment but also surgeries for the treatment of other diseases. At the beginning of this pilot project in 2015, residents' knowledge about echinococcosis was relatively low, however, as a result of carrying out education including so-called Olympiad and publicity on echinococcosis for 3 years, the level of knowledge especially prevention methods gradually increased.

At the end of the project in 2018, it achieved remarkable results that no echinococcosis cases were found in the subjects examined by abdominal ultrasonography in a pilot area. The project was completed in 4 years, but if we continue to make this kind of various efforts, it can lead to the elimination of echinococcosis in Samarkand Region and whole Uzbekistan in the near future.

## ФАКТОРЫ АССОЦИИРОВАННЫЕ СО СНИЖЕНИЕМ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БЕРЕМЕННЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ D

Ташпулатова Шахноза Абдуллахатовна

Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## СУРУНКАЛИ ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ D БИЛАН КАСАЛЛАНГАН ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАРДА ҲАЁТ СИФАТИНИ ПАСАЙИШИ БИЛАН БОҒЛИҚ ОМИЛЛАР

Ташпулатова Шахноза Абдуллахатовна

Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## FACTORS ASSOCIATED WITH REDUCED QUALITY OF LIFE IN PREGNANT WOMEN WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS D

Tashpulatova Shakhnoza Abdullahatovna

Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@tma.uz](mailto:info@tma.uz)

**Резюме.** Ҳозирги вақтда сурункали вирусли гепатит (СВГ) инсоннинг ижтимоий фаолиятига ва унинг ҳаёт сифатига таъсири билан боғлиқ масалалар етарли даражада ўрганилмаган. Шу муносабат билан ушбу контингентдаги беморларнинг руҳий ҳолатини ўрганиш катта аҳамиятга эга. Беморларнинг руҳий ҳолатини баҳолашнинг машҳур усулларидан бири бу ҳаёт сифатини (ҲС) субъектив аниқлашдир. Тадқиқот мақсади сурункали вирусли гепатит D (СВГД) билан касалланган ҳомиладор аёлларнинг ҳаёт сифатини пасайиши билан боғлиқ омилларни аниқлаш бўлди. 2019-2022-йилларда Тошкент шаҳар 1-шаҳар юқумли касалликлар шифохонасида СВГД таъхиси билан даволанган 18 ёшдан 45 ёшгача бўлган 125 нафар ҳомиладор аёлларда проспектив- ҳолат назорати тадқиқоти ўтказилди. ҲС баҳолаш учун SF-36 HEALTH STATUS SURVEY сўровномаси ишлатилди. СВГД нинг юқори фаолликдаги ва қисман ўртача фаоллик билан оғриган ҳомиладор аёлларда ҳаёт сифати пасаяди, бу жисмоний фаолиятни чеклаш, ташвиш, депрессия билан намоён бўлади ва бу ижтимоий мулоқотга таъсир қилади.

**Калим сўзлар:** сурункали вирусли гепатит D, ҳомиладорлик, ҳаёт сифати, сўровнома.

**Abstract.** At present, issues related to the impact of CVH on the social functioning of a person and the quality of his life remain insufficiently studied. In this regard, the study of mental disorders in this contingent of patients is of great importance. One of the popular methods to assess the mental state of patients is the subjective determination of the quality of life (QoL). The aim of the study was to identify factors associated with a decrease in the quality of life in pregnant women with chronic viral hepatitis D (CVHD). A prospective case-control study was conducted in 125 pregnant women aged 18 to 45 who were treated with a diagnosis of CVHD in the 1st City Infectious Diseases Hospital of Tashkent in the period from 2019 to 2022. To assess the quality of life (QoL), the SF-36 HEALTH STATUS SURVEY questionnaire was used. It was found that in pregnant women with chronic viral hepatitis D with high and partially with moderate activity, the quality of life decreases, which manifests itself with physical activity restrictions, anxiety, depression, and this affects social communication.

**Keywords:** chronic viral hepatitis D, pregnant women, quality of life, questionnaires.

**Актуальность.** Согласно определению ВОЗ, «психическое здоровье является неотъемлемой частью и важнейшим компонентом здоровья». Психическое здоровье является основой благополучия человека и эффективного функционирования общества [1].

В настоящее время перинатальная психиатрия имеет более широкое понятие за счет принятия того факта, что депрессия и тревога часто взаимосвязаны и развиваются уже во время беременности, поэтому риск для младенца возникает еще до рождения [2; 3; 4]. Основными синдромами невротических депрессивных расстройств у женщин в период беременности являются: депрессивный, тревожно-депрессивный и депрессивный с явлениями навязчивости [5].

В настоящее время недостаточно изученными остаются вопросы, касающиеся влияния ХВГ на социальное функционирование человека и качество его жизни. Важное значение в этом плане приобретает изучение нарушений психической сферы у данного контингента больных [6]. Больные ХВГ могут страдать как от соматических симптомов, обусловленных течением хронического заболевания (снижения аппетита, болей в животе, кожного зуда, повышенной утомляемости), так и от психоэмоциональных нарушений (депрессии, снижения сексуальной активности, чувства одиночества, безысходности). К данной клинической симптоматике присоединяются проблемы социального взаимодействия, страдает качество жизни (КЖ) больных [7].

Одним из популярных методов, позволяющих оценить психическое состояние пациентов, является субъективное определение качества жизни (КЖ) [8]. В настоящее время имеется более 1000 опросников, определяющих различные категории КЖ. Традиционным для соматической медицины является опросник SF-36.

**Целью** исследования являлось выявить факторы, ассоциированные со снижением качества жизни у беременных с хроническим вирусным гепатитом D.

**Материалы и методы исследования.** С целью исследования проведено проспективное исследование “случай-контроль” у 125 беременных в возрасте от 18 до 45 лет, находившихся на лечении с диагнозом хронический вирусный гепатит D (ХВГD) в 1-й городской инфекционной больнице города Ташкента в период с 2019 по 2022 годы. У 48,8% (61) беременных хронический инфекционный процесс протекал в средней степени активности, у 32,0% (40) - в минимальной активности и у 19,2% (24) - с высокой активностью. Для оценки качества жизни (КЖ) использовали опросник «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY». Преимуществом использования опросника «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY» для оценки КЖ являются простота применения, доступность пониманию пациентов и достоверность результатов. Этот опросник позволяет провести субъективную оценку соматического и психического здоровья. Опросник состоит из 11 разделов, результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленным таким образом, что более высокая оценка указывает на лучшее КЖ. Количественно оцениваются следующие показатели: общее состояние здоровья, физическое функционирование, влияние физического состояния на ролевое функционирование, влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование, социальное функционирование, интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, жизнеспособность, самооценка психического здоровья (наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций).

Для статистического анализа использовали методы параметрической и непараметрической статистики, пакет статистических функций для Excel 2010, статистическую программу для ПК Statistica 10, с помощью вариационной параметрической и непараметрической статистики рассчитывали среднее арифметическое (M), среднее квадратичное отклонение, стандартную ошибку среднего изучаемого показателя (m), относительные значения (уровень, %). Статистическую

значимость сдвигов, полученных при сравнении количественных средних значений в исследовательских группах, определяли путем расчета вероятности ошибки (P) по критерию Стьюдента (t). Количественные изменения с уровнем достоверности ( $P < 0,05$ ) считались статистически значимыми.

**Результаты исследования.** Мы у беременных проанализировали ответы на вопросы каждого показателя в зависимости от активности хронического инфекционного процесса. Для оценки общего состояния здоровья в настоящий момент был задан вопрос, ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении тяжелых (бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта), умеренных (передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды) физических нагрузок, поднять или нести сумку с продуктами, подняться пешком по лестнице на несколько пролетов или на один пролет, наклониться, встать на колени, присесть на корточки, пройти расстояние более одного километра или в несколько кварталов, или в один квартал, самостоятельно вымыться, одеться? На этот вопрос 60,8% беременных ответили, что не ограничивает, и у них хронический инфекционный процесс протекал преимущественно минимальной (32,0%) и средней активности (28,8%), средний балл физического функционирования составил 27,5 баллов. 16,0% беременные (2,4% с высокой активностью и 13,6% с средней активностью) на вопрос ответили, что хронический вирусный гепатит D ограничивает выполнение некоторых из этих физических нагрузок, средний балл по этой шкале составил 22 балла. Большое количество беременных с высокой активностью хронического инфекционного процесса (16,8%) и только 6,4% беременных со средней активностью заявили, что не могут выполнять большую часть вышеперечисленных физических нагрузок в повседневной жизни и у них средний балл по этой шкале был низким, в среднем 12,5 баллов.

Вторая шкала «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY» была посвящена обучению влияния физического состояния на ролевое функционирование (работу, выполнение будничной деятельности), для этого был задан вопрос, бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности. На этот вопрос все беременные с минимальной активностью и 32,0% со средней активностью ответили “Нет”, но 14,8% со средней активностью и все больные с высокой активностью ответили “Да”. Женщины, ответившие на вопрос «Да», набрали в среднем 5

баллов по этой шкале, а женщины, ответившие «нет», набрали 8 баллов.

Общее состояние здоровья изучалось по третьей шкале опросника. В этой шкале задавался вопрос насколько верно или неверно представляется по отношению к Вам каждое из нижеперечисленных утверждений. (Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие; Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых; Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится; У меня отличное здоровье). На этот вопрос 16,0% беременных с минимальной активностью хронического инфекционного процесса ответили определенно, что у них отличное здоровье, 13,6% - ожидают что, их здоровье ухудшится, 2,4% определенно ответили, что они более склонны к болезням, чем другие, несмотря на то, что процесс протекал с минимальной активностью. Ответы беременных со средней активностью инфекционного процесса составили 18,4%; 24,8% и 5,6%. Всем беременным с высокой активностью кажется, что они более склонны к болезням, чем другие.

При анализе ответов на вопросы для определения жизнеспособности выявлено, что в целом женщины с минимальной (22,0%) и со средней активностью (22,0%) и даже некоторые с высокой активностью (2,0%) всегда чувствовали себя бодрыми, полной сил и энергии, 36,4% (10,0% - минимальной; 22,0% - со средней и 4,4% с высокой активностью) женщины иногда чувствовали себя таким. Однако, 4,8% женщин со средней и 6,4% высокой активностью сообщили, что часто чувствуют себя упавшим духом и печальным или 6,4% женщин с высокой активностью сообщили о постоянном чувстве печали.

Следующие вопросы были заданы для изучения психического здоровья: как часто в течение последних 4 недель Вы сильно нервничали?, ... Вы чувствовали себя таким подавленным, что ничто не могло Вас взбодрить?, ... Вы чувствовали себя спокойным и умиротворенным?, ... Вы чувствовали себя счастливым? ... Вы чувствовали себя уставшим?. Большинство женщин с минимальной активностью (28,8%) инфекционного процесса на этот вопрос ответили, что иногда они нервничают или иногда они подавленные, но в основном они себя чувствуют себя счастливыми. Основная часть женщин со средней активностью (30,4%) ответили, что часто они ходят подавленными, что ни что не может взбодрить их, а женщины с высокой активностью (16,8%) все время чувствуют себя подавленно, что они всегда нервные, тревожные.

Социальное функционирование, определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает

социальную активность (общение), беременные с ХВГД с минимальной (29,6%) и средней активностью (34,4%) на вопрос насколько Ваше физическое или эмоциональное состояние в течение последних 4 недель мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе ответили что, не мешает, 14,4% больных со средней активностью, 2,4% с минимальной и 13,6% с высокой активностью отвечали что, немного, и 5,6% с высокой активностью ответили что, сильно мешало.

Влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование, предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая увеличение затрат времени, уменьшение объема выполненной работы, снижение качества ее выполнения и т.п.). По данным анализа выявлено, что всем женщинам с высокой активностью (19,2%), некоторым женщинам с умеренной активностью (16,8%) и частично женщинам с минимальной активностью (4,8%) требовалось больше времени для выполнения своих повседневных дел и выполняли меньше работу, чем хотели и свою работу или другие дела выполняли не так аккуратно, как обычно.

**Обсуждение.** Характерными особенностями беременных с ХВГД являлось повышение уровня общей тревоги, а также выраженное снижение качества жизни с повышением утомляемости и снижением эмоционального фона, что также необходимо учитывать при ведении этих пациенток. Выявлено, что нарушение качества жизни взаимосвязано со степенью активности хронического инфекционного процесса. У беременных с высокой активности хронический вирусный гепатит D ограничивает или они не могут выполнять большую часть физических нагрузок в повседневной жизни, этим беременным кажется, что они более склонны к болезням, чем другие. У 6,4% этих больных выявлена депрессия и тревога, за счет этого они не любят общество, коллектив и друзей. Всем женщинам с высокой активностью инфекционного процесса и некоторым женщинам с умеренной активностью (16,8%) и частично с минимальной активностью (4,8%) требовалось больше времени для выполнения своих повседневных дел и выполняли меньше работу, чем хотели и свою работу или другие дела выполняли не так аккуратно, как обычно. Несмотря на это, у 2,0% беременных с высокой активностью всегда бывает чувство бодрости, полной сил и энергии.

По результатам анализа также выявлено что, хронический инфекционный процесс не зависимо от активности процесса действует на

качество жизни больных. Выявлено, что в 13,6% случаях женщины с минимальной активности и 24,8% со средней активностью ожидают что, их здоровье ухудшится или 2,4% и 5,6% чувствуют, что они более склонны к болезням, чем другие, также у 4,8% женщин со средней активностью выявлена депрессия и тревога.

**Выводы.** У беременных с хроническим вирусным гепатитом D с высокой и частично со средней активностью снижается качество жизни, который проявляется с ограничением физических нагрузок, тревогой, депрессией и это действует на социальное общение.

#### Литература:

1. Всемирная организация здравоохранения. Психическое здоровье [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения // Информационный бюллетень. – Апрель 2016. – Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/ru/>.
2. Buist, A. Perinatal mental health - identifying problems and managing medications / A. Buist // Aust. Fam. Physician. – 2014. – Vol. 43, N 4. – P. 182-185.
3. Chronic HBV infection among pregnant women and their infants in Shenyang, China / Y.Ding, Q.Sheng, L.Ma, X.Dou // BMC Virol. J. – 2013. – V. 10. – P. 1-17.
4. Балашов, П.П. Тревожно-фобические невротические расстройства у беременных женщин / П.П. Балашов, Н.Л. Мамышева, А.М. Колесникова // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2011. – Т. 67, № 4. – С. 90-92.
5. Колесников, И.А. Невротические депрессивные расстройства и семейное функционирование у беременных женщин (в связи с задачами психотерапии): автореф дис. ...канд.мед.наук: 14.01.06 / Колесников Игорь Александрович. – СПб, 2010. – 27 с.
6. Frequency of intrahepatic cholestasis of pregnancy in Punjab Pakistan: A single centre study / M.

Hafeez, A. Ansari, S. Parveen et al. // J. Pak. Med. Assoc. – 2016. – Vol. 66, N 2. – P. 203-206.

7. DegliEsposti, S. Hepatitis B in pregnancy: challenges and treatment / S. DegliEsposti, D. Shah // Gastroenterol. Clin. North Am. – 2011. – Vol. 40, N 2. – P. 355–372.

8. Куприянова, И.Е. Качество жизни, уровень тревожности и психотерапия беременных с угрозой невынашивания / И.Е. Куприянова, Т.С. Ефанова, Р.И. Захаров // Вестник последипломного медицинского образования. – 2014. - № 1. – С. 26-29.

#### **ФАКТОРЫ АССОЦИИРОВАННЫЕ СО СНИЖЕНИЕМ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БЕРЕМЕННЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ D**

Таштулатова Ш.А.

**Резюме.** В настоящее время недостаточно изученными остаются вопросы, касающиеся влияния ХВГ на социальное функционирование человека и качество его жизни. Важное значение в этом плане приобретает изучение нарушений психической сферы у данного контингента больных. Одним из популярных методов, позволяющих оценить психическое состояние пациентов, является субъективное определение качества жизни (КЖ). Целью исследования явилось выявить факторы, ассоциированные со снижением качества жизни у беременных с хроническим вирусным гепатитом D (ХВГD). Проведено проспективное исследование “случай-контроль” у 125 беременных в возрасте от 18 до 45 лет находившихся на лечении с диагнозом ХВГD в 1-й городской инфекционной больнице города Ташкента в период с 2019 по 2022 годы. Для оценки качества жизни (КЖ) использовали опросник «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY». Выявлено, что у беременных с хроническим вирусным гепатитом D с высокой и частично со средней активностью снижается качество жизни, который проявляется с ограничением физических нагрузок, тревогой, депрессией и это действует на социальное общение.

**Ключевые слова:** хронический вирусный гепатит D, беременные, качество жизни, анкетирования.

## ЦИТРОБАКТЕР ЭТИОЛОГИЯЛИ ЎТКИР ИЧАК ИНФЕКЦИЯЛАРИНИНГ КЛИНИК ВА ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Тиркашев Отабек Саидович, Мустаева Гулистон Бурибаевна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ ЦИТРОБАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Тиркашев Отабек Саидович, Мустаева Гулистон Бурибаевна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS OF CITRO BACTERIAL ETIOLOGY

Tirkashev Otabek Saidovich, Mustayeva Guliston Buribaevna.  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [Guliston.buriboyevna@gmail.com](mailto:Guliston.buriboyevna@gmail.com)  
[otabektirkashev97@gmail.com](mailto:otabektirkashev97@gmail.com)

**Резюме.** Ўткир ичак инфекциялари-инсонларда патоген ва оппортунистик бактериялар, вируслар ва протозоалар томонидан касаллик келтириб чиқарадиган, энтерал механизм орқали юқиш хусусиятига эга бўлган юқумли касалликларининг катта гуруҳи ҳисобланади. Юқумли патологияда протей, псевдомонас аэругиноса, цитробактер, клебсиелла, энтеробактер ва бошқалар каби оппортунистик флора тобора муҳим аҳамият касб этмоқда. Ишнинг мақсади цитробактер этиологияли ичак инфекциясининг эпидемиологик ва клиник хусусиятларини ўрганишдир. Материаллар ва усуллар: биз 2017-2020 йилларда Самарқанд вилоят юқумли касалликлар шифохонасида тасдиқланган цитробактериал ичак инфекцияси билан стационар даволанаётган 83 беморнинг касаллик тарихини ретроспектив ҳолда таҳлил қилдик. Хулосалар: Цитробактериал ичак инфекцияси ноқулай преморбид фонга эга болаларда кўпроқ учрайди. 1 ойдан 3 ёшгача бўлган болалар цитробактериозга кўпроқ мойил ҳисобланмоқда.

**Калит сўзлар:** цитробактер, шартли патоген флора, ўткир ичак инфекциялари.

**Abstract.** Acute intestinal infections are a large group of human infectious diseases caused by pathogenic and opportunistic bacteria, viruses and protozoa, which have the character of transmission by enteral mechanism. In infectious pathology, conditionally pathogenic flora, such as Protey, Pseudomonas aeruginosa, Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter, etc., is becoming increasingly important. The aim of the work is to study the epidemiological and clinical features of intestinal infections of cytobacterial etiology. Materials and methods: We retrospectively analyzed the medical history of 83 patients undergoing inpatient treatment with confirmed cytobacterial intestinal infection in the Samarkand Regional Infectious Diseases Hospital in 2017-2020. Conclusions: Cytobacterial intestinal infection is more common in children with an unfavorable premorbid background. It is believed that children aged 1 month to 3 years are more susceptible to cytobacteriosis.

**Keywords:** cytobacter, opportunistic flora, acute intestinal infections.

Ўткир ичак инфекциялари-инсонларда патоген ва оппортунистик бактериялар, вируслар ва протозоалар томонидан касаллик келтириб чиқарадиган, энтерал механизм орқали юқиш хусусиятига эга бўлган юқумли касалликларининг катта гуруҳи ҳисобланади. Касаллик даражаси анча юқори бўлиб қолмоқда ва маълум даражада янги нозологияларнинг пайдо бўлишига олиб келмоқда[5]. Цитробактериал этиологиянинг ОИИ частотасининг ошиши, ошқозон-ичак трактидаги маҳаллий ўзгаришларнинг бошқа ичак инфекциялари билан ўхшашлиги ушбу патологияни ўрганишни талаб қилади[3].

**Тадқиқот мақсади:** цитробактер этиологияли ичак инфекциясининг эпидемиологик ва клиник хусусиятларини ўрганишдир.

**Тадқиқот усули ва материаллари:** Самарқанд вилоят юқумли касалликлар шифохонасида стационар даволанган беморларнинг касаллик тарихи ретроспектив ҳолда таҳлил қилинди, ушбу тадқиқот материаллари 2018-2020

йилларда тасдиқланган цитробактериал инфекция билан касалланган 83 беморни ўз ичига олади. Беморларни текширишнинг стандарт протоколи умумий клиник ва бактериологик тадқиқотларни ўз ичига олган. Этиологик ташхисни тасдиқлаш учун кенг қамровли лаборатория текшируви ўтказилди. Цитробактерли инфекция ташхиси анамнез, клиник-эпидемиологик ва лаборатория маълумотларини синчковлик билан ўрганиш асосида аниқланди. Барча беморларда ташхис нажасни бактериологик текширишда патогеннинг ажралиши билан тасдиқланган.

**Натижалар ва муҳокама:** ОФ келтириб чиқарадиган ичак инфекциялари таркибидаги бактериал инфекцияларда цитробактерни улуши 18% ни ташкил этди. Касалхонага ётқизилган беморлар орасида жинсда сезиларли фарқлар қайд этилмаган. Цитробактериал инфекция билан оғриган беморларнинг ёш тузилишини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, уларнинг аксарияти болалар – 75,9 %, катталар эса беморларнинг атиги

24,1% ни ташкил қилади. Болалар орасида 1 ёшгача бўлган беморлар сони 26,5%, 1 ёшдан 3 ёшгача-38,6%, 3-6 ёш – 2,4%, 6-10 ёш – 2,4%, 10 – 14 ёш -3,6%, 14-18 ёш-беморларнинг умумий сонининг 2,4%. 18-30 ёшдаги катталар орасида касаллик 8,4%, 30-40 ёш – 6,1%, 40-50 ёш – 2,4%, 50-60 ёш -3,6%, 60-70 ёш-2,4%, 70-80 ёш – 1,2% билан аниқланди. Цитробактериал этиология ЎИИ билан касалланган беморларнинг умумий сони. Шундай қилиб, цитробактериал этиологиянинг ЎИИ нинг энг катта улуши 3 ёшгача бўлган болаларга тўғри келди, бу эрда цитробактериал инфекция ҳолатлари цитробактер билан оғриган беморларнинг умумий сонининг 38,6 фоизда қайд этилган. Камроқ частота билан 3 ёшдан ошган болаларнинг ёш гуруҳларида цитробактериал инфекция аниқланди. 6 ёшдан ошган болаларнинг цитробактериал инфекцияси аниқланган беморларнинг улуши энг паст бўлиб, атиги 2,4% ни ташкил этди. Касалликларни ойлар бўйича таҳлил қилишда касаллик ҳолатлари йил давомида тенг равишда қайд этилганлиги аниқланди. Преморбид фонни баҳолаш шуни кўрсатдики, беморларнинг 64(77,1%) қўшма касалликларга чалинган. 58 (69,8%) беморларда анемия, 7 (8,4%) гипертензив касаллик, 2(2,4%) бронхопневмония, 1(1,2%) беморда туғма юрак нуқсони, 5(6%) беморларда гипотрофия аниқланди. Анамнездан 1 ёшгача бўлган 15 (68,1%) бола сунъий озиклантиришда бўлган. Эпидемиологик анамнезни аниқлашда беморларнинг касалланиш сабабини боғлиқлиги.

Цитробактер инфекция барча кузатилган беморларда моноинфекция шаклида содир бўлди. Кўпгина ҳолларда, 58 (69,9%), беморлар касалликнинг 1-3 кунда, 4-5 кун 14(16,9%) да касалхонага ётқизилган ва кейинчалик 11 (13,2 %) бемор қабул қилинган. 78 (93,9%) беморда касаллик ўртача оғирликда, 5 (6,1%) оғир беморларда бўлган. Енгил шакллар қайд этилмаган. Беморларнинг 54 (65 %) касалликнинг бошида кўнгил айланиш ва қусиш пайдо бўлди, сўнгра патологик аралашмалар билан суяқ нажас кўшилди, 29 (34,9%) беморларда нажасда ҳазм қилинмаган озик-овқат бўлаклари ва патологик аралашмалар мавжуд эди. Касаллик 54 (65%) беморда гастроэнтероколит тури бўйича давом этди, камдан - кам ҳолларда 29 (34,9%) да энтероколит маҳаллий ташхис эди. Цитробактериоз билан диареянинг ўртача давомийлиги  $6,2 \pm 0,4$  кунни ташкил этди. Биз кузатган барча ҳолатларда касалликнинг бошланиши ўткир бошланган. Цитробактериознинг ўткир бошланиши регургитация, кўнгил айланиши, қусиш, метеоризм, нажаснинг табиати ва микдорининг ўзгариши, ҳароратнинг ошиши билан тавсифланган. Шундан сўнг патологик аралашмалар билан суяқ нажас кўшилди. Тана ҳароратининг фебрил рақамларга кўтарилиши беморларнинг 8 ( 9,63%) да қайд этилган, паст

даражадаги иситма кузатилган беморларнинг 60 ( 72,28%) да, қолган беморларда тана ҳароратининг кўтарилиши қайд этилмаган. Интоксикация синдромининг ўртача давомийлиги  $3,5 \pm 0,4$  кунни ташкил этди. 93,9% ҳолларда II даражали эксикоз билан токсикоз кўпинча изотоник типда, тана вазни 7% гача кам бўлган ҳолда ривожланган. Беморларнинг 5 (6,1%) туздефицит тури бўйича III даражали эксикоз билан токсикозни ривожлантирди, тана вазни 9% ни ташкил этди. Қусиш кунига 1 дан 5 мартагача бўлган 54 (65 %) беморда қайд этилган. Нажас частотаси кунига 6 дан 12 мартагача бўлган, кузатилган барча ҳолатларда нажас «энтероколит» бўлган. Периферик қондаги ўзгаришлар 80,3% ҳолларда гемоглобин (Ҳб) даражасининг пасайиши, 61,4% ҳолларда нейтрофилёз билан ўртача лейкоцитоз билан тавсифланган. Нажаснинг умумий таҳлилидаги ўзгаришлар шилимшиқ, оқ қон ҳужайралари, нейтрал ёғ, ҳазм қилинмаган толалар, крахмал доналари мавжудлиги билан тавсифланади.

#### Хулосалар:

1. Оппортонустик флора келтириб чиқарадиган ичак инфекциялари таркибидаги цитробактериал инфекциянинг улуши 18% ни ташкил этди. Цитробактериялар келтириб чиқарадиган ЎИИ ҳолатларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, ушбу патология пасайиш тенденциясига эга эмас ва ҳаётнинг дастлабки уч йилидаги болаларда диареянинг кенг тарқалган сабабларидан биридир.

2. Цитробактериал инфекциянинг клиник хусусиятлари ўткир бошланиши, тана ҳароратининг фебрил рақамларга кўтарилиши, гастроэнтероколит каби диарея билан тавсифланади. Кўпинча касаллик ўртача оғир шаклда давом этди.

3. Касаллик ҳолатлари йил давомида тенг равишда қайд этилди.

4. Цитробактер ичак инфекцияси нокулай преморбид фонга эга болаларда кўпроқ учради. 1 ойдан 3 ёшгача бўлган болалар цитробактериозга энг мойил гуруҳ сифатида ажратилди.

#### Адабиётлар:

1. Тиркашев О.С. и др. Актуальные аспекты клинико-лабораторного течения кишечных протеозов // Вестник Тошкентской медицинской академии. 2022.-Т.1. №SI-1.1. С-415-418.
2. Anvarovna, Y. N., Egamovna, M. F., Tashtemirovna, R. N., Buribayevna, M. G., & Saidovich, T. O. Clinical and Epidemiological Characteristics of Shigellosis in Adults at the Contemporary Stage// Central Asian Journal of Medical and Natural Science. 2021. 2(3), 311-318.
3. Мустаева Г. Б. Особенности течения клебсиллезной инфекции по данным Самаркандской

областной клинической больницы //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 18-2 (96). – С. 81-85.

4. Ярмухамедова Н.А. соавторами. Клинико-эпидемиологическая характеристика шигеллеза у взрослых на современном этапе. Централноазиатский медицинский и естественнонаучный журнал.2021/6/28,Том 2. Номер 3.Str.311-318.

5. Мустаева Г.Б., Орипова П.О. Самарканд вилояти аҳолиси орасида ЎИИ касалликлари этиологик структураси ва эпидемиологик аспектларини тахлил қилиш. Журнал кардиореспираторних исследований. №SI-1.1. 2022g.Str414-418.

6. Рустамова Ш.А., Мустаева Г.В. Эпидемиологическая характеристика острых кишечных инфекций в последние годы в Самаркандской области.Tadkikot.uz.2020/6. №16.Str. 142-145.

7. Красная М.Е., Мустаева Г.В. Современные эпидемиологические аспекты острых кишечных инфекций в Самаркандской области. Журнал Доктор ахборотномаси .2011г.№1. Стр122-124.

8. Mustayeva G.B., Saidov H.Sh. About the so-called prolonged or persistent diarrhea in children. //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Vol 4 No.4 (2023): vos. C.461-466.

9. Yarmukhamedova N. A. et al. Functional changes in the cardiovascular system in patients with chronic forms of brucellosis." //Achievements of science and education. – 2020. – №. 4. – С. 58.

10. Ярмухамедова Н.А. ва бошқалар. Самарканд вилояти худудида болалар ва ўсмирларда паротитли инфекция кечишининг клиник-эпидемиологик хусусиятлари //Проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 2. – С. 152-154.

11. Раббимова Н.Т., Матякубова Ф.Э., Тиркашев О.С. Частота выделения streptococcus pneumoniae при острых респираторных инфекциях дыхательных путей //volgamedscience. – 2021. – С. 589-591.

12. Ярмухамедова Н.А и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика паротитной инфекции у детей и подростков по самаркандской области //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 1 (99). – С. 150-153.

13. Ярмухамедова Н.А и др. Клинико-эпидемиологическое течение коклюша у детей в самаркандской области //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 3 (89). – С. 124-124.

14. Tirkashev O.S. et al. Measles at the present stage //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 177-185.

15. Saidovich T.O., Sultanovna M.G., Abdolvaxidovich J.S. Study of the effect of memory disease on immunoprophylaxis on disease epidemiological characteristics //Central Asian Journal Of

Medical And Natural Sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 1-4.

16. Самибаева У.Х и др. Самарканд вилоятида ўсмирлар орасида замонавий босқичда Бруцеллез касаллиги эпидемиологик аспектларини тахлил этиш //Журнал вестник врача. – 2017. – Т. 1. – №. 2. – С. 37-44.

17. Ярмухамедова Н.А. и др. Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с хроническими формами бруцеллеза //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58). – С. 56-60.

18. Saidov H.Sh., Tirkashev O.S. Study of the effect of measles vaccination on the epidemic process of the disease//Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Vol 4 No.1 (2023): vos. C.560-565.

19. O'rolov J.B., Tirkashev O. S. Characteristics of the clinical course of salmonellosis disease in children of early age//Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Vol 4 No.1 (2023): vos. C.573-577.

20. Ne'matov H.A., Tirkashev O. S. Specific clinical and epidemiological features of scarlet fever//Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Vol 4 No.1 (2023): vos. C.578-584.

#### **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ ЦИТРОБАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

*Тиркашев О.С., Мустаева Г.Б.*

**Резюме.** Острые кишечные инфекции-это большая группа инфекционных заболеваний человека, вызываемых болезнетворными и условно-патогенными бактериями, вирусами и простейшими, которые имеют характер передачи по энтеральному механизму. В инфекционной патологии все большее значение приобретает условно-патогенная флора, такая как *Protey*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Enterobacter* и др. Целью работы является изучение эпидемиологических и клинических особенностей кишечных инфекций цитробактериальной этиологии. **Материалы и методы:** мы ретроспективно проанализировали историю болезни 83 пациентов, находящихся на стационарном лечении с подтвержденной цитробактериальной кишечной инфекцией в Самаркандской областной инфекционной больнице в 2017-2020 годах. **Выводы:** Цитробактериальная кишечная инфекция чаще встречается у детей с неблагоприятным преморбидным фоном. Считается, что дети в возрасте от 1 месяца до 3 лет более восприимчивы к цитробактериозу.

**Ключевые слова:** цитробактер, условно-патогенная флора, острые кишечные инфекции.

## ЗНАЧИМОСТЬ МАРКЕРА VEGF - А ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID - 19 АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Туйчиев Лазиз Надирович<sup>1,2</sup>, Таджиева Нигора Убайдуллаевна<sup>1,2</sup>, Ахмедова Халида Юлдашевна<sup>1,2</sup>, Ярмухамедова Наргиза Анваровна<sup>3</sup>, Самибаева Умида Хуршидовна<sup>3</sup>

1 - Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## VEGF-A МАРКЕРНИНГ АХАМИЯТИ ЯНГИ КОРОНАВИРУСЛИ ИНФЕКЦИЯСИ COVID-19 БИЛАН БОГЛИК ПНЕВМОНИЯДАГИ ҚОН ТОМИР ЭНДОТЕЛИАЛ ОШИШ ОМИЛИ

Туйчиев Лазиз Надирович<sup>1,2</sup>, Таджиева Нигора Убайдуллаевна<sup>1,2</sup>, Ахмедова Халида Юлдашевна<sup>1,2</sup>, Ярмухамедова Наргиза Анваровна<sup>3</sup>, Самибаева Умида Хуршидовна<sup>3</sup>

1 - Тошкент тиббиет академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиет маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3 - Самарканд давлат тиббиет университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## THE SIGNIFICANCE OF THE VEGF MARKER - A VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR IN THE NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID -19 ASSOCIATED PNEUMONIA

Tuychiev Laziz Nadirovich<sup>1,2</sup>, Tajieva Nigora Ubaidullaevna<sup>1,2</sup>, Akhmedova Khalida Yuldashevna<sup>1,2</sup>, Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna<sup>3</sup>, Samibaeva Umida Khurshidovna<sup>3</sup>

1 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [tmainfection@mail.ru](mailto:tmainfection@mail.ru)

**Резюме.** Эндотелиал дисфункция кўпга касалликлар ва ҳолатлар, жумладан, янги коронавирус инфекцияси COVID-19 ва постковид синдромининг фаол босқичининг патогенезида муҳим бўғиндир. Маълумки, гипоксия VEGF-A ишлаб чиқаришни рағбатлантиради. Тадқиқот мақсади VEGF-A нинг (томир эндотелиал ўсиш омили) COVID-19 билан боғлиқ пневмониядаги ролини ўрганиш эди. Тадқиқот объекти беморлар (84 эркак ва 126 аёл, 47% (n= 98) - ўртача оғирликдаги беморлар, 53% (n= 112) - оғир беморлар, ўртача ёши  $56,0 \pm 14,2$  йил). COVID-19 билан боғлиқ пневмониянинг лаборатория ва клиник ва эпидемиологик жиҳатдан тасдиқланган таъхиси. Тадқиқот натижаларига кўра, нафас олиш етишмовчилиги белгилари бўлган беморларда VEGF-A нинг сезиларли даражада юқори даражаси кузатилган ( $P>0,05$ ). Тадқиқот периферик қон SaO<sub>2</sub> даражасининг пасайиши жиддийлиги ва VEGF-A даражасининг ўсиш даражаси ўртасидаги яқин муносабатни кўрсатишга муваффақ бўлди. Гуруҳдаги нафас етишмовчилиги белгилари бўлган беморларда сезиларли даражада юқори даражалар кузатилди, оғир беморлар ва SaO<sub>2</sub> даражаси 90% дан паст бўлган.

**Калит сўзлар:** VEGF-A, COVID-19, пневмония, эндотелий, қон томир эндотелиал ўсиш омили.

**Abstract.** Endothelial dysfunction is a significant link in the pathogenesis of many diseases and conditions, including the active phase of the new coronavirus infection COVID-19 and post-COVID syndrome. Hypoxia is known to stimulate the production of VEGF-A. The aim of the study was to study the role of VEGF-A (vascular endothelial growth factor) in COVID-19-associated pneumonia. The object of the study were patients (84 men and 126 women, 47% (n= 98) - patients with a moderate form, 53% (n= 112) - patients with a severe course, mean age  $56.0 \pm 14.2$  years) with laboratory and clinically and epidemiologically confirmed diagnosis of COVID-19 associated pneumonia. From the results of the study, significantly high levels of VEGF-A were observed among patients with signs of respiratory failure ( $P>0.05$ ). The study was able to demonstrate a close relationship between the severity of the decrease in the level of peripheral blood SaO<sub>2</sub> and the degree of increase in the level of VEGF-A. Significantly high levels were observed among patients with signs of respiratory failure in the group with severe course and SaO<sub>2</sub> levels below 90%.

**Keywords:** VEGF-A, COVID-19, pneumonia, endothelium, vascular endothelial growth factor.

**Актуальность исследования.** Пандемия COVID-19, начавшаяся в Ухане (Китай) в конце 2019 года, стала вызовом для всего медицинского сообщества, заняв первенство по уровню контагиозности, числу летальных исходов (6,62 млн к ноябрю 2022 г.) и количеству осложнений среди заболевших [1]. Эндотелиальные клетки образуют внутреннюю оболочку сосудов и играют важную роль в процессе тканевого дыхания и метаболиз-

ма. Дисфункция эндотелия - ключевое звено в ряде патологических состояний, а также осложнений COVID-19 [2]. Вместе с этим, вирус SARS-CoV-2 обладает тропностью к бокаловидным клеткам слизистой оболочки дыхательных путей. В основе прогрессирования COVID-19 лежит диффузное альвеолярное повреждение с образованием гиалиновых мембран, возникновением отека легких. Повреждение респираторного трак-

та обусловлено поражением вирусом SARS-CoV-2 клеток альвеолярного эпителия и эндотелиальных клеток и иммунологическим повреждением, включая периваскулярное воспаление, которые совместно способствуют разрушению эндотелиально-эпителиального барьера и экстравазации богатого белками экссудата в альвеолярное пространство [3]. Несмотря на нормализацию основных лабораторных параметров, характерных для воспаления, негативные эффекты, вызванные вирусом, не элиминируются. Это может служить причиной возникновения так называемого постковидного синдрома, который поражает людей, переболевших COVID-19. VEGF играет центральную роль в регуляции ангиогенеза. VEGF экспрессируется в альвеолярных клетках II типа, нейтрофилах, альвеолярных макрофагах и активированных Т-клетках. Прораствание сосудов возникает в результате увеличивающейся потребности тканей в кислороде, что стимулирует выработку факторов роста эндотелия сосудов (VEGF), факторов роста фибробластов и других проангиогенных факторов. VEGF стимулируют рецепторы на поверхности эндотелия, в результате чего развивается локальная релаксация сосуда, происходит разрушение контактов между эндотелиоцитами, отделение пероцитов и разрушение базальной мембраны [4]. В данное время исследования, обнаружившие взаимосвязь уровней VEGF в сыворотке с развитием ОРДС и бактериальных осложнений остаются открытыми, так как роль VEGF как маркера воспаления при COVID-19, ассоциированного с пневмонией изучено недостаточно.

**Материалы и методы.** Проведено обследование 210 пациентов (1-я группа 47 % (n=98) - пациенты со среднетяжелой формой COVID-19; 2-я группа 53 % (n=112) - больные с тяжелым

течением коронавирусной инфекции. Пациенты женского пола составили 126 пациентов и мужского пола 84 пациента с COVID-19, ассоциированной пневмонией. Средний возраст тяжелых больных составлял  $56,0 \pm 14,2$  года. Средний возраст средне - тяжелых больных составлял  $48,52 \pm 1,25$  года. В верификации диагноза использовали эпидемиологические, клинические и лабораторные данные. Случаи пневмонии были диагностированы с помощью компьютерной томографии легких. Обнаружение РНК SARS-CoV-2 проводилось в реальном времени при поступлении в стационар методом амплификации нуклеиновых кислот на анализаторе открытого типа амплификаторе Real-time Rotor-Gene QIAGEN США). Уровень интерлейкин-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) и фактор роста эндотелия сосудов (VEGF A) определяли в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа с применением тест-системы компании ООО "Цитокин" (РФ) и АО "Вектор Бест" (Новосибирск, РФ), согласно прилагаемой инструкции.

**Результаты исследования:** Большое клиническое значение имели изменения лабораторных показателей, которые позволяли не только судить о тяжести воспалительного процесса, но и корректировать проводимую терапию. Медианное значение лейкоцитов, нейтрофилов и тромбоцитов в группах не выходило за референсный интервал, в то время как для группы с тяжелым течением были характерны лимфопения и повышенное СОЭ ( $17,79 \pm 1,62$ ,  $22,95 \pm 1,49$  соответственно) (табл.1). По изменениям лейкоцитарной формулы в комбинации с другими показателями можно судить о степени эндогенной интоксикации, обусловленной воспалительным процессом и проводимой терапией. Острый период коронавирусной инфекции характеризовался значительным увеличением уровня СРБ.

**Таблица 1.** Показатели общего анализа крови у пациентов в группах по тяжести состояния обследованных больных

Общий анализ крови	тяжелая	средней тяжести
Гемоглобин (110-160 г/л)	$102,13 \pm 1,99$	$108,14 \pm 2,31$
Лейкоциты 4-9 тыс/куб мм	$7,49 \pm 0,31$	$7,01 \pm 0,24$
Эритроциты (3,9-5,3 млн/куб.мм)	$4,80 \pm 0,10$	$4,75 \pm 0,12$
Тромбоциты (150-390 тыс/куб мм)	$231,58 \pm 5,43$	$222,42 \pm 18,92$
Остаточный азот 14,3-28,6 ммоль/л	$27,39 \pm 1,27$	$26,0 \pm 1,70$
Лимфоциты (19-37%)	$17,79 \pm 1,62$	$19,47 \pm 1,60$
СОЭ (1-15 мм/ч)	$22,95 \pm 1,49$	$17,68 \pm 1,19$

**Таблица 2.** Показатели физикальных обследований больных различной формой тяжести больных коронавирусной инфекцией

Показатели	Среднетяжелая форма n= 98	Тяжелая форма n=112
А/Д мм.рт.ст.	118,6/72,6	136,4/82,8
Пульс уд/мин.	$84,91 \pm 0,75$	$96,41 \pm 1,00^*$
Частота дыхания, уд.в мин.	$22,17 \pm 0,32$	$23,30 \pm 0,51$
SpO <sub>2</sub> , %	$90,02 \pm 0,27$	$87,60 \pm 0,67^*$
VGEGF-A $-129,50 \pm 18,29$	$371,56 \pm 34,86$	$390,92 \pm 55,05$

Примечание: \*- P>0,05 достоверна разница показателей относительно тяжелого течения заболевания

**Таблица 3.** Иммунологические показатели крови у больных коронавирусной инфекцией

	тяжелый		средней тяжести	
Прокальцитонин 0,5-2 нг/мл	1,06±0,28		1,46±0,46	
IL-6 0-7,0 pg/ml	27,59±10,0		46,09±15,41*	
IL-1 до 4,9 pg/ml	36,18±5,57	44,57±9,40	49,18±10,01	19,02±1,86
VEGF-A -129,50 ± 18,29	371,56±34,86	453,61±44,79	390,92±55,05	337,55±50,02

Примечание: \*- P>0,05 достоверна разница показателей относительно тяжелого течения заболевания

Среднее значение у пациентов с тяжелым течением (29,30±1,88), со средне - тяжелым значением (18,86±1,37). В обеих группах наблюдается увеличение концентрации СРБ, при этом в группе с тяжелым течением его медианное значение почти в 1,5 раза выше, чем в группе со средне - тяжелым течением (P>0,05). Это наиболее чувствительный показатель повреждения тканей при воспалении. К основным маркерам воспаления относят IL-6, IL-1, IL-7, TNF-α, СРБ, прокальцитонин и ферритин. В нашей работе в качестве провоспалительных интерлейкинов было исследовано показатели VEGF-A (табл. 2). Достоверно высокие уровни VEGF-A наблюдались среди наших пациентов имеющих признаки дыхательной недостаточности (P>0,05) (табл. 2). Это послужило основанием для проведения анализа, показавшего, что между концентрацией VEGF - A в сыворотке крови и маркерами воспаления регистрировалась взаимосвязь (371,56±34,86; 390,92±55,05) (табл. 3). В исследовании удалось продемонстрировать тесную взаимосвязь между выраженностью снижения уровня SaO2 периферической крови и степенью повышения уровня VEGF-A (371,56±34,86; 390,92±55,05), где достоверно высокие уровни его наблюдались среди пациентов, имеющих признаки дыхательной недостаточности (в группе с тяжелым течением уровнем SaO2 ниже 90% - 371,56±34,86 пг/мл против 390,92±55,05 пг/мл в группе со средне - тяжелым течением с уровнем SaO2 выше 90%). В представленном исследовании (табл. 1) у пациентов с тяжелым течением COVID-19 содержание Hb были ниже(102,13±1,99) относительно средне - тяжелого течения (108,14±2,31). Это может привести к усилению воспалительных процессов в легких, окислительному стрессу, гипоксемии, гипоксии [4].

**Выводы:** У пациентов с COVID-19 повышенный уровень VEGF-A может служить лабораторным индикатором тяжести заболевания. Этот показатель связан с уровнем насыщения кислородом, количеством лимфоцитов, СОЭ, прокальцитонин, ферритин и СРБ в крови. Исследования показывают наличие определенной связи между уровнем VEGF и маркерами воспаления в крови, что подтверждает его роль как биомаркера воспаления и, возможно, признака ОРДС.

### Литература:

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [онлайновая база данных]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2021 г.
2. Юпатов Е.Ю., Курманбаев Т.Е., Тимошкова Ю.Л. Современное понимание функции и дисфункции эндотелия сосудов. Обзор литературы. РМЖ. 2022;3:20-23.
3. Ackermann M, Verleden YUV, Künel M and others. Pulmonary vascular endothelitis, thrombosis and angiogenesis in Covid-19. New English J Med2020; 383:120–128.
4. Wacker A., Gerhardt H. Endothelial development taking shape. Curr Opin Cell Biol. 2011; 23(6):676–685. DOI: 10.1016/j.ceb.2011.10.002.
5. Ильченко Л.Ю., Никитин И.Г., Федоров И.Г. COVID-19 и поражение печени. Архивв внутренней медицины. 2020; 10(3): 188–197. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-3-188-197>

### **ЗНАЧИМОСТЬ МАРКЕРА VEGF - А ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ ПРИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID - 19 АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ**

Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У., Ахмедова Х.Ю., Ярмухамедова Н.А., Самибаева У.Х.

**Резюме.** Эндотелиальная дисфункция является значимым звеном патогенеза многих заболеваний и состояний, включая активную фазу новой коронавирусной инфекции COVID-19 и постковидный синдром. Известно, что гипоксия стимулирует продукцию VEGF-A. Целью исследования явилось изучение роли VEGF - A (фактора роста эндотелия сосудов) при COVID-19- ассоциированной пневмонией. Объектом исследования были пациенты (84 мужчин и 126 женщин, 47 % (n= 98) - пациенты со среднетяжелой формой, 53 % (n= 112) - больные с тяжелым течением, средний возраст 56,0±14,2 года) с лабораторно и клинико-эпидемиологически подтвержденным диагнозом COVID-19 ассоциированной пневмонией. Из результатов исследования наблюдались достоверно высокие уровни VEGF-A среди пациентов имеющих признаки дыхательной недостаточности (P>0,05). В исследовании удалось продемонстрировать тесную взаимосвязь между выраженностью снижения уровня SaO2 периферической крови и степенью повышения уровня VEGF-A достоверно высокие уровни его наблюдались среди пациентов, имеющих признаки дыхательной недостаточности в группе с тяжелым течением и уровнем SaO2 ниже 90%.

**Ключевые слова:** VEGF-A, COVID-19, пневмония, эндотелий, фактор роста эндотелия сосудов.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ФАСЦИОЛЁЗА

Туйчиев Лазиз Надирович<sup>1</sup>, Ахмедова Муборахон Джалиловна<sup>1</sup>, Шокиров Машрабжон Келдиевич<sup>2</sup>, Имамова Ильмира Абдуллаевна<sup>1</sup>, Каримова Мавлуда Турабджановна<sup>1</sup>, Анваров Жахонгир Абралович<sup>1</sup>  
1 - Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Центр санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Ферганской области, Республика Узбекистан, г. Фергана

## СУРУНКАЛИ ФАСЦИОЛЁЗНИНГ КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ТАШХИСОТДАГИ ҚИЙИНЧИЛИКЛАР

Туйчиев Лазиз Надирович<sup>1</sup>, Ахмедова Муборахон Джалиловна<sup>1</sup>, Шокиров Машрабжон Келдиевич<sup>2</sup>, Имамова Ильмира Абдуллаевна<sup>1</sup>, Каримова Мавлуда Турабджановна<sup>1</sup>, Анваров Жахонгир Абралович<sup>1</sup>  
1 - Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Фарғона вилоят санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги бошқармаси, Ўзбекистон Республикаси, Фарғона ш.

## FEATURES OF THE COURSE AND DIFFICULTIES OF DIAGNOSIS OF CHRONIC FASCIOLIASIS

Tuychiev Laziz Nadirovich<sup>1</sup>, Akhmedova Muborakhon Djalilovna<sup>1</sup>, Shokirov Mashrabjon Keldievich<sup>2</sup>, Imamova Imira Abdullaevna<sup>1</sup>, Karimova Mavluda Turabdjanoyna<sup>1</sup>, Anvarov Jakhongir Abralovich<sup>1</sup>  
1 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Center for Sanitary and Epidemiological Welfare and Public Health of Fergana Region, Republic of Uzbekistan, Fergana

e-mail: [tmainfection@mail.ru](mailto:tmainfection@mail.ru)

---

**Резюме.** ЖССТ маълумотларига кўра, фасциолёз эътибордан четда қолган тропик касалликлар рўйхатидаги қиритилган бўлиб, ҳозирги вақтда ҳар йили 2,6 миллионга яқин одам бу паразитозни юқтиради. Паразитар касалликлар, жумладан, фасциолёзнинг билан касалланишнинг кўпайиши глобал иқлим ўзгаришлари, халқаро туризмнинг ривожланиши, шунингдек, айрим антропоген омиллар билан боғлиқдир. Фасциолёз гельминтозларнинг трематодалар гуруҳига кирувчи, фекал-орал механизм орқали юқади. Инсон организмидаги асосий патологик ўзгаришлар гельминтнинг жигар паренхимаси орқали миграцияси ва ўша ерда яшаши билан боғлиқ. Дегельминтизация одатда касалликнинг ўткир босқичининг белгилари йўқолганидан кейин тавсия этилади. Ўзбекистон Республикасининг Фарғона вилоятида ушбу зооноз биогеоминтознинг ҳозирги долзарблигини ҳисобга олиб, мақолада паразитознинг ушбу тури билан узоқ муддатли нотўғри таъхис билан даволаниб келган беморда фасциолёзнинг клиник ҳолатини тавсифланган. Тўғри таъхис беморда ЭРХПГ текшируви давомида 2,5 смлик фасциола аниқлангандан кейин тасдиқланган.

**Калит сўзлар:** гельминтозлар, фасциолёз, жигар зарарланиши, эозинофилия, иситма, холангит.

**Abstract.** Fascioliasis, according to the World Health Organization, included in the list of neglected tropical diseases, infects about 2,6 million people annually. The growth of parasitic diseases, including fascioliasis, is associated with global climate change, the development of international tourism, as well as with some anthropogenic factors. Thus, fascioliasis has become one of the most common types of helminthiasis, with the fecal-oral mechanism of transmission of the pathogen from the group of trematodes. The main pathological changes in the human body are associated with the migration of helminths through the liver parenchyma, which lasts for 4-6 weeks and is clinically characterized by fever and laboratory leukocytosis with eosinophilia. Deworming is prescribed to the patient after the extinction of the symptoms of the acute stage of the disease. Given the present importance of this zoonotic biohelminthosis in the Fergana area of the Republic of Uzbekistan, it appears promising to familiarize the article with this type of parasitosis by the example of describing a clinical case of fascioliasis in a patient with a long course of the disease. The case is noteworthy in that a 2.5 cm fasciola was discovered in the patient when checking the bile duct.

**Key words:** helminthiasis, fascioliasis, liver damage, eosinophilia, fever, cholangitis.

---

**Актуальность.** В настоящее время паразитарные болезни человека являются одной из глобальных проблем в медицине. *Fasciola gigantica* и *Fasciola hepatica*, являясь пищевыми трематодозами, стали новой проблемой здравоохранения в таких странах, как Юго-Восточная Азия и Латинская Америка [1, 2, 13]. Паразитам принадлежит

значительная роль в возникновении разнообразных по характеру проявлений и тяжести течения патологических реакций в различных органах и системах макроорганизма, даже в случаях субклинического течения заболевания [2, 3, 4, 5].

Подтверждение диагноза возможно при микроскопическом исследовании кала или дуоде-

нального содержимого с обнаружением в них яиц паразита, которые выявляются не ранее, чем через 3 месяца после заражения [13].

Дегельминтизация пациенту, как правило назначается после угасания симптомов воспаления. Перед дегельминтизацией назначаются средства патогенетической и симптоматической терапии, ферментные препараты, желчегонные антигистаминные средства, препараты, влияющие на моторику кишечника, пробиотики, и при необходимости дезинтоксикационная терапия. Средством выбора для проведения дегельминтизации по рекомендации ВОЗ является триклабендазол, эффективность которого оценивается по исчезновению яиц фасциол в дуоденальном содержимом через 4 - 6 месяцев [14, 15]. Ранняя диагностика фасциолёза, позволит провести своевременную терапию и добиться выздоровления, без хирургического вмешательства. При высокоинтенсивной инвазии фасциолами или присоединении вторичной бактериальной инфекции, ввиду патогенетического развития иммунодефицитных состояний, прогноз для пациента может быть серьезным, вплоть до летального исхода [10]. Это свидетельствует о важности и значимости проведения раннего диагностирования данного паразитарного заболевания на современном этапе. Учитывая актуальность данного зоонозного биогельминтоза в Ферганской области [6, 7, 8], широкого распространения сельского хозяйства и животноводства [9], широкого использования в сельском хозяйстве из арыков, а также отсутствие информирования населения о данном заболевании, учитывая возможность тяжелого течения заболевания, наличие проблем в терапии, становится целесообразным и крайне поучительным рассмотрение случая фасциолёза из клинической практики.

Нами представлен клинический случай, демонстрирующий сложность диагностики фасциолёза у пациентки косметолога занимающегося улиткотерапией.

Пациентка 1984 года рождения, проживает в городе Фергана. Работает в салоне красоты, занимается терапией улитками. По словам пациентки, болеет в течение 4 лет. Впервые в августе 2016 года развился приступ с локализацией болей в правом подреберье, в области груди, живота и в поясничной области, появления высыпаний на коже лица и тела.

При эпидемиологическом обследовании выявилось следующее: с пациентом контактировали родственники (близкие члены семьи), у которых не было никаких признаков заболевания. Пациент проживает в много квартирном доме в городе Фергана. В качестве питьевой воды использует централизованную водопроводную воду. Еду (овощи, фрукты и зелень) покупает в основном на рынке. Пациент

за последние 6 лет не покидала город, из за рубежа гости не приезжали. Пациент ни с чем не связывает заболевание. Основную причину заражения выявить врачам не удалось.

В городе Фергана, больная обратилась в гастроэнтерологическое отделение городской больницы №2, где после проведения пациентке инструментальных и лабораторных исследований, был выставлен диагноз «острый холецистит», по поводу которого получала амбулаторное лечение. Однако существенных изменений в общем состоянии у больной не было, время от времени возникали судороги. Во время приступа она принимала обезболивающие таблетки.

14 декабря 2019 года пациентка ввиду появления выраженных приступов болей колотого характера в правом подреберье, плече, в спине, и груди, а также в области живота вызвала скорую медицинскую помощь, которая доставила больную в Ферганскую общепрофильную больницу. На основании вышеизложенных жалоб, резкого снижения трудоспособности, общего недомогания, тошноты, рвоты, наличия иктеричности склер и кожных покровов, потери аппетита, появления потемнения цвета мочи (холурия) и ахолического кала была госпитализирована в отделение абдоминальной хирургии с диагнозом: Холедохолитиаз. Механическая желтуха. Биллиарная гипертензия.

При объективном осмотре общее состояние больной тяжелое, сознание ясное. В пространстве и во времени ориентируется. На вопросы отвечает, по существу. Костно-мышечная система без деформации, больная повышенного питания. Склеры и кожные покровы иктеричные (++). Тургор тканей сохранен. Периферические лимфатические узлы и лимфатические узлы брюшины не увеличены. Аускультативно в обоих легких выслушивается везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, ясные, пульс 102 ударов в минуту, среднего наполнения и напряжения, А/Д 120/70 мм.рт.ст. Язык влажный, обложен белым налётом. Живот мягкий при пальпации, чувствителен в правом подреберье и в эпигастральной области. Симптомы Ортнера и Мерфи положительные. Симптом Щеткина-Блюмберга отрицательный. Печень и селезенка не увеличены. Перистальтика кишечника сохранена, стул ахоличный, моча темная, цветом пива. Менингеальные симптомы отрицательные.

16 декабря 2019 г. больной проведено обследование анализа кала и желчи (дуоденальное зондирование) в паразитологической лаборатории Ферганского областного центра санитарно-эпидемиологического надзора. В анализе кала паразиты и гельминты не обнаружены. В желчи обнаружены яйца фасциол. На основании УЗИ (в общем желчном протоке выявлена 1 волнистая

подвижная фасциола, реактивно увеличенные лимфатические узлы в области желчного пузыря, не калькулезный холецистит, застойный желчный пузырь, признаки холангита) и обнаружения фасциол в желчи, больной выставлен диагноз: Фасциолёз проксимальной трети общего желчного протока. Хронический не калькулезный холецистит. Липоматоз поджелудочной железы.

**Лабораторные исследования:** Общий анализ крови: гемоглобин 102 г/л, эритроциты  $4,0 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты  $5,9 \times 10^9$ /л, эозинофил 7, СОЭ 21 мм/ч. Биохимический анализ крови: общий белок 67,1 г/л, сахар в крови 6,0 г/л, общий билирубин 44 мкмоль/л, АЛТ 1,4 ммоль/л, АСТ 1,9 ммоль/л, ПТИ 81%, фибриноген 2,7 ед/л.

Ввиду наличия у пациента выраженного болевого синдрома и отсутствия эффекта, 19 декабря 2019 года, пациенту проведено хирургическое вмешательство: методом эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии (ЭРХПГ) из желчного протока удалена фасциола размером в 2,5 см (фото 1).



**Рис. 1.** *F. hepatica* обнаруженный во время ЭРХПГ

Пациенту был выставлен диагноз «Фасциолёз. Хроническая форма». Больная получала стационарное лечение в течение 11 дней, где проводилось инфузионная, антибактериальная, симптоматическая терапия, антипаразитарная терапия: триклабендазол 10 мг/кг в сутки в два приёма интервалом в 12 часов в течении 1 суток.

**Лабораторные исследования после лечения:** Общий анализ крови: гемоглобин 115 г/л, эритроциты  $4,4 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты  $9,4 \times 10^9$ /л, эозинофилы 3, СОЭ 10 мм/ч. Биохимический анализ крови: общий белок 51,2 г/л, сахар в крови 5,5 г/л, билирубин 12 мкмоль/л, АЛТ 0,45 ммоль/л, АСТ 0,55 ммоль/л, ПТИ 56%, фибриноген 1,6 ед/л.

При повторной УЗИ после операции объем желчного пузыря уменьшился, конкрементов не обнаружено.

25.12.2019 общее состояние пациента с положительной динамикой. Болей в правом подреберье и в животе нет, кожные покровы без высы-

паний. При приближении лабораторных показателей крови ближе к норме, больной выписан домой под наблюдение врача терапевта и инфекциониста, с рекомендациями: соблюдение диеты, панкреатин по 2 таб х 3 раза в течение 10 дней во время еды, но-шпа 1 таб х 2 раза в течение 10 дней, амоксициллин 1 таб х 4 раза в течение 5 дней, с последующим приемом пробиотиков. Рекомендовано повторить лабораторное исследование на фасциоллёз через 3, 6 месяца и повторить приём триклабендазола 10 мг/кг в сутки в два приёма интервалом в 12 часов в течении 1 суток через 3 месяца после выписки из стационара при положительном лабораторном результате.

После выписки пациента, проводилось лабораторное исследование на фасциоллёз, путем исследования анализа кала и желчной жидкости - яйца фасциол не выявлены. Признаки заболевания не возобновлялись. При повторном исследовании УЗИ – подвижных личинок фасциол не обнаружены.

**Заключение.** Представленный клинический случай демонстрирует трудности, с которыми приходится сталкивающимся практикующим врачам в диагностике и лечении фасциолёза. Позднее обращение пациента за медицинской помощью и несвоевременная диагностика заболевания может привести к тяжелому течению болезни.

Не были учтены и эпидемиологические анамнестические данные, что свидетельствует об отсутствии настороженности по отношению к данному заболеванию даже в эндемичном регионе. Пациентка с фасциолёзом могла заразиться во время работы в салоне красоты, при кормлении и размножении улиток в домашних условиях (по литературным данным в 10% случаев) или при употреблении не хорошо промытой зелени [8, 12].

Клинический случай показывает, что только на основании клинических данных заподозрить данную инвазию довольно таки затруднительно, ибо подобная клиническая картина может быть характерна и для других заболеваний инфекционной и неинфекционной природы. Становится целесообразным проведение исследования кала пациента, с использованием стандартной и общедоступной методики на наличие яиц гельминтов, которые позволят своевременно исключить данную инвазию.

Для профилактики фасциолёза становится важным:

- 1) исключить использование в быту и употребление воды из открытых водоемов;
- 2) тщательно промывать салатную зелень водой лучше кипяченой;
- 3) регулярно проводить мероприятия по профилактической дегельминтизации скота и

предотвращению загрязнения их выделениями водоемов.

Таким образом, возрастает необходимость информирования людей о санитарно-эпидемиологической обстановке и возможном риске заражения фасциолезом, о мерах личной профилактики и действиях в случае заболевания, особенно в эпидемиологически неблагополучных районах.

Необходима эпидемиологическая настороженность, тщательный сбор анамнеза и грамотный анализ клинико-лабораторных данных, которые позволят провести раннее диагностирование и выбор правильной тактики терапии.

### Литература:

1. Afshan K, Fortes-Lima CA, Artigas P, Valero AM, Qayyum M, Mas-Coma S. Impact of climate change and man-made irrigation systems on the transmission risk, long-term trend and seasonality of human and animal fascioliasis in Pakistan. *Geospat. Hlth.* 2014; 8: 317–34.
2. Бронштейн, А.М. Фасциолез с длительным бессимптомным течением у больного из Туркменистана, осложнившийся острой механической желтухой: описание случая и обзор литературы / А.М. Бронштейн [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2016. – № 21(2). – С. 92 – 98.
3. Бронштейн А.М. Тропические болезни и медицина болезней путешественников / А.М. Бронштейн. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 528 с.
4. Mohamed A. Mekky, Mohammed Tolba, Mohamed O. Abdel-Malek, Wael A. Abbas, Mohamed Zidan. Human Fascioliasis: A Re-emerging Disease in Upper Egypt. *Am J Trop Med Hyg.* 2015 Jul 8; 93(1): 76–79.
5. Bui T.D., Doanh P.N., Saegerman C., Losson B. Current status of fasciolosis in Vietnam: an update and perspectives. *J Helminthol.* 2016; 90(5):511-522. doi:10.1017/S0022149X15000929.
6. Абдушукуров, А.А. Случай фасциолёза в Узбекистане / А.А. Абдушукуров [и др.] // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2016. – №3. – С. 60 – 63.
7. Tuychiev, L.N., Shokirov, M.K., Anvarov, J.A., Mukhidinova, S.B. Clinical case of fascioliasis diagnosed in patient with long time abdominal pain // *British Medical Journal.* – 2022. – Т. 2. – №. 1.
8. Tuychiev L. N., Shokirov M. K., Anvarov J. A. Some epidemiological aspects of fascioliasis in the Fergana region in 2018-2019 уу // *Новый день в медицине.* – 2021. – №. 1. – С. 251-255.
9. Шакарбоев, Э.Б. Трематоды – паразиты позвоночных Узбекистана / Э.Б. Шакарбоев, Ф.Д. Акрамова, Д.А. Азимов. *Мет. рекомен.* – Т. 2012. – 193с.
10. Сергиев, В.П. Паразитарные болезни человека / Сергиев В.П., Лобзин Ю.В., Козлов С.С. – СПб.: Фолиант, 2011. – 608 с.
11. Salahi-Moghaddam, Abdoreza & Afraa, Fereydoun. Epidemiology of Human Fascioliasis Outbreaks in Iran. *JAMM International.* 2013; 1. 10.5812/jamm.13890.
12. Harrington D, Lamberton P, McGregor A. Human liver flukes. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2017; 2:680–9. doi:10.1016/S2468-1253(17)30111-5.
13. Liu D, Zhu XQ. Fasciola. In: Liu D. (ed). *Molecular detection of human parasitic pathogens.* CRC Press, Taylor & Francis Group; Boca Raton. 2013; 343–351.
14. World Health Organization (WHO) Ntd, Human Fascioliasis: Review Provides Fresh Perspectives on Infection and Control. Available at: [http://www.who.int/neglected\\_diseases/news/fascioliasis-review-provides-new-perspectives-infection-control/en/](http://www.who.int/neglected_diseases/news/fascioliasis-review-provides-new-perspectives-infection-control/en/) 10, 2018.
15. Трематодозы пищевого происхождения // *Fact-sheets WHO /detail /foodborne-trematode-infections.* 8 августа 2020.

### ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ФАСЦИОЛЁЗА

Туйчиев Л.Н., Ахмедова М.Дж., Шокиров М.К., Имамова И.А., Каримова М.Т., Анваров Ж.А.

**Резюме.** По данным Всемирной организации здравоохранения фасциолез входит в список забытых тропических болезней, современном этапе инфицируя ежегодно на около 2,6 миллион человек. Рост паразитарных заболеваний, в том числе и фасциолёза, связывают с глобальными изменениями климата, развитием международного туризма, а также с некоторыми антропогенными факторами. Фасциолёз является одним из самых распространенных видов гельминтозов, с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя из группы трематодозов. Основные патологические изменения в организме человека связаны с миграцией гельминта через паренхиму печени, и характеризуется клинически - лихорадкой, диспепсическими явлениями и лабораторно - лейкоцитозом с эозинофилией. Дегельминтизация обычно назначается после угасания симптомов острой стадии заболевания. Учитывая актуальность на сегодняшний день данного зоонозного биогельминтоза в Ферганской области Республики Узбекистан, становится перспективным ознакомление в статье с данным видом паразитоза на примере описания клинического случая фасциолёза у пациентки с длительным течением заболевания. Случай интересен тем, что при обследовании желчного протока у пациентки обнаружена фасциола размером 2,5 см.

**Ключевые слова:** гельминтозы, фасциолёз, поражение печени, эозинофилия, лихорадка, холангит.

## HELICOBACTER PYLORI ИНФЕКЦИЯСИ ВА ГЕЛЬМИНТОЗЛАРНИНГ БОҒЛИҚЛИГИ

Туйчиев Л.Н., Ахмедова М.Д., Имамова И.А., Каримова М.Т., Мирзаева Г.А., Магзумов Х.Б., Далимов Т.К.  
Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНФЕКЦИИ HELICOBACTER PYLORI И ГЕЛЬМИНТОЗОВ

Туйчиев Л.Н., Ахмедова М.Д., Имамова И.А., Каримова М.Т., Мирзаева Г.А. Магзумов Х.Б.,  
Далимов Т.К.

Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## RELATIONSHIP OF HELICOBACTER PYLORI INFECTION AND HELMINTHOSIS

Tuychiev L.N., Akhmedova M.D., Imamova I.A., Karimova M.T., Mirzaeva G.A. Magzumov Kh.B.,  
Dalimov T.K.

Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [tmainfection@mail.ru](mailto:tmainfection@mail.ru)

**Резюме.** *Helicobacter pylori* ва паразитоз тарқалишининг долзарблиги ва учрашини ўрғаниши учун ошқозон-ичак тракти ва бошқа касалликларнинг яллиғланиши жараёнларини шакллантиришда уларнинг биргаликдаги ўрни. Адабиётларни таҳлили натижаларига асосланиб, ҳозирги шарҳда қуйидагилар тасвирланган: *Helicobacter pylori* карбамид ва аммоний ионларини ишлаб чиқариши орқали ошқозоннинг агрессив кислотали муҳитида омон қолиши қобилияти (атрофдаги атроф-муҳитнинг алкализацияси), бу гижжа тухумларининг ифодаланишига, шунингдек, *Helicobacter pylori* инфекцияси ва гельминтиаз билан боғлиқ касалликларнинг намоён бўлишига ёрдам беради. Ошқозон-ичак тракти яллиғланиши касалликлари билан ушбу этиологик омиллар ўртасида сабабчи муносабат шаклланишининг патофизиологик механизмларини тўлиқ жорий этиши учун узоқ муддатли тадқиқотларни давом эттириши зарур бўлиб қолади. Бу ўзига хосликка асосланган ички маълумотларни халқаро тажриба билан таққослаш имконини беради.

**Калим сўзлар:** *Helicobacter pylori*, паразитар касалликлар, гельминтлар.

**Abstract.** *To study the relevance and occurrence of Helicobacter pylori and parasitosis, their joint role in the formation of inflammatory processes of the gastrointestinal tract and other diseases. Based on the results of the literature review, this review describes the following: the ability of Helicobacter pylori to survive in the aggressively acidic environment of the stomach (alkalinization of the environment) due to the production of urea and ammonium ions, which contributes to the expression of helminth eggs, as well as the manifestation of diseases associated with Helicobacter pylori infection and helminthiasis. It remains necessary to continue long-term studies in order to fully establish the pathophysiological mechanisms of the formation of a causal relationship between inflammatory diseases of the gastrointestinal tract and these etiological factors. This makes it possible to compare domestic data on a case-by-case basis with international experience.*

**Key words:** *Helicobacter pylori*, parasitic diseases, helminths.

Сайёрамизнинг деярли ҳар бир иккинчи яшовчиси *Хеликобастер пилори* ташувчиси ҳисобланади. Бу ошқозон-ичак мукозасидаги патологик ўзгаришларнинг оғирлиги, бунда асосан бактерияларнинг вирулентлигини белгиловчи патоген штаммларнинг генотипларига боғлиқ. Вавилов А. ишида 2007 ва бошқ. *Хеликобастер пилори* тарқалиши тўғрисидаги маълумотларни тақдим етди ва 15 ёшдан 17 ёшгача бўлган ўсмирлар ўртасида ва унинг гастродуоденал зона патологияси билан боғлиқлиги, бу ерда ошқозон ва дуоденумнинг шиллиқ каватидаги ўзгаришлар патогенни йўқ қилишдан кейин тескари бўлади [1]. Успенский Й.П. ва бошқ., 2021 йил, 2021 йил, *Хеликобастер пилори* инсон ичакда ўртача 35% ҳолларда аниқланади [2].

*Хеликобастер пилори* инфекцияси эндоскопик ускуналар ва тиш асбоблари орқали юқиши мумкин [3]. флагеллум ва грам-манфий, спора ҳосил бўлмаган *Хеликобастер пилори* уларни

паст гастрик РН қийматларида деполаризациядан ҳимоя қилади. Нохуш шароитларда турни сақлаб қолиш мақсадида морфологик ва биокимёвий трансформация содир бўлади *Хеликобастер пилори* инфекцияси хусусиятларини йўқотмайдиган оралик / уйқучан (У) ва коксид шаклларида (С) ва шунинг учун қайта касалликни келтириб чиқариши мумкин [4].

*Хеликобастер пилори* учун оптимал РН қиймати нейтрал, биров гидроксидига яқинроқ. Ноқулай шароитларда омон қолиш учун бактерия баъзи ферментларни чиқаради. Шундай қилиб, кислотали муҳитда *Хеликобастер пилори* ўртани алкализация қилиш учун кўп миқдорда карбам ҳосил қилади, ўз атрофида гидроксиди муҳит булутини яратади, нейтрал муҳитда еса РН ни ўзгартирадиган водород ионларини чиқарадиган оксидаза ферментларини ҳосил қилади ва муҳитни кислотали томонга суради. [4]. Аммоний ионларини ҳосил қилувчи уреаз токсин

сифатида ошқозон эпителиясига зарар етказишга кодир. Лейкоцитлар хемотаксисини рағбатлантириш орқали уреаз, шунингдек, хостнинг ўткир ва сурункали хужайрали реакцияларининг индуктори бўлиб, тромбоцитлар агрегациясини қўзғатади. [4].

Ҳеликобактер пилорининг цитотоксик таъсири *VacA* (вакуоляция қилувчи цитотоксин) ва *CagA* (цитотоксин билан боғланган ген) цитотоксинларини ишлаб чиқариш билан боғлиқ [4]. Ошқозон эпителиал хужайраларига кириб борганида, *VacA* цитотоксикацияга учрайди. Органелларнинг мембраналари, ион каналларини ҳосил қилади, бу микроорганизм учун ноқулай бўлган кислота ишлаб чиқаришнинг бузилишига олиб келади. *VacA* нинг юқори концентрацияси митохондриял йўл бўйлаб апоптозни ёки органеллар мембраналарининг ёрилиши туфайли некрозни рағбатлантиради [5]. Ҳ. пилори нинг давом этиши ва турли ичак касалликларининг ривожланиши ўртасидаги муносабатни ўрнатишга уришлар натижасида бир нечта фаразлар пайдо бўлди [2]. Дастлаб, гипотеза рад етилди [6], чунки яллиғланишли ичак касалликлари билан оғриган беморларда Ҳеликобактер пилори умумий популяцияга қараганда камроқ.

23 тадқиқотларнинг мета-таҳлили Крон касаллиги патогенезида Ҳеликобактер пилорининг еҳтимолӣ ҳимоя ролини ўрнатди, аммо маълум қилинган тадқиқотларнинг ҳар хиллиги ва нашр этишнинг ноаниқлиги ушбу натижаларнинг ишончлилигини чеклаб қўяди [7].

Бошқа олимлар ушбу патогеннинг яллиғланиш ичак касалликларининг патогенезида тутган ўрнини таъкидлашади, чунки бу касалликларнинг патогенези шунга ўхшаш иммунологик механизмлар, бу инфекциянинг ошқозон намоён бўлишидан ташқарида мумкин бўлган алоқа мавжудлиги билан намоён бўлади [8].

Инсон танасининг ошқозон-ичак трактида Ҳеликобастерасеае ни аниқлаш бўйича ўрганган адабиётларда баъзи бир узлуксизлик мавжуд. Ҳеликобактер пилори ДНК аниқлаш нафақат гастрик мукоза, балки [9] йўғон ичакда, шунингдек, инфекцияланган беморларнинг нажасини ҳам ўзгаришига олиб келади. [10]. Шундай қилиб, полимераз занжир реакция (ПСР) томонидан йўғон ичак шиллиқ қаватининг энтерит, простит, улсератив колит билан касалланган беморларда ўтказилган тадқиқотлар баъзи ошкор *Helicobacter spp* штамлари. [11], ва Крон касаллиги билан оғрилган болаларнинг *Helicobacter spp*sg. штамлари ҳам нажасда учрайди [12]. Шундай қилиб, Тҳомсон Ж. томонидан ўтказилган тадқиқотда ПСР томонидан аниқланган Ҳеликобактер инфекциясининг пайдо бўлиши частотаси. М. ва бошқ., 2011, улсератив колит билан оғриган беморларда назорат гуруҳига

нисбатан анча юқори еди (32 /77 ва 11/59,  $c = 0.004$ ) [13]. Крон касаллиги билан оғриган беморларнинг 12% да Ҳеликобастер феннеллиае ва Ҳеликобастер пуллорум йўғон ичак биопсия намуналарида аниқланди [14]. Улсератив колит билан оғриган беморларнинг 40% да Ҳеликобактер пилори аниқлаш хистологик, 56,6% да иммунохистокимёвий усули билан ўрнатилди [15]. *Helicobacter spp.* йўғон ичак биопсияси намуналарида [16] ва Крон касаллиги бўлган болаларда топилган, Крон касаллиги билан касалланган болаларда Ҳеликобастерасеае тарқалиши сезиларли даражада юқори бўлса-да (32/77, 41,5%) назорат гуруҳига қараганда (23/102, 22,5%) кўрсаткичларни намоён етди [17]. Бошқа тадқиқотларда *Helicobacter spp* йирингли қорин касаллиги билан оғрилган беморларнинг бош мия биопсия намуналарида аниқланмаган [18]. Бундан ташқари, хитойлик олимларнинг иши *Helicobacter spp* нинг пайдо бўлиш частотасида сезиларли фарқлар йўқлигини кўрсатди. Йирингли ичак касаллиги (10%) ва назорат гуруҳидаги 80 кишида (6,3%) 160 беморда йўғон ичак биопсияси намуналарида [19]. 2017 йилда ўтказилган мета-таҳлил шуни кўрсатдики, Ҳеликобактер пилорининг давомийлиги билан Крон касаллиги, улсератив колит ва аниқ бўлмаган колит (П-ОР: 0,43,  $p$ валуе < 1 билан оғриган беморларда яллиғланиш қорин касаллиги ривожланиши ўртасида боғлиқлик йўқлигини кўрсатди < 1 е-10) [20].

Ҳеликобактер пилори емас, балки энтероҳепатик *Helicobacter spp* ташкил етилган. ҳолда ёки бошқа бактериал ассоциациялар билан (*Campylobacter spp.*, *C. Konsisus*) асосан ичак ва гепатобилиар тизимни колонизация қилиб, сурункали жигар ва ичак касалликлари ривожланишига олиб келади [21].

2021 йил Ҳеликобактер пилори томонидан ишлаб чиқарилган карбамид ва цитотоксинларнинг илеал ва бош мия мукозасига бевосита зарарли таъсир кўрсатиш қобилятига ишора қилди, қон томирлари деворларида маҳаллий яллиғланишни рағбатлантириш, бу тромбоцитлар агрегациясининг кўпайишига олиб келади ва шунинг учун ошқозон ва ичак шиллиқ қаватида микротомблар ҳосил бўлишига олиб келади, ошқозон трубкасининг шиллиқ қаватининг ошқозон шиллиқ қаватининг яра ривожланишига ҳисса қўшади [12]. Ҳеликобактер пилори семиз хужайралар билан ўзаро таъсири биологик фаол моддаларнинг секрециясига олиб келади. Улар қон томирлари, бронхлар ва бошқа ички органларга амал қилади ва асосан дарҳол турдаги аллергик реакциялар шаклланишига ҳисса қўшади. Ҳеликобактер пилорининг узок муддатли давоми ичакнинг тўсиқ функциясини камайтиради, бу токсик маҳсулотлар оқимини оширади, қонга аллергенлар. Ҳеликобактер пилори инсон танасини

"ўғирлашга" кодир, бир неча макро- ва микроэлементларни ўзлаштиради [2].

Гастроуденал зонанинг шиллик каватида маҳаллий яллиғланиш-деструктив ўзгаришларнинг ривожланиши цитокинлар (биринчи навбатда ИЛ-12) ва бошқа воситачилар ишлаб чиқарилиши билан тизимли яллиғланиш жараёнини фаоллаштиришга ҳисса қўшади [2]. Ҳайвон моделларида ўтказилган тадқиқотларда энтерогебатик *Helicobakter spp* (Ҳ. гепатик ва Ҳ. Билис), қондаги ИЛ-12, ИЛ-10, интерферон- $\gamma$  камайтирилган таркибида иммунодефицитли кемирвучиларнинг колонасида ва коксидида яллиғланишнинг давом етишига олиб келиши мумкин [22].

Ҳеликобактер пилори муайян ва аниқ бўлмаган иммунологик ҳимоя омиллари билан рағбатлантирилганда, зарар зарар инфекция асосий марказида узоқ содир бўлиши мумкин (масалан, оксидланиш стресс фаоллаштириш). Бу патогеннинг бевосита таъсири деб аталади. Шундай қилиб, маҳаллий иммун реакция маҳсулотлари ташқари ҳаракат кодир. Бу Ҳеликобактер пилори билан инфекция ва экстрагастрис касалликлар, шу жумладан аутоиммун ривожлантириш ўртасидаги муносабатларни тушунтиради [22].

Ҳеликобактер пилори шунингдек, молекуляр (антиген) мимикрия феноменига ега. Бу микроорганизмнинг вирулентлик механизмларидан бири бўлиб, бу микроорганизмнинг инсон танасининг антиген тузилишини (оксилларини) "кўчириб олиш" қобилятидир. Яъни антиген / Ҳеликобактер пилорига қарши ишлаб чиқарилган антигенлар, ҳар қандай инсон оксил тақлид қилшга кодир, шунингдек, инсон танаси нормал фаолият хужайралар хужум қилиши мумкин, аутоагрессион олиб келади ва турли касалликлар ривожланиши билан инсон тўқималари ва органларига иммун жавоб ва зарар кучайтиришга ҳисса қўшиш. Ҳеликобактер пилори инфекцияси натижасида организм сезгирланади [21]. Успенский Й.П., 2021 йил Ҳеликобактер пилори инфекциясида узоқ муддатли сурункали яллиғланиш инсон организмда тизимли ўзгаришларга олиб келадиган патологик реакциялар каскадини қўзғатади, деб таъкидлайди. Бу еса ошқозон-ичак йўллариининг микрофлорасининг ҳолатига бактериал метаболитлар ва нейротрансмиттерлар ишлаб чиқаришнинг ўзгариши билан ичак дисбиозининг ривожланиши билан таъсир қилади [2].

Старостин Б.Д., 2017 йил ўз нашрида нафақат сурункали гастрит, дуоденал ва/ёки гастрик яра, балки гастрик малтома, дистал ошқозон саратони [21] шаклланишида Ҳеликобактер пилори сабаб бўлишига ишора қилади. Бактериал инфекция билан бирга исботланган деб ҳисобланади (Ҳеликобастер пилори) ва баъзи вирусли инфекциялар (гепатит вируси, Епштейн-Барр вируси,

херпес, папиллома), шунингдек, гельминт инфекциялари (гепатит трематод, шистосома) саратон ривожланишига олиб келади [16].

Гелминтиазлар - турли хил пастки қуртлар/гельминтлар туфайли келиб чиқадиган инсон паразитар касалликлари [17]. Ҳозирги босқичда 400 га яқин турдаги гелминтиялар ташкил етилган бўлиб, улар кўпроқ мактабгача ва бошланғичсинф ёшидаги болалар таъсир кўрсатади. [18]. Паразитологик назорат шунини кўрсатдики, деярли ҳар бир инсон умри давомида муайян паразитар касалликка дучор бўлади, уларнинг аксарияти болаликда [17]. Расмий маълумотларга кўра, дунёда 4,5 миллиардга яқин одам паразитар касалликлардан зарар кўради [17]. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, гелминтиаз инсон юқумли касалликларининг тузилиши бўйича учинчи ўринда туради. Шу билан бирга, дунё аҳолисининг 24% га яқини тупроқ билан юқадиган гелминтлар билан касалланган [19+21], кўпинча тоза сувга ега бўлмаган ва санитария даражаси паст бўлган ҳудудларда рўйхатдан ўтган [20].

ЖССТ мутахассисларининг фикрига кўра, гелминтиаз энди маълум даражада "еътиборсиз касалликлар" га айланди - бутун дунёда уларнинг тиббий ва ижтимоий аҳамияти кам баҳоланмоқда. Олимлар беқарор шахсий гигиена кўникмаларига ега бўлган болаларда реинвазия ҳолатларини тез-тез, шунингдек болада тананинг шаклиз ҳимоя тўсиқлари ва ошқозоннинг кислоталилик даражаси пастлигини боғлашади [21].

Гелминтиазнинг иссиқ ва нам иқлими бўлган ҳудудларда тақсимланишини ўрганиш натижасида аҳолининг ижтимоий-иқтисодий даражаси паст бўлиб, Осиё аҳолиси бошига ўртача 1,5 турдаги гелминтлар мавжудлиги аниқланди. Шунингдек, гелминтиазларнинг катталарда / болаларда 2 ёки ундан ортиқ турдаги гелминтларнинг комбинацияси мавжуд [12]. Ва шунга қарамай, паразитар касалликларга чалинган беморларнинг ҳақиқий сони, аниқланмаган ҳолатлар еҳтимолини ҳисобга олган ҳолда, бу рақамлардан анча юқори бўлиши мумкин.

Мамлакатимизда паразит ва гелминтиазнинг энг кенг тарқалган 12 туридан: энтеробиаз, аскариёз, гименолипедоз, тениаринхоз, лямблиёз ва бошқалар. Аралаш паразитларнинг шаклланиши ноқулай эпидемиологик вазият, бирламчи инжиқликларнинг кеч ташхиси ва турли хил гелминтлар ўртасида симбиоз мавжудлиги билан изоҳланади. Симбиозда бир турдаги гелминт / паразит (кўпинча бластоцистлар) иммунитет тизимининг заифлашувига ва паразит антигенларга иммун жавобини бостиришга олиб келади, яъни бошқа паразитлар билан инфекцияга "йўл очади", "паразитосиноз" ҳолатини яратади [12].

Геогелминтларнинг тухумлари салбий шароитларга чидамли бўлиб, улар юкори РН қийматлари / гидроксиди мухитга чидамли бўлиши мумкин, яъни уларнинг тарқалишини тўхтатиш қийин. Аноксия, этанол/аммиак каби омиллар тухум ифодасига сабаб бўлади [13]. Юқорида айтиб ўтилганидек, бундай ҳолатлар тухум аллақачон Ҳелисобактер пилори мавжуд бўлган ошқозон даражасида истеъмол қилинганда юзага келади. Шу билан бирга Ҳелисобактер пилори паразит тухумининг омон қолиши учун қулай шароитларни яратишга ҳисса қўшиши мумкин.

Ўз тадқиқотларида, шунингдек, бошқа олимларнинг илмий асарлари таҳлилида Шкарин В.В., 2017 йил, 2017-йил, гелминтиаз комбинацияси ҳолатлари нафақат ўзаро, балки юқумли касалликлар (шигеллосис, тиф иситмаси ва бошқалар) билан ҳам бўлиши мумкинлигини кўрсатади. Улар ўхшаш юқиш механизмига ега, яъни фекал-оғиз [19], балки гелминтларнинг Ҳеликобактер пилори билан бирикиши ҳақида кўрсатилмаган. Гелминтиазнинг комбинацияси аралаш патологиянинг йўналиши ва натижасига таъсир қилади ва юқумли жараённинг сурункали шаклланишига ёрдам беради.

Гелминтлар ва уларнинг чиқиндилари аллергенлар бўлиб хизмат қилади, яллиғланиш ўзгаришларига олиб келади, иммуносупрессив таъсирга ега ва ҳар доим Е синфидаги иммуноглобулинларни (ИгЕ) интенсив ишлаб чиқаришга олиб келади. Буларнинг барчаси уртикария, атопик дерматит, бронхиал астма каби сурункали аллергик касалликларни қўллаб-қувватлайди ёки ишга солади [14]. Иммунитети заифлашган инсон организмда гелминтларнинг вирулентлиги кучайиши аниқланган. [19]. Гелминтиазда симптомлар мажмуасининг пайдо бўлиши "паразитар касаллик" деб аталади, турли гелминтларнинг антигенлари ва токсинлари таъсири остида бемор танасининг иммунологик реактивлигининг ўзгаришига асосланган [12]. Дастлабки босқичда, яъни ўткир клиник босқичда, гелминтлар, уларнинг ҳаётий фаолиятининг маҳсулотларини секретлаш, тизимли токсик жараённи келтириб чиқариш, организмнинг сезувчанлигига, унинг гиперактивлиги ва токсик-аллергик реакцияларнинг шаклланишига олиб келади. Ин Бундан ташқари, "сурункали клиник босқич" - бу йетишмовчилик намоён бўлишининг шаклланиши, Тимченко В.Н. ва бошқанинг сўзларига кўра, ошқозон-ичак трактида яллиғланиш жараёнларининг сурункали ривожланишига мойиллик билан ошқозон-ичак тракти (ГИТ) сурункали овқатланиш бузилишлари ва касалликлари ривожланишига олиб келади, шунингдек иммунитет / иммунодефицит / боланинг реактивлигининг пасайиши ҳам кузатилади. Шундай қилиб, гел-

минтиазда иммунологик реакциянинг шаклланишининг бузилиши узоқ давом этадиган касалликларнинг шаклланишига ёрдам беради [15]. Шундай қилиб, гелминтиозларда иммунологик жавоб шаклланишининг бузилиши узоқ давом этадиган касалликларнинг шаклланишига тўртки беради.

Паразитлар нафақат одам организмнинг иммун жавобидан қочишни, балки уни ўз назорати остига олишни ҳам ўрганилган Ушбу механизм потенциал равишда хост ичидаги малигнизация трансформация пайтида иштирок этиши мумкин. Бунда мезбон охир-оқибатда вафот этади ёки тирик қолади, фақат паразитнинг ўзи учун фойдали бўлишига боғлиқ бўлади [16]. Организмнинг паразит антигенларига иммун жавоби я сенситизацияга, яъни гиперергик реакцияга ёки инсон танасининг умумий аниқ бўлмаган қаршилигининг пасайиши билан иммунитетни ингибистияга туширилади. Аллергия тарихига ега бўлган беморларда паразитлик ҳам кўзгатувчи омил сифатида кўриб чиқилиши керак, касалликнинг кучайишига олиб келади ва организмни янада сезгирлаштирадиган эндоаллергенлар тўплами сифатида. Паразитар аллергиянинг ўзига хос хусусияти - бу торпид курси, антиаллергик терапияга, шу жумладан глюкокортикостероидларга қайта тикланиш ва қаршилиқ кўрсатиш тенденцияси ҳисобланади [34]. Юқоридаги маълумотлар ҳозирги босқичда паразитар касалликлар / гелминтозлар билан оғриган беморларда Ҳеликобактер пилорининг чидамлилиги ва яллиғланишли ичак касалликларининг ривожланиши ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш зарурлигини кўрсатади.

#### **Хулоса:**

1. Ҳеликобактер пилорининг учун оптимал РН қиймати нейтрал, биров гидроксидига яқинроқ ва ошқозон-ичак трактининг агрессив кислотали мухитида омон қолиш учун ҳаётий фаолияти натижасида, бу микроорганизм атрофдаги мухитни алкализация қилиш учун цитотоксин ВасА ва кўп миқдорда карбамид ҳосил қилади.

2. Уреаз лейкоцитлар хемотаксисини рағбатлантиради, ҳожайин организмнинг ўткир / сурункали хужайрали реакцияларини индуктори бўлиб, аммоний ионларини ҳосил қилиб цитотоксинлар билан бир қаторда ошқозон эпителийсини шикастлаши мумкин, сўнгра тизимли яллиғланиш жараённи фаоллаштиради. цитокинлар (биринчи навбатда ИЛ-12) ва бошқа воситачиларни ишлаб чиқаради. Ошқозон, ичак ва жигарнинг сурункали касалликлари бўлган беморларда *Helicobacter spp* ДНК аниқлаш. Бу нафақат ошқозон шиллиғида, балки ингичка ичакда, гепатобилиар тизимда ҳам содир бўлади.

3. Ҳеликобактер пилори, аниқ ва носпецифик иммунологик ҳимоянинг рағбатлантирувчи омиллари, патогеннинг бевосита таъсири деб аталадиган аутоимун касалликларни ўз ичига олган

экстрагастрик касалликларнинг ривожланиши билан инфекциянинг асосий еътиборидан узокда оксидловчи стрессни фаоллаштиришга қодир.

4. Хеликобактер пилори инсон танасининг антиген тузилишини (оксилларини) «кўчириб» олишга қодир, яъни антиген / Хеликобактер пилорига қарши ишлаб чиқарилган антигенлар, ҳар қандай инсон оксиллини тақлид қилишга қодир, шунингдек, инсон танасининг нормал ишлайдиган хужайраларига хужум қилиши мумкин, бу еса аутоаггрессияга олиб келади ва турли касалликлар ривожланиши билан инсон тўқималари ва аъзоларига иммун жавобининг кучайишига ва зарарланишига ҳисса қўшади.

5. Геогелминт тухумлари салбий шароитларга чидамли бўлади, улар юқори РН қийматларига / гидроксиди муҳитга чидамли бўлиши мумкин, яъни уларнинг тарқалишини тўхтатиш қийин. Аноксия, этанол / аммоний ионлари / аммиак каби омиллар тухум ифодасига ҳисса қўшади.

6. Хеликобактер пилори ва турли ичак касалликларининг ривожланиши ўртасидаги муносабатларни ўрнатиш учун бир нечта зиддиятли гипотезалар мавжуд. Бироқ, паразитар касалликлар / гельминтиазнинг пайдо бўлишида бу микроорганизмнинг еҳтимолий ҳимоя роли ҳақида маълумот йўқ.

7. Иммун тизимининг заифлашуви олиб келадиган Хеликобактер пилори инфекцияси паразитик антигенларга иммун жавобини бостиради, яъни бошқа паразитар касалликлар билан юктириш учун "йўл очади", "паразитозенос" ҳолатини яратади. Ва шунинг учун, ҳозирги босқичда гельминтиаз билан оғриган беморларда Хеликобактер пилори ва яллиғланиш қорин касалликларининг ривожланиши ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш долзарбдир.

#### Адабиётлар:

1. Вавилов А., Вавилова В., Ильина Н., Нечаева И. Распространенность *Helicobacter pylori* - инфекции у подростков и возможности повышения эффективности ее лечения. Вопросы современной педиатрии. 2007.-№6(5). - С.53-56.
2. Успенский Ю.П., Барышникова Н.В., Суворов А.Н., Сварваль А.В. Инфекция *Helicobacter pylori* и воспалительные заболевания кишечника // Инфекция и иммунитет. 2021.- Т. 11, № 1.- С. 68–78.
3. Абузова Э.Р. Особенности генотипов *Helicobacter pylori* иполиморфных локусов генов цитокинов (ИЛ-1 и ИЛ-10) у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук, Казань 2008.- С.23.
4. Исаева Г.Ш., Валиева Р.И. Биологические свойства и вирулентность *Helicobacter pylori*.

Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия 2018. - Том 20. №1.- С. 14-23

5. Талаев В.Ю., Бабайкина О.Н., Светлова М.В. Результаты взаимодействия эпителия желудка с *Helicobacter pylori*: повреждение клеток, участие эпителиоцитов в иммунном ответе, канцерогенез. Иммунология. 2021; 42 (5): 552–60. Talayev V.Yu., Babaykina O.N., Svetlova M.V. Results of the interaction of gastric epithelium with *Helicobacter pylori*: cell damage, participation of epithelial cells in the immune response + Талаев В.Ю., Воронина Е.В., Заиченко И.Е., Бабайкина О.Н. Иммунный ответ на *Helicobacter pylori*. Иммунология. 2021; 42 (6): 697–705.
6. Huijsdens X.W., Linskens R.K., Koppes J., Tang Y.L., Meuwissen S.G., Vandenbroucke-Grauls C.M., Savelkoul P.H. Detection of *Helicobacter* species DNA by quantitative PCR in the gastrointestinal tract of healthy individuals and of patients with inflammatory bowel disease. FEMS Immunol. Med. Microbiol., 2004, vol. 41, pp. 79–84. doi: 10.1016/j.femsim.2004.01.007
7. Luther J., Dave M., Higgins P.D., Kao J.Y. Association between *Helicobacter pylori* infection and inflammatory bowel disease: a meta-analysis and systematic review of the literature. Inflamm. Bowel Dis., 2010, vol. 16, 1077–1084.
8. Oliveira A.G., Rocha, G.A., Rocha A.M., Sanna M.d., Moura S.B., Dani R., Marinho F.P., Moreira L.S., Ferrari M., Castro L.P., Queiroz D.M. Isolation of *Helicobacter pylori* from the intestinal mucosa of patients with Crohn's disease. *Helicobacter*, vol. 11, no. 1, pp. 2–9. doi: 10.1111/j.0083-8703.2006.00368.x + Papamichael K., Konstantopoulos P., Mantzaris G.J. *Helicobacter pylori* infection and inflammatory bowel disease: is there a link? *World J. Gastroenterol.*, 2014, vol. 20, pp. 6374–6385. doi: 10.3748/wjg.v20.i21.6374 48,
9. Keenan J.I., Beaugie C.R., Jasmann B., Potter H.C., Collett J.A., Frizelle F.A. *Helicobacter* species in the human colon. *Colorectal Dis.*, 2010, vol. 12, pp. 48–53.
10. Kabir S. Detection of *Helicobacter pylori* DNA in feces and saliva by polymerase chain reaction: a review. *Helicobacter*, 2004, vol. 9, pp. 115–123. 4389.2004.00207.x + Kabir S. Detection of *Helicobacter pylori* in faeces by culture, PCR and enzyme immunoassay. *J. Med. Microbiol.*, 2001, vol. 50, pp. 1021–1029. doi: 10.1099/0022-1317-50-12-1021 + Kelly S.M., Pitcher M.C., Farmery S.M., Gibson G.R. Isolation of *Helicobacter pylori* from feces of patients with dyspepsia in the United Kingdom. *Gastroenterology*, 1994, vol. 107, pp. 1671–1674.
11. Hansen R., Thomson J.M., Fox J.G., El-Omar E.M., Hold G.L. Could *Helicobacter* organisms cause inflammatory bowel disease? *FEMS Immunol. Med. Microbiol.*, 2011, vol. 61, pp. 1–14. doi:

10.1111/j.1574-695X.2010.00744]+ [Oliveira A.G., das Graças Pimenta Sanna M., Rocha G.A., Rocha A.M., Santos A., Dani R., Marinho F.P., Moreira L.S., de Lourdes Abreu Ferrari M., Moura S.B., Castro L.P., Queiroz D.M. Helicobacter species in the intestinal mucosa of patients with ulcerative colitis. J. Clin. Microbiol., 2004, vol. 42, pp. 384–386. doi: 10.1128/jcm.42.1.384-386.2004 + Oliveira A.G., Rocha, G.A., Rocha A.M., Sanna M.d., Moura S.B., Dani R., Marinho F.P., Moreira L.S., Ferrari M., Castro L.P., Queiroz D.M. Isolation of Helicobacter pylori from the intestinal mucosa of patients with Crohn's disease. Helicobacter, vol. 11, no. 1, pp. 2–9.

12. Man S.M., Zhang L., Day A.S., Leach S., Mitchell H. Detection of enterohepatic and gastric helicobacter species in fecal specimens of children with Crohn's disease. Helicobacter, 2008, vol. 13, pp. 234–238.

13. Thomson J.M., Hansen R., Berry S.H., Hope M.E., Murray G.I., Mukhopadhyaya I., McLean M.H., Shen Z., Fox J.G., ElOmar E., Hold G.L. Enterohepatic helicobacter in ulcerative colitis: potential pathogenic entities? PLoS One, 2011, vol. 6: e17184.

14. Bohr U.R., Glasbrenner B., Primus A., Zagoura A., Wex T., Malfertheiner P. Identification of enterohepatic Helicobacter species in patients suffering from inflammatory bowel disease. J. Clin. Microbiol., 2004, vol. 42, pp. 2766–2768.

15. Mansour L., El-Kalla F., Kobtan A., Abd-Elsalam S., Yousef M., Soliman S., Ali L.A., Elkhawany W., Amer I., Harras H., Hagra M.M., Elhendawy M. Helicobacter pylori may be an initiating factor in newly diagnosed ulcerative colitis patients: a pilot study. World J. Clin. Cases, 2018, vol. 6, no. 13, pp. 641–649.

16. Zhang L., Day A., McKenzie G., Mitchell H. Nongastric Helicobacter species detected in the intestinal tract of children. J. Clin. Microbiol., 2006, vol. 44, pp. 2276–2279.

17. Kaakoush N.O., Holmes J., Octavia S., Man S.M., Zhang L., Castaño-Rodríguez N., Day A.S., Leach S.T., Lemberg D.A., Dutt S., Stormon M., O'Loughlin E.V., Magoffin A., Mitchell H. Detection of Helicobacteraceae in intestinal biopsies of children with Crohn's disease. Helicobacter, 2010, vol. 15, pp. 549–557.

18. Basset C., Holton J., Bazeos A., Vaira D., Bloom S. Are Helicobacter species and enterotoxigenic Bacteroides fragilis involved in inflammatory bowel disease? Dig. Dis. Sci., 2004, vol. 49, pp. 1425–1432. doi: 10.1023/b:ddas.00000422416. Bell S.J., Chisholm S.A., Owen R.J., Borriello S.P., Kamm M.A. Evaluation of Helicobacter species in inflam-

matory bowel disease. Aliment. Pharmacol. Ther., 2003, vol. 18, no. 5, pp. 481–486.

19. Zhang S., Zhong B., Chao K., Xiao Y., Cui Y., Gao X., Chen B., He Y., Hu P., Chen M., Mitchell H.M. Role of Helicobacter species in Chinese patients with inflammatory bowel disease. J. Clin. Microbiol., 2011, vol. 49, pp. 1987–1989.

20. Castaño-Rodríguez N., Kaakoush N.O., Lee W.S., Mitchell H.M. Dual role of Helicobacter and Campylobacter species in IBD: a systematic review and meta-analysis. Gut, 2017, vol. 66, no. 2, pp. 235–249.

21. Sonnenberg A. Review article: historic changes of Helicobacter pylori-associated diseases. Aliment. Pharmacol. Ther., 2013, vol. 38, pp. 329–342. doi: 10.1111/apt.12380 + Castaño-Rodríguez N., Kaakoush N.O., Lee W.S., Mitchell H.M. Dual role of Helicobacter and Campylobacter species in IBD: a systematic review and meta-analysis. Gut, 2017, vol. 66, no. 2, pp. 235–249.

22. Kullberg M.C., Ward J.M., Gorelick P.L., Caspar P., Hieny S., Cheever A., Jankovic D., Sher A. Helicobacter hepaticus triggers colitis in specific-pathogen-free interleukin-10 (IL-10)-deficient mice through an IL-12- and gamma interferon-dependent mechanism. Infect. Immun., 1998, vol. 66, pp. 5157–5166.

#### **ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНФЕКЦИИ HELICOBACTER PYLORI И ГЕЛЬМИНТОЗОВ**

*Туйчиев Л.Н., Ахмедова М.Д., Имамова И.А., Каримова М.Т., Мирзаева Г.А. Магзумов Х.Б., Далимов Т.К.*

**Резюме.** Изучить актуальность и встречаемость Helicobacter pylori и паразитозов, их совместную роль в формировании воспалительных процессов желудочно-кишечного тракта и других заболеваний. На основании результатов обзора литературы в настоящем обзоре описаны следующие: способность Helicobacter pylori к выживанию в агрессивной кислой среде желудка (ощелачивание окружающей среды) за счет продукции мочевины и ионов аммония, что способствует экспрессии яиц гельминтов, а также проявлению заболеваний, связанных с инфекцией Helicobacter pylori и гельминтозы. Остается необходимым продолжение многолетних исследований с целью полного установления патофизиологических механизмов формирования причинно-следственной связи между воспалительными заболеваниями желудочно-кишечного тракта и этими этиологическими факторами. Это позволяет сравнивать отечественные данные на основе специфики с международным опытом.

**Ключевые слова:** Helicobacter pylori, паразитарные заболевания, гельминты.

## CHARACTERISTICS OF CLINICAL COURSE OF ERYSIPELATOUS DISEASE IN RECENT YEARS

Uzakova Gavkhar Zakirovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

## ОХИРГИ ЙИЛЛАРДА САРАМАС КАСАЛЛИГИНИНГ КЛИНИК КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Узакова Гавхар Закировна

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РОЖИСТОЙ ЗАБОЛЕВАНИИ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

Узакова Гавхар Закировна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [dr.gavhar.zakirovna.1988@gmail.com](mailto:dr.gavhar.zakirovna.1988@gmail.com)

---

**Резюме.** Охирги йилларда сарамас касаллигининг клиник кечишида интоксикатсия синдроми устунлиги билан оғир шакллари кўп учраши, асоратларининг учраш сони ортиши, сарамас касаллигининг ёшариши кўзатишмоқда. Таҳлилларга кўра, охирги йилларда сарамас касаллигининг буллёз ва геморрагик шакллари билан беморлар сони ортмоқда. Охирги йилларда беморларда касалликнинг қайталанувчи шакли билан касалланиш ҳоллари тез-тез учраб турмоқда (43,3%). Сарамас касаллиги кўпинча меҳнатга лаёқатли ёшдаги эркекларда нисбатан кўп қайд этилмоқда (66,6%). Сарамас касаллигини даволашда этиопатогенетик ёндашишда антибактериал терапия муҳим аҳамиятга эга. Ҳозирги замонда сарамас касаллигини даволашда қўлланиладиган даволаш схемалари касалликнинг ўткир давридаги клиник белгиларининг регрессиясига нисбатан ҳам, унингтакрорланишининг олдини олишга нисбатан ҳам етарли эмаслиги тадқиқотчиларни даволашнинг янги усулларини излашга, шу жумладан касаллик давосида иммунокорректорлар билан биргаликда антибиотикларни қўллаш кераклигини тақозо қилади. Ҳозирги замонда сарамас касаллигининг ривожланиш хусусиятларини ўрганиш, беморларни даволаш самарадорлигини ошириш, диагностика усулларини такомиллаштириш, касаллик қайталанишининг олдини олишга қаратилган тадқиқотлар, илмий ва амалий изланишлар муҳим аҳамиятга эга.

**Калим сўзлар:** Касаллик, сарамас, бемор, даволаш.

**Abstract.** In recent years, in the clinical course of erysipelas, severe forms with a predominance of intoxication syndrome are becoming more frequent, complications are increasing, the number of patients with recurrent and hemorrhagic forms in the clinic of the disease is increasing, and the disease is getting younger. According to the analysis, in recent years there has been a majority of bullous and hemorrhagic forms of erysipelas. In recent years, cases of a recurrent form of the disease have become more frequent (43.3%). The disease is often observed in men of working age (66.6%). Antibacterial therapy is important in the etiopathogenetic approach to the treatment of erysipelas. Currently, the treatment regimens used in the treatment of erysipelas are insufficient both for the regression of clinical symptoms in the acute period of the disease and for the prevention of its relapse, which forces researchers to look for new methods of treatment, including the use of antibiotics in combination with immunocorrectors in the treatment of the disease. Scientific and practical research aimed at studying the characteristics of the development of diseases, improving the effectiveness of treating patients, improving diagnostic methods, and preventing relapses of the disease are of great importance.

**Key words:** erysipelas, treatment, antibiotic, recurrence, diseases.

---

**Introduction.** The problem of erysipelas associated with a constant increase in the number of diseases among the population, which does not have a decreasing trend and is 14-25 per 10,000 population (3,9). Every year, about 100 million people in the world suffer from erysipelas. Erysipelas is a widespread infectious disease, which is treated in a polyclinic by doctors of various specialties (infectious diseases, therapists, surgeons, dermatologists, physiotherapists) (3,6). Nowadays, it is observed that the pathological process is mainly localized in the legs, the recurrence of the disease (up to 60%) and the formation of chronic lymphovenous insufficiency with elephantiasis as a result of undiagnosed causes disability and a significant deterioration in the quality

of life of patients. The disease is often noted in working age (1,2,4,5,6). Often, the disease occurs against the background of low immunity. Antibacterial therapy occupies the most important place in the complex treatment of patients with erysipelas. Oral antibiotics can be prescribed when treating patients in a polyclinic. In severe forms of the disease, taking into account the possibility of the development of complications, parenteral administration of antibiotics is effective. Penicillins play an important role in the etiotropic treatment of erysipelas, because penicillins are still almost 100% effective against *Streptococcus pyogenes*. According to the results of clinical studies, the use of bicillin group to prevent recurrence of the disease also has a

number of advantages. Therefore, in the course of our research, we analyzed the characteristics and treatment of erysipelas in recent years.

**Objective of the Study.** Analyzing the characteristics of the clinical course of erysipelas in Samarkand region.

**Materials for Research.** The incidence of erysipelas was conducted between 2014 and 2019. The medical history of patients treated with the diagnosis of MKB-A46.0 "Erysipelas" at the Samarkand Regional Clinical Hospital of Infectious Diseases was analyzed retrospectively. The diagnosis was made on the basis of clinical, epidemiological and laboratory data.

**Results.** During the study, 62 patients with erysipelas were analyzed. Out of the total number of examined patients, 66.4% are men, 33.6% are women. The age of the patients was mainly from 18 to 78 years. Age distribution of patients: 18 - 25 (4.2%), 26 - 50 (5.6%), 51-60 (34.3%), 61-78 (22.5%). In women: 18-25 (7.9%), 26-50 (8.5%), 51-60 (8.5%), 61-78 (8.5%).

According to scientific publications, among patients with erysipelas, people who do physical work predominate, this situation was also reflected in our study. The disease was most often found in people engaged in agriculture and outdoor active lifestyle (76.8%), less often (23.2%) among people engaged in mental work.

In contrast to other results, there was no seasonality of erysipelas in our study. Streptococcal infection - patients with tonsillitis, scarlet fever, otitis can be a source of erysipelas infection. During our study, when analyzing the medical history of patients, it was found that in 23.4% of cases, they had contact with patients with tonsillitis, 19.8% with patients with scarlet fever, and 26.7% with patients with acute otitis media. detected, and in 1/3 cases the cause of the disease could not be determined. Microtrauma (35.6%), tonsillitis (35.7%) and purulent processes on the skin (28.7%) were the provoking factors in the primary diagnosis. Therefore, the separation of patients with streptococcal infection plays a key role in the recurrence of the disease.

According to the order of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan and the classification of V. L. Cherkasov (1986), patients were divided according to the local symptoms of the process: 22.8% of patients had the erythematous form of the disease, 47.6% erythematous-bullous, 29.6% were diagnosed with erythematous-hemorrhagic form. According to our data, bullous and hemorrhagic forms of the disease make up the majority of patients with erysipelas. Erythematous bullous and erythematous hemorrhagic forms of the disease were most often detected in elderly people with background pathologies such as diabetes, mycotic

diseases, obesity, and varicose veins. In rare cases, patients with relapsing erysipelas received bicyclinotherapy, physiotherapy together with immunocorrective therapy within a year after the disease. It was found during the analysis that it helped to reduce the recurrence of the disease.

In terms of disease severity, moderate and severe forms of the disease prevailed in patients (90.4%). In patients under observation, the first observation of erysipelas was recorded in 56.7% of patients, and in 43.3% of patients, the disease was re-observed. If the disease recurs at least three times a year, it can be diagnosed as "often recurring erysipelas". From the anamnesis, 45.6% of patients are frequently sick with often recurring erysipelas, and in 54.4% of patients, recurrence of the disease was detected in rare cases. Exacerbation of chronic skin diseases, chronic tonsillitis, sinusitis, and increased stress were noted in patients with recurrent erysipelas.

According to the distribution of the local process, the local form of the disease was detected in 87.3% of the patients, and the migrated form of the disease was detected in 13.7% of the patients. According to the analysis, 27.6% of lesions were found on the face, 47.6% on the legs, and 24.8% on the hands. Our data are consistent with those in the literature.

In patients under investigation (100%), the disease started acutely, intoxication, fever, sleep disorders, regional lymphadenitis were observed (Table 1).

95.2% of patients had intoxication, weakness, 92.8% chills, 88.1% headache, 26.2% sleep disorder. Regional lymphadenitis was detected in 95.2% of patients. Many patients complained of paresthesia, itching or local fever, mild pain in the affected areas of the skin.

An increase in temperature was observed in all patients. 11.4% of patients had a temperature of up to 38°C, 38.4% of patients had a temperature of up to 39°C, 39.4% of patients had a fever from 39.1°C to 40°C, 10.8% of patients had a temperature of 40°C and above..

According to many authors, 70-75% of patients with erysipelas have comorbidities. The frequency of their occurrence in patients with often recurring erysipelas is more than 90%, in patients with recurrent erysipelas - about 50%, and in patients with primary form of the disease, 30-32%.

In our research, 80.9% of the examined patients had the following comorbidities: anemia II-III level - 12.5% of patients, arterial hypertension - 13.4% of patients, chronic tonsillitis - 8.4%; chronic colitis - 3.9%; polyarthritis - 11.3%; obesity - 9.7%; varicose veins - 8.3%; ischemic heart disease - 18.4%; diabetes - 8.7%; foot mycosis 3.4%; liver cirrhosis - 7.8%; uterine fibroids - 4.2%.

**Table 1.** Basic clinical and laboratory signs in erysipelas

№	Clinical symptoms	%
1.	Chills	92,8
2.	Weakness, malaise	95,2
3.	Sleep disturbance	26,2
4.	Subfebrile temperature 37 - 38 °C	11,4
5.	Body temperature from 38.1 - 39 °C	38,4
6.	Body temperature of 39.1 ° and above	50,2
7.	Headache	83,3
8.	Pain, burning, itching in the area of inflammation	100
9.	Regional lymphadenitis	95,2

In the general blood analysis, leftward shift of leukocytosis - 42.8%, ESR acceleration - 42.8%, hemoglobin decrease - 100% of patients were observed.

Bacteriological blood test gave a positive result in 25.6% of patients. Currently, due to the widespread use of antibiotic therapy in clinical practice, it is almost impossible to isolate streptococci from the skin inflammation in patients with erysipelas.

All patients underwent antibacterial, detoxification, desensitization and symptomatic therapy. Antibacterial therapy occupies the most important place in the complex treatment of patients with erysipelas. Penicillins still retain almost 100% activity against *Streptococcus pyogenes* in the treatment of erysipelas. But even so, there are concomitant diseases, and in severe forms of the disease, antibiotics of the penicillin group did not give sufficient results. Oral antibiotics can be prescribed when treating patients in a polyclinic. Parenteral therapy is prescribed in the severe course of the disease, in the development of complications (abscess, phlegmon, etc.). In the course of research, the following antibacterial agents have been widely used in recent years:

1. Amoxicillin/clavulanate, ampicillin or penicillin 18.4%
2. Macrolide antibiotics 12.6%
3. Cefazolin and penicillins 21.3%
4. Cefotaxime or Ceftriaxone 14.7%
5. Ceftriaxone sulbactam, cefaperazone sulbactam 9.8%
6. Cefepime or cefepime sulbactam 8.6%
7. Antibiotics of the fluoroquinolone series (ciprofloxacin, ofloxacin, levofloxacin) 14.6%

In the course of research, it can be seen that in recent years, penicillins have not lost their importance in the treatment of erysipelas, but at the same time, antibiotics of the fluoroquinolone group are also showing good results.

According to the researchers, antibiotic prophylaxis with the help of bicillin prevents the recurrence of erysipelas. In 2012, research conducted by A. A. Erovinchenkov and others showed that bicillin prophylaxis is an integral part of complex

dispensary treatment of patients with recurrent erysipelas. Prophylactic intramuscular injection of Bicillin-5 at 1.5 million TB prevents recurrence of the disease. By preserving endogenous sites of infection, these drugs prevent L-forms of streptococci from reverting to their original bacterial forms, which helps prevent disease recurrence. With frequent recurrence of the disease (at least three times in a year), 1 or more recurrence (during the year), bicillin prophylaxis with a 3-week break was recommended. In some cases, the interval was reduced to 2 weeks. In the presence of residual changes after the treatment of erysipelas disease, the drug was used for 4-6 months at 3-week intervals [5]. Prophylaxis of bicillin was effective in severe and recurrent forms of the disease. Patients in this group almost did not go to the hospital. Also, proper organization of medical examination of patients after inpatient treatment prevents recurrence of the disease. Therefore, proper organization of dispensary of patients discharged from the hospital in the first joint plays a key role in the prevention of erysipelas.

#### Conclusion:

1. It is necessary to correctly choose systemic antibiotics in the treatment and prevention of erysipelas. At the same time, in order to prevent the recurrence of the disease, it is recommended to treat additional diseases and use immunocorrective therapy, bicillin therapy, and physiotherapy.
2. In recent years, in the course of research, in cases where the penicillin group was not effective enough in the severe forms of the disease, antibiotics of the fluoroquinolone group also showed good results.
3. Proper organization of medical examination of patients after inpatient treatment prevents recurrence of the disease.

#### Literature:

1. Абдулов Р.Х., Валишин Д.А., Абдулова Г.Р. К вопросу о комбинированном лечении рожистого воспаления // ВИИ Российский съезд инфекционистов. Нижний Новгород, 25-27 октября, 2006. С. 68.

2. Амбалов Ю.М. Клиническая диагностика, прогноз и лечение рожи: информационно-методические материалы. Ростов-на-Дону, 1991. - 30 с.
3. Беляков В.Д. Клинико-лабораторная диагностика стрептококковых инфекций. // Вестн. АМН СССР. 1989. - № 11. - С. 22-28.
4. Еровиченков А.А. Актуальные аспекты современной клиники, лечения и реабилитации больных с рожей / А.А.Еровиченков, С.А. Потеева, Г.И. Анохина // Фарматека. – 2012. – №20. – С. 62-67.
5. Жураев Ш.А., Рустамова Ш.А., Орзикулов А.О., “Клинико-эпидемиологические особенности течения паротитной инфекции у взрослых (на примере Самаркандской области). “Вопросы науки и образования”. 2020, №22(106). С. 54-64.
6. Орзикулов А.О., Рустамова Ш.А., Жураев Ш.А. “Клинико-лабораторные особенности течения рожи на современном этапе. Журнал "Достижения науки и образования" 2020, №9 (63). С.61-66.
7. Ташпулатов Ш. А. и др. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ. ПОЛИСИНДРОМНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БРУЦЕЛЛЕЗА //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 37 (121). – С. 32-40.
8. Ярмухамедова Н. А. и др. Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с хроническими формами бруцеллеза //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58). – С. 56-60.
9. Ярмухамедова М., Ачилова М., Узакова Г. Клиническая характеристика бруцеллеза в самаркандской области //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 3 (89). – С. 120-123.
10. Ярмухамедова Н. А., Узакова Г. З. Оптимизация терапии постковидного синдрома при новой коронавирусной инфекции //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 159-167.
11. Ярмухамедова Н., Узакова Г., Раббимова Н. Особенности течения ветряной оспы у взрослых //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 1 (93). – С. 155-157.
12. Sobirovna D. N., Zakirovna U. G., Abdujalolovna S. D. Post-covid syndrome in new coronavirus infection //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1106-1112.
13. Zhuraev Shavkat Abdukhudovich, Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna, Rustamova Shahlo Abdulkhakovna, Uralov Shukhrat Mukhtarovich, Israilova Sokhiba Buribaevna. «Some Clinical Features Of The Chickenpox In Adults And Children In Modern Conditions (Review Article)» European Journal of Molecular & Clinical Medicine. ISSN 2515-8260 Volume 07, Issue 03, 2020 P.2716-2721.
14. Yarmukhamedova N. A. et al. Functional changes in the cardiovascular system in patients with chronic forms of brucellosis." //Achievements of science and education. – 2020. – №. 4. – С. 58.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ РОЖИСТОЙ ЗАБОЛЕВАНИИ В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ**

Узакова Г.З.

**Резюме.** В последние годы в клиническом течении рожи все чаще учащаются тяжелые формы с преобладанием интоксикационного синдрома, увеличиваются осложнения, увеличивается число больных с рецидивирующими и геморрагическими формами в клинике болезни, молодеет заболелания. По данным анализа, в последние годы наблюдается большинства буллезной и геморрагической формами рожи. В последние годы участились случаи рецидивирующей формы заболелания (43,3%). Болезнь наблюдается часто у мужчин трудоспособного возраста (66,6%). Антибактериальная терапия имеет важное значение в этиопатогенетическом подходе к лечению рожистой болезни. В настоящее время лечебные схемы, применяемые при лечении рожи, недостаточны как для регресса клинических симптомов в остром периоде заболелания, так и для профилактики его рецидивов, что вынуждает исследователей искать новые методы лечения, в том числе с применением антибиотиков в сочетании с иммунокорректорами при лечении заболелания. Важное значение имеют научно-практические исследования, направленные на изучение особенностей развития заболеланий, повышение эффективности лечения больных, совершенствование методов диагностики, предотвращение рецидивов заболелания.

**Ключевые слова:** рожа, лечения, антибиотик, рецидив, заболелания.

**БОЛАЛАРДА КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ КЛИНИК-ЛАБОРАТОР  
ХАРАКТЕРИСТИКАСИ**

Узакова Гавхар Закировна

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У  
ДЕТЕЙ**

Узакова Гавхар Закировна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF CORONAVIRUS INFECTION IN  
CHILDREN**

Uzakova Gavkhar Zakirovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [dr.gavhar.zakirovna.1988@gmail.com](mailto:dr.gavhar.zakirovna.1988@gmail.com)

---

**Резюме.** Адабиётлардаги маълумотларга кўра, Covid-19 болаларда нисбатан енгил ва белгиларсиз кечади. Пандемиядан кейинги даврда Covid-19 касаллигининг болаларда кечиши ва даволаниши тўғрисида қўшимча маълумотларни тўплаш учун беморларни кузатиши ва кузатув натижаларини таҳлил қилиши муҳимдир. Болаларда Covid-19 касаллигини тўғри кузатиши, касаллик асоратларини эрта аниқлаш, шунингдек, ўз вақтида даволаш ва касаллик асоратларининг олдини олиши муҳим аҳамиятга эга.

**Калит сўзлар:** коронавирус инфекцияси, пневмония, иммунитет, болалар.

**Abstract.** According to information in the literature, Covid-19 is relatively mild and asymptomatic in children. In order to collect additional data on the course and treatment of Covid-19 in children in the post-pandemic period, it is important to monitor patients and analyze the results of observation. It is important to correctly monitor the disease of Covid-19 in children, early detection of disease complications, as well as timely treatment and prevention of disease complications.

**Key words:** coronavirus infection, pneumonia, immunity, children.

---

**Муаммонинг**

**долзарблиги.**

Коронавируслар (CoV) геномини тез мутацияга учратувчи ва рекомбинацияга киришиш қобилиятига эга бўлган бир қаторли (+) РНКдан иборат. Оиланинг номи шу вируснинг тузилиши билан боғлиқ бўлиб, тузилиши тожга ўхшайди. Коронавирусларда "корона" нинг мақсади хужайраларнинг трансмембрана рецепторлари "сохта молекулалар" билан жавоб берадиган молекулаларга тақлид қилиш орқали уларнинг хужайра мембранаси орқали кириб боришнинг ўзига хос механизми билан боғлиқ. Рецептор сохта молекулани "тож" дан ушлаб олгандан сўнг, у вирус томонидан хужайрага сўрилади ва РНК вирусни унга эргашади [2]. Коронавирусларнинг ўзига хос хусусияти шундаки, улар тез мутацияга ва рекомбинацияга эга бўлиб, ҳайвонлардан одамларга тарқалиши мумкин бўлган янги коронавирусларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Айнан шу нарса 2002 йилда Хитойда содир бўлган: янги оғир турдаги ўткир нафас олиш синдроми коронавируси (SARS-CoV-2) пайдо бўлганда, у мушуклар ёки кўршапалаклардан одамларга юқади деб ишонилган [4,5]. Шу билан бирга, эпидемиянинг асосий ҳаракатлантирувчи кучи SARS-CoV-2 билан касалланган, бу касалликнинг клиник

кўринишлари билан ҳам, асимптоматик шакллари билан касалланган одамлардан вирус бошқа одамларга ҳаво томчилари, уй шароитида оғиз орқали ахлат билан юқиши мумкин [4].

Пандемиядан кейинги пайтларда SARS-CoV-2 аҳоли саломатлиги учун кўринмас таҳдидлардан бирига айланди. Ушбу янги пайдо бўлган коронавирус 2020 йил январ ойининг бошларида Хитойда ажратилган бўлиб, дастлаб 2019-nCoV деб номланган ва кейинчалик SARS-CoV-2 деб номланди. Бу касаллик кейинчалик Covid-19 деб аталди. Ўшандан бери бу нафас олиш йўллари инфекциясининг кенг тарқалган ва хавфли сабабига айланди, бу оғир пневмонияга ва ҳатто ўлимга олиб келиши мумкин [4].

**Тадқиқот мақсади:** Самарқанд вилояти кесимида коронавирусли инфекциянинг клиник-лаборатор характеристикасини ўрганиш.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари:** Тадқиқот материали сифатида когорт текширувлари ва илмий нашрларда ўтказилган мета-таҳлиллар маълумотлари олинди.

**Тадқиқот натижалари:** Covid-19 касаллиги билан касалланганлар орасида болалар бошқа ёш гуруҳларига нисбатан анча паст эканлиги маълум бўлди. Сўнгги тадқиқотлар натижаларига кўра, Covid-19 ижобий

ҳолатларининг атига 0,9% 15 ёшгача бўлган болаларда орасида учраши билан боғлиқ. [10]. Бундан ташқари, болаларда касаллик энгил кечиши, асоратлари ва ножўя оқибатлари камлиги таъкидланган [1,2,3,4,5,6]. Айрим тадқиқотчилар касаллик янги туғилган чақалоқларда ҳам учраганлигини қайд этишди. Касалликнинг онадан болага юқиши етарли маълумотлар мавжуд эмас, аммо тасдиқланган Covid-19 билан касалланган онадан туғилган туғилган чақалоқларда касаллик аниқланганлиги ҳақида маълумотлар мавжуд. Бундай ҳолларда инфекция интранатал ёки перинатал тарзда (секреция ёки сут орқали) содир бўлганлиги аниқ эмас. Шу билан бирга касаллик юқишининг аниқ йўли ҳам мавжуд эмас. [7,8,9]. Болалардаги касалликнинг барча тавсифланган ҳолатларининг аксарияти катталар билан мулоқотда бўлиши билан боғлиқ. Болаларда касалликнинг энг кўп учрайдиган аломатлари иситма, қуруқ йўтал ва интоксикация белгилари (миалгия, кўнгил айниш, ҳолсизлик) пайдо бўлиши мумкин. Баъзиларида ринорея, бурун битиши, камдан-кам ҳолларда ошқозон-ичак тракти зарарланиши белгилари (қорин оғриғи, диарея, қусиш) кузатилади. Covid-19 инфекциясига чалинган болаларда диарея катталарга нисбатан тез-тез учрайди. Касалликнинг тузалиши одатда 1-2 ҳафта ичида содир бўлади. Болаларда 1/4 ҳолларда касаллик асимптоматик кузатилади. Болаларда Covid-19 инфекциясининг ўртача 1% ҳолатларида оғир кечиши қайд этилади, Кўпинча касалликнинг мураккаб шакллари оғир қўшма касалликлар фониди ривожланади [8].

Клиник жиҳатдан Covid-19 инфекцияси оғир шакли куйидаги кўринишларда намоён бўлади:

\*ўпканинг ўткир респираторли вирусли инфекцияси;

\*нафас етишмовчилиги бўлмаган пневмония;

\*ўткир нафас етишмовчилиги бўлган пневмония;

\*ўткир респиратор дистресс синдроми (ЎРДС);

\*сепсис;

• септик (инфекцион токсик) шок.

Covid-19 кечиш вариантыдан қатъи назар, болаларда касалликнинг оғир кечишига олиб келувчи хавф омиллари куйидагилардир:

\*ноқулай преморбид фон (ўпка касалликлари, ўпка деформациялари, саратон);  
\*турли хил келиб чиқадиган иммунитет танқислиги ҳолатлари;

\*нафас олиш йўллари шикастланиши билан кузатиладиган вирусли инфекциялар: грипп вируси ва бошқалар билан коинфекция.

Хорижий нашрларида болаларда Covid-19 инфекциясининг клиник шакллари ҳозирги кунда Хитой шифокорлари ассоциациясининг 2020 йил март ойида нашр этилган клиник кўрсатмаларига мувофиқ кўриб чиқилмоқда. Ушбу таснифга кўра, касалликнинг энгил ва ўртача шакллари асосан болаларда учрайди. Болаларда SARS-CoV-2 инфекцияси асимптоматик кечиб, Covid-19 тасдиқланган барча беморларнинг рентгенологик текширувини талаб қилади [11].

Covid-19 билан хасталанган болалар ва Covid-19 билан касалланган катта ёшдаги беморларни, шунингдек, ЎРВИ ва грипп бўлган болалардаги клиник кўринишларни таққослаш, шуни кўрсатдики, Covid-19 билан касалланган болаларда касалликнинг оғир кечишига характерли бўлган клиник белгилар камроқ намоён бўлган: иситма (болаларнинг 36% ва катталарнинг 86%), йўтал (19% ва 62%), пневмония (53% ва 95%), С-реактив оқсилнинг кўпайиши (3% ва 49%).

Баъзи муаллифлар педиатрияда кўпроқ асимптоматик касаллик ташувчилари учрашини айтиб ўтишган. Бу ҳолат соғлиқни сақлаш ходимларини кўпроқ ташвишга солмоқда, чунки болалар касалликни асимптоматик равишда катта ёшдагиларга юктиришлари мумкин [14].

Донг ва бошқалар 4,4% ҳолда болалар умуман асимптоматик бўлиб, 55,3% ҳолда ринофарингит каби энгил шаклларда кечиши мумкинлиги ҳақида хабар беришди [17].

Бундан ташқари, яқинда Хитойда Covid-19 билан касалланган 2143 нафар боланинг анамнезини ўрганиш натижасида уларнинг 94 фоизида касалликнинг энгил ва мўътадил шакллари борлиги аниқланди. Болаларда мультисистемли яллиғланиш синдромининг пайдо бўлиши ҳақида ҳам хабар берилган [17]. Синдром дастлаб "Кавасаки касаллиги" деб номланган ва кейинчалик Педиатрик Мультисистемли Яллиғланиш Синдроми (PIMS) деб номланган ва Covid-19 билан касалланган катталардаги тизимли яллиғланишли қон томир касалликларига ўхшайди. Касаллик одатда ошқозон-ичак аломатлари билан кечади, сўнгра тошма, пальмар эритема, конъюнктивит, оғиз бўшлиғи яллиғланиши ва лимфаденопатия билан кечадиган, баъзан эса миокардит ёки оғир коронарит билан узоқ муддатли иситма билан кечадиган тизимли васкулит кузатилади.

Covid-19 учун болаларда касалликнинг оғирлигига қараб (клиник кўринишга асосланиб) куйидаги таснифлаш тизими таклиф қилинган [10].

\*Асимптоматик: клиник белгилари ва аломатлари йўқ, ўпкаларда ўзгариш йўқ, SARS-CoV-2 тест натижаси ижобий.

\*Энгил шакли: иситма, йўтал, ринорея,

чарчоқ ва миалгия каби юқори нафас йўлларининг ўткир инфекциялари. Жисмоний текширувда аускультатив ўпкада хириллашлар эшитилмайди. Томоқ қирилиши аниқланади. Баъзи болаларда иситма кўтарилмаслиги мумкин, фақат ошқозон-ичак тизими ўзгаришлари, масалан кўнгил айниш, қусиш, қорин оғриғи ва диарея кузатилади [13].

\*Ўрта оғир шакли: Пневмониянинг одатий белгилари ва аломатлари, масалан, иситма, асосан нам йўтал ёки хириллаш аниқланади. Аммо гипоксемия, нафас қисилиши ва бошқа нафас олиш қийинлишуви белгилари аниқланмайди. Баъзи ҳолларда клиник белгилар ёки аломатлар бўлмаслиги мумкин, фақат компьютер томографияси (КТ) ижобий натижалар беради.

\*Оғир шакли: иситма, йўтал ва нафас қисилиши (марказий цианоз ва кислород билан тўйинганлиги <92%), тахипноэ ёки ич кетиши кузатилади. Касаллик одатда 7-10 кунда ривожланади. Нафас қисилиши, нафас етишмовчилиги, кўкрак қафасининг тортилиши, брадипноэ ва камдан-кам ҳолларда апноэ каби белгилар аниқланади. Болаларда катталардан фаркли ўлароқ, компенсацион белгиларсиз гипоксия ҳолатлари кузатилмаган [12].

\*Критик шакли: Ўткир респиратор дистресс синдроми (ЎРДС) ёки нафас олиш етишмовчилиги фонида интраваскуляр тарқалган коагулопатия, шок, энцефалопатия, миокардит, юрак етишмовчилиги ва ўткир буйрак етишмовчилиги каби асоратлар келиб чиқади.

Болаларда касалликни тегишли эпидемиологик контекстда (масалан, эндемик ҳудудда) аниқланган бўлса, касаллик клиник белгилари мавжуд бўлса, айниқса тасдиқланган Covid-19 касаллиги билан мулоқот борлиги маълум бўлса, Covid-19 касаллигига шубҳа қилиш мумкин. Ташхисни лаборатория текширувлари билан тасдиқлаш мумкин. Инфекция бошланиш вақти ўртача 2-14 кунлик инкубация давридан сўнг бошланиб, ўртача 3-7 кун давом этади [16]. Агар болада қуйидаги белгилардан биттаси кузатилса, Covid-19 билан касалланганликда гумон қилиниши мумкин [13]:

\*Иситма, нафас олиш бузилиши белгилари, овқат ҳазм қилиш тизими бузилиши ёки холсизлик.

\*Қон таҳлили натижалари: лейкоцитлар сони меъёрида бўлиши, лейкопения ва С-реактив оксил кўрсаткичи юқори бўлиши (СРО) ва прокальцитонин (ПКТ) юқори кўрсаткичи.

\*Инструментал текширув натижалари: (кўкрак қафаси рентгенографияси ва компьютер томографияси асосида)

Агар болаларда Covid-19 касаллигига гумон қилинса, лаборатория текшируви талаб этилади, аммо баъзи клиницистлар клиник белгилар ва

симптомлар асосида ташхис қўйиш ва Covid-19 билан касалланган одам билан бўлган мулоқотни аниқлаштиришни тавсия қиладилар [15].

Эпидемиологик анамнез: касаллик бошланишидан олдинги 14 кун давомида коронавирус инфекциясининг марказида бўлган ёки яшаган болалар билан мулоқотда бўлиши; инфекция ўчоқларида юқори иситма ёки нафас олиш бузилиши кузатилган одамлар билан мулоқотда бўлган болалар; янги вирусли касаллик ўчоқларида оилавий касалланиш ҳолатлари; коронавирус инфекциясини юқтирган оналардан туғилган чақалоқлар.

Қуйидаги касаллик клиник кўринишлари мавжуд бўлса:

\*Иситма (гарчи болаларда субфебрил ёки нормал ҳарорат мавжуд бўлса ҳам), қуруқ йўтал, томоқ оғриғи, диарея, папулёз ёки везикуляр тошма) [8].

\*КТда ўпканинг ўзгариши [12].

\*Касаллик бошланишида қон клиник таҳлили нормал кўрсаткичлари (айрим ҳолларда лейкопения ва / ёки лимфопения бўлиши мумкин) [13,14].

\*Шунга ўхшаш клиник аломатларни келтириб чиқарадиган бошқа патогенлар аниқланмаганда [14].

Болалардаги Covid-19 вирусли пневмонияси одатда енгил кечиб, вақт ўтиши билан ўпкалар компьютер томографиясида (КТ) характерли ўзгаришлар юз беради [15].

Кўпгина тадқиқотларда ўзига хос бўлмаган ва бошқа ўпка патологиялари билан ўхшашликларга эга бўлган Covid-19 га хос КТ даги ўзгаришлар кузатилди [13,14,15]. Симптомсиз касаллик кечаётган болаларда ўпкалар компьютер томографиясида пневмония аниқланиши мумкин. Атипик симптомлар ва ўзига хос бўлмаган лаборатория таҳлиллари, айниқса, агар ўпкалар КТ сида билинар билинмас ўзгаришлар кузатилса ташхисни мураккаблаштириши мумкин [17].

Барча беморларга кўкрак қафасининг КТ текшируви ўтказилди. 3 ёшгача бўлган болаларда 34,8% изида бир томонлама ўпка зарарланиши, 47% илдиз пневмонияси 18,2% икки томонлама интерстициал пневмония аниқландилди. 7 ёшгача бўлган болаларда ўпка компьютер томографиясида 13% ўпка инфильтрацияси атрофида ареола характерли ўрама кузатилди, 38% беморларда “хира шиша” симптоми ва илдиз пневмонияси кузатилди, 27% - кичик тўрли соя ва интерстициал пневмония ва 22%- кичик тугунлар ва бронхит белгилари кузатилди. Шундай қилиб, Covid-19 касаллигида пневмония билан оғриган болаларда ўпканинг типик КТ кўриниши бу икки томонлама ўпканинг шикастланиши, асосан периферик локализацияга эга бўлган “хира шиша”

симптоми ва кўпинча ўпкада илдиз пневмонияси кузатилиши хос ҳисобланади. Бундай беморларда энг кўп учрайдиган симптомлари тез-тез юзаки нафас олиш, иситма ва изтиробли, аллергияк характерга эга йўтал кузатилди.

Баъзи муаллифларнинг фикрига кўра, бугунги кунда болаларда Covid-19 нинг клиник кўринишида баъзи белгилар тез-тез учрайди. Бу белгилар катталарга караганда болаларда камроқ учрайди. Айрим клиник белгилар асосан катталарда кузатилади, аммо болаларда кузатилмайди, бошқалари, аксинча, болаларда аниқланиб, катталарда аниқланмайди. Сўнгги маълумотларга кўра, болаларда Covid-19 касаллигига хос хусусиятлар:

Кўпинча қуйидаги клиник белгилар кузатилади:

- \*касалликнинг асимптоматик кечиши;
- \*иситма (фақат ярим ҳолларда – 30 %);
- \*изтиробли йўтал (тахминан ҳар иккитада);
- \*томоқ оғриғи / фарингит (40% ҳолларда);
- \*тошмалар;

\*конъюнктивит-кўпинча болаларда учрайди, катталарда учрамайди;

\*“Covid бармоқлари” касалликнинг бошқа аломатлари бўлмаган тақдирда шу белгига эътибор бериш керак.

Болаларда камдан-кам ҳолларда кузатиладиган клиник белгилар:

- \*ринорея;
- \*хуштаксимон нафас;
- \*безовталик / бош оғриғи / миалгия;
- \*яқинда олинган маълумотларга кўра,

болаларда папуловезикуляр тошмалар (сувчечакдаги каби) аниқланган.

Болаларда COVID-19 касаллигини даволашнинг умумий тамойиллари қуйидагилардан иборат: ётоқ режими, озик рациониди етарли миқдордаги калория миқдори бўлиши керак. Организмга етарли даражада суюқлик кириши керак. Касалликни даволашда организмда электролитлар баланси ва гомеостазни бошқариш, ҳаётини функцияларни назорат қилиш ва организмнинг кислород билан тўйинганлик даражасини текшириш, нафас олиш бузилишларини коррекциялаш, агар зарурият бўлса - кислородли терапия, қон ва сийдик кўрсаткичларини назорат қилиш, қондаги газ таҳлили ва ўпканинг такрорий рентгенографияси еки компьютер томографияси ўтказилади.

Антибиотиклар Covid-19 билан боғлиқ бўлган пневмониялар еки иккиламчи инфекциялар учун тавсия этилади. Кўпгина тадқиқотлар кенг спектрли антибиотиклардан фойдаланишни тавсия этишади. Иситмани туширишнинг физик усуллари, ёшга боғлиқ дозаларда парацетамол тавсия этилади. Муколитиклар, экспекторантлар, йўталга қарши

дорилар, шу жумладан турли хил ўсимлик таркибий қисмларига эга бўлган кўплаб патентланган дорилардан, уларнинг самарасизлиги сабабли мунтазам равишда фойдаланиш учун тавсия этилмайди. Муколитик ва экспекторант дориларни (амброксол, асетилцистеин, карбоцистеин) тайинлаш фақат ёпишқоқ, ажратилиши қийин бўлган балғамли йўталда тавсия этилади [15].

Касалликнинг оғир ҳолатларида метилпреднизолонни (1-2 мг / кг / кун) 3-5 кун давомида томир ичига юбориш мумкин, аммо узоқ муддатли фойдаланиш тавсия этилмайди, унинг самарадорлиги кўшимча изланишни талаб қилади.

**Хулоса:** Болаларда COVID-19 катталарга нисбатан енгилроқ ва кўпинча асимптоматик кечиши таъкидланган. Касаллик клиникасида изтиробли, узоқ давом этувчи йўтал, конъюнктивит, енгил диарея, касалликнинг кўп ҳолларда иситмасиз кечиши ҳодир. Компьютер томографиясида ва рентгенологик ўзгаришларда болаларда илдиз пневмонияси аниқланилди. Болаларда Covid-19 касаллигини тўғри кузатиш, касаллик асоратларини эрта аниқлаш, шунингдек, ўз вақтида даволаш ва касаллик асоратларининг олдини олиш муҳим аҳамиятга эга.

#### Адабиётлар:

1. Абатуров А.Е., Агафонова Е.А., Кривуша Е.Л., Никулина А.А. Патогенез COVID-19. *Zdorov'e Rebenka*. 2020;15(2):133-144. doi: 10.22141/2224-0551.15.1.2020.200598
2. Александрович Ю.С., Байбарина Е.Н., Баранов А.А., и др. Ведение детей с заболеванием, вызванным новой коронавирусной инфекцией (SARS-CoV-2). *Педиатрическая фармакология*. 2020; 17 (2): 103–118. doi: 10.15690/pf.v17i2.2096
3. Мелехина Е.В., Горелов А.В., Музыка А.Д. Клинические особенности течения COVID-19 у детей различных возрастных групп. *Обзор литературы к началу апреля 2020 года. Вопросы практической педиатрии*. 2020; 15(2): 7–20. (In Russian). DOI: 10.20953/1817-7646-2020- 2-7-20.
4. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Москва, Департамент здравоохранения г. Москвы, учебно-методическое пособие № 21. 2020; 64 с.
5. Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А. Коронавирусная инфекция у детей (состояние на февраль 2020). *Педиатрическая фармакология*. 2020; 17 (1): 7–11. doi: 10.15690/pf.v17i1.2076
6. Фурман, Е. Г. Коронавирусная инфекция COVID-19 и дети / Е. Г. Фурман // *Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского*. – 2020. – № 3. – С. 245–251.

7. Ярмухамедова М., Ачилова М., Узакова Г. Клиническая характеристика бруцеллеза в самаркандской области //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 3 (89). – С. 120-123.
8. Рустамова Ш.А., Вафокулова Н.Х. Сравнительный анализ проблемы острой кишечной инфекции у детей раннего возраста по годам в Самаркандской области. // Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси,- 2021, - № 5. - С. 148-152.
9. Рустамова Шахло Абдухакимовна, Вафокулова Наргиза Ҳамзаевна «Самарқанд вилоятида хомиладор аёлларда кесарча кесиш амалиёти сабаблари ва янги туғилган чақалоқларда ичак микрофлорасига таъсири» *Biomeditsina va amaliyot jurnali* 7 jild, 3 son. 29-36. Toshkent 2022-у.
10. Rustamova Shakhlo Abduhakimovna, Zhuraev Shavkat Abdulvakhidovich, Isroilova Sohiba Buribaevna «Comparative analysis of the problems of acute intestinal infections in young children in the section of years of the Samarkand region» *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*. ISSN: 2776-0979, Volume 3, Issue 6, Yune., 2022 PP: 1098-1105
11. Ташпулатов Ш. А. и др. Случай из практики. полисиндромные проявления хронического бруцеллёза //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 37 (121). – С. 32-40.
12. Ярмухамедова Н. А., Узакова Г. З. Оптимизация терапии постковидного синдрома при новой коронавирусной инфекции //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 159-167.
13. Ярмухамедова Н. А. и др. Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с хроническими формами бруцеллеза //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58). – С. 56-60.
14. Yarmukhamedova N. A. et al. Functional changes in the cardiovascular system in patients with chronic forms of brucellosis." //Achievements of science and education. – 2020. – №. 4. – С. 58.
15. Ярмухамедова Н., Узакова Г., Раббимова Н. Особенности течения ветряной оспы у взрослых // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 1 (93). – С. 155-157.
16. Taylor S, Lopez P, Weckx L, Borja-Tabora C, Ulloa-Gutierrez R, Lazcano-Ponce E, et al. Respiratory viruses and influenza-like illness: epidemiology and outcomes in children aged 6 months to 10 years in a multi-country population sample. *J Infect*. 2017 Jan;74(1):29-41. DOI: 10.1016/j.jinf.2016.09.003
17. Sobirovna D. N., Zakirovna U. G., Abdusalolovna S. D. Post-covid syndrome in new coronavirus infection //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1106-1112.

#### **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ**

Узакова Г.З.

**Резюме.** Согласно информации в литературе, COVID-19 протекает относительно легко и бессимптомно у детей. В постпандемический период важен анализ и результаты диспансерного наблюдения пациентов для сбора дополнительной информации о течении и лечении детей Covid-19. Важно правильно наблюдать за течением заболевания Covid-19 у детей, своевременно выявлять осложнения заболевания, а также вовремя лечить их и предотвращать осложнения заболевания.

**Ключевые слова:** коронавирусная инфекция, пневмония, иммунитет, дети.

## ВИДОВОЙ СОСТАВ МОСКИТОВ (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE) В ОЧАГАХ КОЖНОГО ЛЕЙШМАНИОЗА В ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ

Усаров Гофур Хусанович<sup>1</sup>, Турицин Владимир Сергеевич<sup>2</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург

## ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ ТЕРИ ЛЕЙШМАНИОЗИ О'ЧОҚЛАРИДА МОСКИТЛАР (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE) ТУР ТАРКИБИ

Усаров Гофур Хусанович<sup>1</sup>, Турицин Владимир Сергеевич<sup>2</sup>

1 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;

2 - Санкт – Петербург давлат аграр университети, Россия Федерацияси, Санкт – Петербург ш.

## SPECIES COMPOSITION OF SAND FLY (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE) IN FOCI OF SKIN LEISHMANIASIS IN JIZZAKH REGION

Usarov Gofur Husanovich, Turitsin Vladimir Sergeevich

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - St. Petersburg State Agrarian University, Russian Federation, St. Petersburg

e-mail: [usarov.gafur@mail.ru](mailto:usarov.gafur@mail.ru), [turicin\\_spb@mail.ru](mailto:turicin_spb@mail.ru)

**Резюме.** Жиззах шаҳри ва унга туташ ҳудудлардаги хўжаликларда антропоноз тери лейшманиози ўчоқларида чивинларнинг тур таркиби ўрганилди. Москитларни тутиш A4 форматдаги ёпишқоқ қозоғлар ёрдамида амалга оширилди. Ўрганилган ҳудудда беш турдаги жами 369 та чивин(москит) тўпланди. Антропонотик тери лейшманиозининг ташувчиси *Phlebotomus sergenti* (57-70%) барча ҳудудларда доминант тур эканлиги аниқланди. *Ph. papatasi* (8-25%)ни ташкил қилди. Бошқа турлар сони жуда кам эди: *Ph. alexandri* - 5 дан 13% гача, *Ph. (Adlerius) longiductus* - 10% ва *Sergentomyia grekovi* - 2-5% гача эди. Барча ҳолатларда эркаклар сони урғочиларга қараганда юқори бўлиб, турли турларда 66-73% ни ташкил этди. Висцерал лейшманиознинг потенциал ташувчиси - *Ph. longiductus* фақат Жиззах ва Шараф-Рашидов вилоятида аниқланди. *S. Grekovi* тури инсон учун эпидемиологик аҳамиятга эга эмас тур ҳисобланади. *Ph. Sergenti* турар-жой хоналарида ҳам, хўжалик биноларида ҳам бир хил даражада кенг тарқалган, бошқа турлар эса кўпроқ мол хона ва айвонларда кенг тарқалганлиги тадқиқот давомида аниқланди.

**Калит сўзлар:** москитлар, лейшманиоз.

**Abstract.** The species composition of sand fly from foci of anthroponotic cutaneous leishmaniasis in households in the city of Jizzakh and adjacent areas was studied. The collection was carried out using sticky sheets of paper. A total of 369 individuals of five species were collected. It was established that the carrier of anthroponotic cutaneous leishmaniasis *Phlebotomus sergenti* (57-70%) was the dominant species in all areas. Less common *Ph. papatasi* (8-25%). Other types of soap are few in number: *Ph. alexandri* - from 5 to 13%, *Ph. (Adlerius) longiductus* - 10%, and *Sergentomyia grekovi* - 2-5%. In all cases, the number of males was higher than that of females and amounted to 66-73% in different species. Potential carrier of visceral leishmaniasis - *Ph. longiductus* was found only in Jizzakh and Sharaf-Rashidov region. *S. Grekovi* has no epidemiological significance. Type *Ph. Sergenti* was equally common both in residential and utility rooms, other species were more common in stables and sheds, where the development of preimaginal stages occurs.

**Key words:** mosquitoes, leishmaniasis.

**Введение.** В Узбекистане лейшманиозы являются краевой патологией. На территории Республики распространены три нозоформы этих протозоозов - зоонозный кожный, антропонозный кожный и средиземноморско-среднеазиатский висцеральный (детский). Ежегодно регистрируются сотни случаев и число их не имеет тенденции к снижению [1]. Джизак – областной центр одноименной области, которая находится у северного предгорья хребта Нуратау, в южной части Мирзачульской степи. Население города с ближайшими окрестностями около 200000 человек. В городе и области ежегодно отмечается до нескольких десятков случаев кожного лейшма-

ниоза, который по сумме клинических и эпидемиологических данных относится к городскому (антропонозному, позднотропическому) типу [3,5].

Заболеемость лейшманиозами носит очаговый характер, чему способствует прежде всего, видовой состав и численность москитов, которые служат специфическими переносчиками возбудителей лейшманиозов, а также наличие больных людей и резервуарных хозяев возбудителей. Не последнюю роль в динамике численности москитов играет антропогенное воздействие на окружающую среду. При этом формируются оптимальные условия для устойчивого существования

популяций переносчиков даже на территории города [6]. Изучение состояния популяций этих двукрылых в Джизакской области не проводилась несколько десятилетий. В этой связи **основная цель** данного исследования – изучение видового состава и установление относительной численности moskitov в очагах антропонозного кожного лейшманиоза на территории г. Джизака и прилегающих районов. Эти данные будут полезны прежде всего разработке мер эффективного контроля moskitov в местах их обитания.

**Материалы и методы.** Сбор moskitov проводили летом 2022 года г. Джизак, а также в административных центрах Зафарабадского, Шараф-Рашидовского и Зарбдорского районов Джизакской области. Местами исследований были домовладения, у жильцов которых регистрировались случаи заражения антропонозным кожным лейшманиозом. Было обследовано 12 домовладений. Отлов moskitov осуществлялось с помощью листов бумаги-кальки размером 20×30 см (A4), которые покрывали с обеих сторон касторовым маслом [4]. Для обследования выбирали наиболее вероятные места выплода moskitov: помещения для содержания животных (хлев, птичник), сарай (в том числе хранилища кизяка), туалеты и т.п., а также в жилых помещениях. Всего использовали 120 таких листов. Липкие листы размещали на высоте до 150 см в вечернее время. Сбор насекомых проводили на следующее утро. Прилипших к бумаге moskitov препаровальной иглой переносили в пробирку Эппендорфа с 96% этанолом, где

они отмывались от масла и сохранялись для дальнейшей обработки. Весь собранный материал тщательно этикетировали. В дальнейшем готовили постоянные микропрепараты; в качестве фиксирующей среды использовали гуммиарабиковую смесь Фора-Берлезе. Определение видовой принадлежности самцов проводили по морфологическим признакам совокупительного аппарата (теминалиям), а самок – по особенностям строения глотки. При этом были использованы соответствующие определительные таблицы [2].

**Результаты.** Было отловлено 369 moskitov пяти видов, относящихся к родам *Phlebotomus* и *Sergentomyia*. Результаты обработки собранного материала представлены в таблице 1.

Из данных таблицы 1 следует, что число собранных moskitov во всех локациях было приблизительно равным – 83-106 экземпляров в каждом районе. В домовладениях всех районов доминирующим видом являлся *Phlebotomus sergenti* (Parrot, 1917). Из общего числа на него приходилось 254 экз. (около 70%; в каждом районе – от 57 до 80%). Moskitov, относящихся к виду *Ph. papatasi* (Scopoli 1786), было отловлено 62 экз. (около 17%, в каждом районе 8-25%). На долю *Ph. alexandri* (Sinton, 1928) пришлось 7% moskitov (от 5 до 13% в разных районах). Вид *Ph. (Adlerius) longiductus* (Parrot, 1928) встречался значительно реже. Его отметили в сборах из г. Джизак (10 экз., 11%) и Шараф-Рашидовского района (11 экз., 10%).

**Таблица 1.** Видовой состав moskitov, собранных в Джизакской области

Вид moskitov	Число moskitov, экз. (%)				Всего	
	Джизак	Зафарабадский район	Шараф-Рашидовский район	Зарбдорский район	Экз.	%
<i>Ph. papatasi</i>	24 (25)	11 (12,1)	8 (7,5)	19 (23)	62	16,8
<i>Ph. sergenti</i>	51 (57)	74 (81)	80 (75,5)	49 (59)	254	68,83
<i>Ph. alexandri</i>	4 (5)	6 (7)	5 (5)	11 (13)	26	7,04
<i>Ph. longiductus</i>	10 (11)	0	11 (10,4)	0	21	5,7
<i>S. grecovi</i>	0 (0)	0	2 (2)	4 (5)	6	1,63
Всего, экз	89 (100)	91 (100)	106 (100)	83 (100)	369	100
Всего, %	24,12	24,66	28,73	22,49		

**Таблица 2.** Половая принадлежность moskitov, собранных в Джизакской области

Вид moskitov	Всего собрано, экз.	Из них			
		Самцов		Самок	
		Экз.	%	Экз.	%
<i>Ph. papatasi</i>	62	41	66	21	34
<i>Ph. sergenti</i>	254	173	68	81	32
<i>Ph. alexandri</i>	26	19	73	7	27
<i>Ph. longiduktus</i>	21	15	71	6	29
<i>S. grecovi</i>	6	6	100	0	0
Всего, экз	369	254	69	115	31

**Таблица 3.** Численность москитов, отловленных в различных участках домовладений

Вид москитов	Число москитов, экз. (%)					Всего
	Жилое помещение	Хлев	Курятник	Сарай	Туалет	
<i>Ph. papatasi</i>	8 (13)	14 (22,6)	12 (19,4)	19 (30,6)	9 (14,4)	62 (100)
<i>Ph. sergenti</i>	54 (21,3)	49 (19,3)	33 (13)	77 (30,3)	41 (16,1)	254 (100)
<i>Ph. alexandri</i>	0	4 (15,4)	12 (46,2)	10 (38,4)	0	26 (100)
<i>Ph. longiductus</i>	0	11 (52,4)	0	8 (38,1)	2 (9,5)	21 (100)
<i>S. grekovi</i>	0	4 (66,7)	0	2 (33,3)	0	6 (100)
Всего, экз.	62	82	57	116	52	369
Всего, %	16,8	22,2	15,4	31,4	14,2	100

Суммарно на этот вид пришлось менее 6%. Вид *Sergentomyia grekovi* (Khodukin, 1929) был самым малочисленным. На него пришлось менее 2% в сборах. Двух самцов этого вида (2%) обнаружили в сборах из одного домовладения Шараф-Рашидовского района и 4 самцов (5%) – в двух домовладениях Зарбдорского района.

Анализ половой принадлежности собранных москитов показал, что во всех случаях преобладали самцы, которых в общем было около 70%. У разных видов этот показатель составил от 66 до 73% (табл. 2). Вероятно, это объясняется большей подвижностью самцов.

Домовладения, в которых производили отлов москитов, характеризуются традиционным для Узбекистана устройством. Жилой дом, помещения для содержания крупного и мелкого рогатого скота, птичник (в виде отдельной постройки или небольшого загона), сарай для хранения топлива (кизьяк, дрова), небольшие хозяйственные постройки ограничивают дворовую территорию, где произрастают несколько деревьев, а также огородные и декоративные культуры. Растения периодически обильно поливаются. В дальнем углу обычно располагается туалет. Во дворе часто присутствуют кошки и собаки. Обилие органики, повышенная влажность и наличие тенистых мест создают оптимальные условия для развития преимагинальных стадий москитов. Имаго свободно перемещаются по различным помещениям, питаются по вечерам и ночам как на людях, так и на животных. Попаданию в жилые помещения способствует положительный фототаксис имаго. Электрическая лампочка над входной дверью привлекает самок и самцов кровососущих насекомых, которые затем могут попасть внутрь дома. Сетки, висящие за входной дверью, оказываются недостаточно эффективными.

Число отловленных москитов оказалось неравномерным в различных местах домовладений (табл. 3).

Из таблицы 2 следует, что около половины москитов отлавливается в помещениях для содержания животных и хранения кизьяка (суммарно 53,6%). Вид *Ph. Sergenti*, присутствовал во всех обследованных местах, при этом 21,3% всех особей *этого* вида было отловлено в жилых помеще-

ниях, преимущественно на кухнях, где часто открыты окна. Москиты *Ph. Papatasi* также встречались во всех строениях, однако в домах поймано лишь 13% особей.

Обращает на себя внимание, что в популяциях москитов в домовладениях преобладает *Ph. Sergenti*, который служит основным переносчиком *Leishmania tropica* - возбудителя антропонозного кожного лейшманиоза [3,5]. Большое число случаев этого заболевания ежегодно регистрируется на территории Джизака и области. Поражения кожи при этой форме заболевания нередко локализируются на лице, при этом пациенты часто не закрывают лейшманиомы повязкой, что облегчает заражение москитов при питании кровью около язвы. Передача возбудителя осуществляется москитами от больного человека к здоровому. Нужно отметить, что в подавляющем большинстве случаев лечение при кожных лейшманиозах не назначается.

На сегодняшний день в районах исследования не отмечено случаев заражения детей средиземноморско-среднеазиатским (детским) висцеральным лейшманиозом. Однако наличие вида *Ph. Longiductus* – основного переносчика возбудителя этой болезни делает возможным циркуляцию *Leishmania infantum* в первую очередь среди резервуарных хозяев - собак. В качестве переносчика висцерального лейшманиоза в литературе указывается также *Ph. Alexandri* [3].

Москиты *Ph. Papatasi* занимают второе место по численности в домовладениях Джизака и окрестностей. Этот вид служит основным переносчиком возбудителей зоонозного кожного лейшманиоза (*L. major*), резервуаром которого служат колониальные грызуны, в основном – большие песчанки [3,5,6]. Однако эти млекопитающие в исследуемых районах отсутствуют, как и случаи местного зоонозного кожного лейшманиоза.

Москиты *S. grekovi* на человека практически не нападают, и кормятся часто на различных рептилиях, распространяя среди них кинетопластид рода *Sauroleishmania*, непатогенных для теплокровных животных.

Самки москитов являются компонентом гнуса. При питании даже незараженных лейшма-

ниями москитов на коже у людей часто появляются зудящие и долго не проходящие папулы.

Мерами профилактики распространения лейшманиозов среди населения могут служить обработки территории домовладений инсектицидами; недопущение проникновения москитов в жилые помещения (засетчивание окон и дверей); выявление заболевших и настоятельные рекомендации закрывать лейшманиомы повязками; постоянная санитарно-просветительная работа. Однако в подавляющем большинстве случаев все меры ограничиваются инсектицидными обработками конкретных домовладений после выявления случая лейшманиоза.

**Выводы.** Таким образом установлено, что в очагах антропонозного кожного лейшманиоза Джизака и окрестных районов встречаются 5 видов москитов, из которых доминирующими являются *Ph. Sergenti*, численность которого составила почти 70%. Доля вида *Ph. Papatasi* составила около 17%, *Ph. Alexandri* -7%. Указанные виды встречались во всех районах исследования. Вид *Ph. Longiductus* встречался только на территории г Джизака и Шароф-Рашидовского района, где их доля составила около 10% отловленных в этих местах москитов. Местами выплода двукрылых служат преимущественно помещения для скота и сараи. Меры по профилактике лейшманиозов реализуются населением в очень малом объеме.

#### Литература:

1. Ахмедова М.Д., Ачилова О.Д., Усаров Г.Х., Исраилова С. Б. Современная эпидемиологическая ситуация по кожным лейшманиозам в Узбекистане. Механизмы розвитку науково-технічного потенціалу: тези доп. I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 11-12 листопада - – ФОП Мареніченко В.В.–Дніпро, Україна, 2021. –237 с.
2. Званцов А. Б. Определитель москитов (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) Центральной Азии. - ВОЗ. Европейское региональное бюро: Копенгаген. – 2019. – 56 с.

3. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / под ред. Сергиева В.П., Лобзина Ю.В., Козлова С.С. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2016. — 640 с.

4. Практическая паразитология / Под ред. проф. Д.В. Виноградова-Волжинского. – Л. – «Медицина». Ленингр. отд-ние - 1977. - 303 с

5. Саттарова Х.Г., Усаров Г.Х., Турицин В.С., Келдиёров Ш.Х. Ўзбекистоннинг тери лейшманиёзи ўчокларида москитлар (Diptera: Phlebotomina) фаунаси ва унинг эпидемиологик аҳамияти. Вестник Хорезмской академии Маъмуна. – 2022 – 91 - 7/1, - 106 бет.

6. Usarov G.H., Nazarov M.E., Sattarova H.G. The fauna of mosquitoes (Diptera: Phlebotomina) and its epidemiological importance in the skin leishmaniasis of Uzbekistan. Web of Scientist: International Scientific Research Journal.3/4. – 2022. – P.1123-1128.

### **ВИДОВОЙ СОСТАВ МОСКИТОВ (DIPTERA: PHLEBOTOMINAE) В ОЧАГАХ КОЖНОГО ЛЕЙШМАНИОЗА В ДЖИЗАКСКОЙ ОБЛАСТИ**

Усаров Г.Х., Турицин В.С.

**Резюме.** Изучен видовой состав москитов из очагов антропонозного кожного лейшманиоза домовладениях на территории г. Джизака и прилегающих районов. Сбор осуществлялся с помощью липких листов бумаги. Всего собрано 369 особей пяти видов. Установлено, что всех районах доминирующим видом являлся переносчик антропонозного кожного лейшманиоза *Phlebotomus sergenti* (57-70%). Реже встречался *Ph. papatasi* (8-25%). Остальные виды были малочисленны: *Ph. alexandri* - от 5 до 13%, *Ph. (Adlerius) longiductus* - 10%, и *Sergentomyia grekovi* – 2-5%. Во всех случаях численность самцов была выше, чем у самок и составляла 66-73% у разных видов. Потенциальный переносчик висцерального лейшманиоза - *Ph. longiductus* встречался только в Джизаке и Шароф-Рашидовском районе. *S. Grekovi* не имеет эпидемиологического значения. Вид *Ph. Sergenti* одинаково часто встречался как в жилых, так и в хозяйственных помещениях, другие виды чаще встречались в хлевах и сараях, где и происходит развитие преимагинальных стадий.

**Ключевые слова:** москиты, лейшманиоз.

## САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ БЎЙИЧА ЛЕЙШМАНИЁЗ ЎЧОҚЛАРИ ҲИСОБЛАНГАН ҲУДУДЛАРДА МОСКИТЛАР ТУР ТАРКИБИ

Усаров Гофур Хусанович<sup>1</sup>, Турицин Владимир Сергеевич<sup>2</sup>, Халиков Кахор Мирзаевич<sup>1</sup>, Саттарова Хулкар Гайратовна<sup>1</sup>

1 - Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург

## ВИДОВОЙ СОСТАВ КОМАРОВ В РАЙОНАХ ОЧАГОВ ЛЕЙШМАНИОЗА В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Усаров Гофур Хусанович<sup>1</sup>, Турицин Владимир Сергеевич<sup>2</sup>, Халиков Кахор Мирзаевич<sup>1</sup>, Саттарова Хулкар Гайратовна<sup>1</sup>

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 – Санкт – Петербург давлат аграр университети, Россия Федерацияси, Санкт – Петербург ш.

## SPECIES COMPOSITION OF MOSQUITOES IN THE AREAS WITH LEISHMANIOSIS FOCUSES IN SAMARKAND REGION

Usarov Gofur Khusanovich<sup>1</sup>, Turitsin Vladimir Sergeevich<sup>2</sup>, Khalikov Kakhor Mirzaevich<sup>1</sup>, Sattarova Hulkar Gairatovna<sup>1</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - St. Petersburg State Agrarian University, Russian Federation, St. Petersburg

e-mail: [usarov.gafur@mail.ru](mailto:usarov.gafur@mail.ru), [turicin\\_spb@mail.ru](mailto:turicin_spb@mail.ru)

**Резюме.** Самарқанд вилоятида тадқиқот ҳудудида энг кўп тур *Phlebotomus sergenti* (Parrot, 1917) бўлиб, уларнинг сони 195 та . (63,3%). Шунингдек, миқдор жиҳатдан кейинги ўринни *Ph. (Adlerius) longiductus* (Parrot, 1928) эгаллади, унинг улуши 16,9% (52 та намуна)ни, *Ph. papatasi* (Scopoli 1786) кам яни унинг умумий қўрсаткичи 8,7% (27 намуна)ни ташкил қилди. *Ph. alexandri* (Sinton, 1928) 23 та намуна (7,5%) ва *Sergentomyia grekovi* (Khodukin, 1929) энг кам сонли 11 та намуна (3,6%) тутилди. Шуниси эътиборга лойиқки, ургочи москитлар сони эркакларига қараганда сезиларли даражада кам 229 (74,4%) ва 79 (25,6%) эканлиги аниқланди.

**Калит сўзлар:** москитлар, лейшманиоз.

**Abstract.** In the Samarkand region, the most numerous species in the study area was *Phlebotomus sergenti* (Parrot, 1917), the number of which was 195 specimens. (63.3%). Also numerous were *Ph. (Adlerius) longiductus* (Parrot, 1928), whose share in the catches was 16.9% (52 specimens). Type *Ph. papatasi* (Scopoli 1786) was much rarer, its abundance in the total mass was 8.7% (27 specimens). Mosquitoes *Ph. alexandri* (Sinton, 1928) were much rarer, 23 specimens (7.5%) were caught. *Sergentomyia grekovi* (Khodukin, 1929) was the least numerous, 11 specimens. (3.6%). It is noteworthy that in all cases the number of male carriers significantly exceeded the number of females - 229 (74.4%) and 79 (25.6%), respectively.

**Key words:** mosquitoes, leishmaniasis.

**Дозарблиги.** Ўзбекистонда бугунги кунда лейшманиоз касаллиги соғлиқни сақлаш тизимининг асосий муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Республикамизнинг турли вилоятларидан келган беморларда лейшманиознинг уч тури - зоонозли, антропонозли тери яраси ва Ўрта Ер денгиз ва Марказий Осиё вилоятлари (ички болалар лейшманиози) қайд этилган. Ушбу ташувчилар ёрдамида юқадиган касалликларнинг тарқалиш ҳудуди ва уларнинг юқиши бир қанча омилларга боғлиқ бўлиб, уларнинг асосийлари ҳудуднинг иқлимий ва географик хусусиятлари, москитларнинг (ташувчиларнинг) сони ва тур таркиби, лейшмания сақловчи резервуарларининг мавжудлигидир. Лейшманиоз билан касалланиш асосан ўчоқ ҳисобланган ҳудудларга ҳосдир.

Самарқанд вилоятининг Ургут тумани антропонозли тери яраси ва виссерал (ички) лейшманиоз учун эндемик ҳисобланади. Москитлар фаунасини ўрганиш касаллик тарқалишни, лейшманиозга қарши курашиш ва олдини олиш чораларини ишлаб чиқишда жуда муҳим бўғин ҳисобланади.

**Материаллар ва усуллар.** Москитларни тутиш 2022-йил июн ойи о'рталарида Ургут тумани ва унинг атрофидаги тоғли ҳудудларда амалга оширилди. Тадқиқот объектлари бўлиб, антропоноз ёки виссерал лейшманиёз билан касалланган бемор бор 10 та хонадонлар олинди ва о'рганилди. Шу билан бирга, уй ҳайвонлари, айниқса, итлар борлиги ва сони, шунингдек, хонадонларнинг санитария ҳолати ҳисобга олинди. Москитларни йиғиш учун "липучка" деб номланган - ҳар икки томонида кастор ёғи билан

ёғланган А4 ўлчамдаги қоғоздан фойдаланилди. Ушбу ёпишқоқ қоғозлар турар-жой бинолари, хўжалик бинолари, чорва ва паррандалар учун мўлжалланган хужраларга 20-150 см баландликда ўрнатилди. Ҳаммаси бўлиб 100 та варақ куёш ботишидан 1 соат олдин кечкурун ўрнатилди. Москитларни йиғиш эртаси куни эрталаб амалга оширилди. Қоғозга ёпишган эркаклар ва урғочилар москитлар энтомологик игна билан олиниб, 96% этанол билан тулдирилган (эрпендорф) идишларга солинди ва махсус белгилар ёпиштирилди. Чивинларни аниқлаш учун Гуми-арабика ва Foga-Berlize [1] аралашмаси ёрдамида доимий микропрепаратлар тайёрланиб тиниклашиши учун 3-4 кун кутилди. Препаратлар тиниклашгандан сўнг, эркак турларини аниқлаш терминалиялари (копулятсия аппарати) морфологик хусусиятларига кўра, урғочиларни эса асосан, фаренкс тузилишига кўра тегишли идентификация жадваллари [2] асосида амалга оширилди.

**Натижалар.** *Phlebotomus* ва *Sergentomyia* авлодига мансуб беш турдаги 308 москитлар тутилди. Йиғилган материалар натижалари куйидаги 1-жадвалда келтирилган.

Жадвалдаги маълумотлардан кўришиб турибдики, ўрганилаётган ҳудуддаги энг кўп тур *Phlebotomus sergenti* (Parrot, 1917) бўлиб, уларнинг сони 195 та (63,3%). Шунингдек, микдор жиҳатдан кейинги ўринни *Ph. (Adlerius) longiductus* (Parrot, 1928) эгаллади, унинг улуши 16,9% (52 та намуна)ни ташкил қилди. *Ph. papatasi* (Scopoli 1786) кам яъни унинг умумий кўрсаткичи 8,7% (27 намуна)ни. *Ph. alexandri* (Sinton, 1928) эса жуда кам учради, 23 та намуна (7,5%)

тутилди. *Sergentomyia grekovi* (Ходукин, 1929) энг кам сонли, 11 та намуна (3,6%)ни ташкил қилди. Шуниси эътиборга лойиқки, урғочи москитлар сони эркакларига караганда сезиларли даражада кам 229 (74,4%) ва 79 (25,6%) эди.

Хондонлар турли жойларида тутилган москитлар сони турлич бўлиб чиқди (2-жадвал).

Жадвалдан кўришиб турибдики, энг кўп москитлар омборхоналар ва молхоналардан тутилди (жами 62%), турар-жой биноларида эса уларнинг сони нисбатан кам (8,6%).

Шундай қилиб, москитларнинг барқарор популяциялари доимий равишда уй ҳудудида мавжуд. Бунга сабаб уй-жой ёнида ҳайвонлар учун молхоналар, товуқ катаклар, хожатхоналар ва гўнг сақлаш жойлари мавжуд бўлганлигидир. Ҳовли ҳудудида кўпинча доимий суғориладиган дарахтлар ва боғ экинлари ўсади. Ушбу биотопларда икки қанотлиларнинг ривожлантириш босқичларини тўлиқ ўташ учун оптимал шароитлар шаклланган.

Метаморфоз яъни ривожланиш босқичларини ўтагандан сўнг, москитлар уй ховлиси бўйлаб эркин тарқалади, шу жумладан яшаш жойларига киради.

Шуниси эътиборга лойиқки, москитлар популяциясида тиббий аҳамиятга эга бўлган ва лейшманиоз кўзгатувчиларининг ташувчиси ҳисобланган турлар устунлик қилади. *Ph. sergenti* *Leishmania tropica* (антропонотик тери лейшманиозининг кўзгатувчиси) асосий ташувчиси бўлиб хизмат қилади ва *Ph. longiductus* *L. infantum* (Ўрта ер денгизи ва Марказий Осиё виссерал лейшманиозининг кўзгатувчиси) асосий ташувчиси сифатида тавсифланади.

**Жадвал 1.** Самарқанд вилояти Ургут туманидан тутилган москитлар тур таркиби

Москит тури	Эркак	Урғочи	Жами	
			Сони	%
<i>Ph. papatasi</i>	19	8	27	8,7
<i>Ph. sergenti</i>	148	47	195	63,3
<i>Ph. longiductus</i>	36	16	52	16,9
<i>Ph. alexandri</i>	18	5	23	7,5
<i>S. grekovi</i>	8	3	11	3,6
Жами:	229	79	308	100

**Жадвал 2.** Хондонлар турли жойларида тутилган москитлар сони

Москитлар тури	Москитлар сони					Жами
	Турар жой	Омбор хона	Товуқ хона	Мол хона	Хожат хона	
<i>Ph. papatasi</i>	3	10	4	7	5	27
<i>Ph. Sergenti</i>	17	64	37	49	28	195
<i>Ph. Longiductus</i>	6	21	0	23	2	52
<i>Ph. alexandri</i>	1	5	9	7	1	23
<i>S. grekovi</i>	0	2	6	3	0	11
Жами, сони.	27	102	56	89	36	308
Жами, %	8,6	33,1	18,1	28,7	11,5	100

Шунингдек тадқиқот ҳудудида Ph. alexandri, виссерал лейшманиоз кўзгатувчисини ташиши мумкин бўлган тур ҳам учради.[3]. Бу икки касаллик Ургут вилоятида ҳар йили қайд этилади. Антропонотик тери лейшманиозиди терининг шикастланиши кўпинча юзда жойлашган бўлиб, беморлар кўпинча ярани бинт билан ёпмайди, бу эса москитларнинг яра атрофидаги қон билан озикланиши зарарланишни осонлаштиради. Касаллик кўзгатувчиси москитлар орқали касал одамдан соғлом одамга ўтади. Шунинг таъкидлаш керакки, аксарият ҳолларда тери лейшманиози даволанмайди. Виссерал (болалар) лейшманиози типик зооноз бўлиб, унинг сақловчиси бўлиб асосан уй итлари хизмат қилади. Итлар кўпинча касалликни симптомсиз ўтказиши ва бутун умри довомида сақловчи бўлиб қолади. Бу эса Виссерал лейшманиоз ўчоқларида итлар орасида лейшманиоз тарқалишини иммунологик назорат қилишда қийинчиликлар туғдиради [4]. Касаллик асосан 1-5 ёшли болалар учун жиддий хавф туғдиради, улар этарли даволанмаса кўпинча ҳалокатли оқибатларга олиб келади. Катта ёшдаги беморларда виссерал лейшманиоз кўринмас, асимптоматик шаклда ўтади [3]. Аҳоли итларни одатда ҳовлида боқиб, улар доимо москитлар хужумига учрайди ва Л. инфантумни узок вақт довомида айланиб юришига сабаб болади. О'рганилаётган ҳудудда дайди итлар, шунингдек, ёввойи тулки (чия бўри, шоқоллар) ҳам мавжуд бўлиб улар ҳам лейшманиоз сақловчилари бўлиб хизмат қилади. Инфекцияланмаган москитлар одамларнинг терисида кўпинча кичима ва узок муддатли шишларни пайдо қилиши мумкин.

**Хулоса.** Аҳоли ўртасида лейшманиознинг тарқалишининг олдини олиш учун турар-жой ва хўжалик хоналари, молхоналар, товуккатаклар, инсектитсидлар билан дорилаб турилиши керак. Бундан ташқари кундалик маданиятни сақлаш, москитлар хужумларидан ҳимояланиш, яраларни мотолар билан боғлаш бўйича тавсия бериш; қаровсиз итлар сонини тартибга солиш ва ҳайвонлар орасида виссерал лейшманиоз билан касалланишнинг тарқалишини назорат қилиш орқали амалга ошириш мумкин. Бироқ, аксарият ҳолларда, лейшманиоз касаллиги аниқлангандан сўнг, маълум уй хўжалиқларини инсектитсид билан дорилаш билан чекланади. Итларни чивин хужумидан ҳимоя қилишнинг ягона йўли ҳашаротларга қарши воситалардан фойдаланиш бўлса-да, Ўзбекистонда улар қишлоқ жойларида ҳеч қачон қўлланилмайди. S. grekovi урғочилари одамларга деярли хужум қилмайди ва асосан турли судралиб юривчилар қони билан озикланади, улар ўртасида иссиқ қонли ҳайвонлар учун патоген бўлмаган Сауролейшманиа кинетопластидлари тарқалади.

Шундай қилиб, Ургут туманидаги лейшманиоз ўчоқларида москитларнинг 5 тури тарқалганлиги аниқланди, улардан Ph. sergenti ва Ph. longiductus, бу протозоал касалликларнинг патогенларини ташувчиси бўлиб хизмат қилади.

#### Адабиётлар:

1. Ахмедова М.Д., Ачилова О.Д., Усаров Г.Х., Исраилова С. Б. Современная эпидемиологическая ситуация по кожным лейшманиозам в Узбекистане. Механизми розвитку науково-технічного потенціалу: тези доп. I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 11-12 листопада - – ФООП Мареніченко В.В.–Дніпро, Україна, 2021. –237 с.
2. Званцов А. Б. Определитель москитов (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) Центральной Азии. - ВОЗ. Европейское региональное бюро: Копенгаген. – 2019. – 56 с.
3. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / под ред. Сергиева В.П., Лобзина Ю.В., Козлова С.С. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2016. — 640 с.
4. Практическая паразитология / Под ред. проф. Д.В. Виноградова-Волжинского. – Л. – «Медицина». Ленингр. отд-ние - 1977. - 303 с
5. Саттарова Х.Г., Усаров Г.Х., Турицин В.С., Келдиёров Ш.Х. Ўзбекистоннинг тери лейшманиёзи ўчоқларида москитлар (Diptera: Phlebotomina) фаунаси ва унинг эпидемиологик аҳамияти. Вестник Хорезмской академии Маъмуна. – 2022 – 91 - 7/1, - 106 бет.
6. Usarov G.H., Nazarov M.E., Sattarova H.G. The fauna of mosquitoes (Diptera: Phlebotomina) and its epidemiological importance in the skin leishmaniosis of Uzbekistan. Web of Scientist: International Scientific Research Journal.3/4. – 2022. – P.1123-1128.

#### ВИДОВОЙ СОСТАВ КОМАРОВ В РАЙОНАХ ОЧАГОВ ЛЕЙШМАНИОЗА В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Усаров Г.Х., Турицин В.С., Халиков К.М., Саттарова Х.Г.

**Резюме.** Изучен видовой состав москитов из очагов антропоно Самаркандской области наиболее многочисленным видом в районе исследования являлся *Phlebotomus sergenti* (Parrot, 1917), число которых составило 195 экз. (63,3%). Также многочисленными были *Ph. (Adlerius) longiductus* (Parrot, 1928), доля которых в уловах составила 16,9% (52 экз.). Вид *Ph. paratasi* (Scopoli 1786) встречался гораздо реже, его численность в общей массе составила 8,7% (27 экз.). Москиты *Ph. alexandri* (Sinton, 1928) встречались гораздо реже, было поймано 23 экз. (7,5%). Вид *Sergentomyia grekovi* (Khodukin, 1929) был самым малочисленным – 11 экз. (3,6%). Обращает на себя внимание, что во всех случаях численность самцов переносчиков значительно превышала численность самок – 229 (74,4%) и 79 (25,6%) соответственно.

**Ключевые слова:** москиты, лейшманиоз.

УДК: 595.771.

## ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОЙ СОСТАВ МОСКИТОВ – ПЕРЕНОСЧИКОВ ЛЕЙШМАНИОЗОВ В УЗБЕКИСТАНЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 50 ЛЕТ

Усаров Г.Х., Халиков К.М., Саттарова Х.Г.

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЎЗБЕКИСТОНДА СЎНГИ 50 ЙИЛДА ЛЕЙШМАНИОЗЛАР ТАРҚАТУВЧИЛАРИ-МОСКИТЛАРНИНГ ТУР ТАРКИБИНИ ЎЗГАРИШИ

Усаров Г.Х., Халиков К.М., Саттарова Х.Г.

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## CHANGES IN THE SPECIES COMPOSITION OF MOSQUITOES - VEHICLES OF LEISHMANIASIS IN UZBEKISTAN OVER THE LAST 50 YEAR

Usarov G.Kh., Khalikov K.M., Sattarova H.G.

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [usarov.gafur@mail.ru](mailto:usarov.gafur@mail.ru)

---

**Резюме.** Ўзбекистоннинг айрим вилоятлари тери лейшманиози бўйича эндемик ҳудуд ҳисобланади. АТЛ ва ЗТЛ ўчоқлари ҳисобланган ҳудудларда москитлар популяциясининг ҳозирги ҳолатини аниқлаш учун Жиззах, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларида тадқиқотлар ўтказилди. Тадқиқот ўтказилган лейшманиоз ўчоқларида 2 уруғга мансуб 7 тур москитлар: *Phlebotomus* (6 тур) ва *Sergentomyia* 1 тури аниқланди.

**Калит сўзлар:** лейшманиоз, АТЛ, ЗТЛ, эндемик ўчоқлар, чивин, Фора суюқлиги, *Phlebotomus*, *Sergentomyia*.

**Abstract.** Some regions of Uzbekistan are endemic for cutaneous leishmaniasis. Research was carried out in Jizzakh, Kashkadarya and Surkhandarya regions to determine the current state of the mosquito population in areas where outbreaks of ACL and ZCL are considered. In the studied foci of leishmaniasis, 7 species of mosquitoes belonging to 2 genera were identified: *Phlebotomus* (6 species) and *Sergentomyia* 1 species.

**Keywords:** leishmaniasis, ATL, ZTL, endemic foci, mosquito, Fora fluid, *Phlebotomus*, *Sergentomyia*.

---

Лейшманийозы (лат. Leishmaniasis) – группа паразитарных природноочаговых, в основном зоонозных, трансмиссивных заболеваний, распространенных в тропических и субтропических странах; вызывается паразитирующими простейшими рода *Leishmania*, которые передаются человеку через укусы москитов.

В последние годы заболеваемость кожным и висцеральным лейшманиозом в Узбекистане не имеет тенденции к снижению. В связи с осложнением ситуации по лейшманиозам и изменение климата, актуальным является изучение время вылета, фаунистического состояния видового состава и мониторинга численности москитов - переносчиков этих заболеваний в населенных пунктах Узбекистана.

**Материалы и методы.** Отлов москитов проводили в 2022 гг. Всего за период наблюдений на липких листах было отловлено 1038 экз. с помощью листов бумаги (А4), покрытых касторовым маслом. Ловушки устанавливали в жилых, хозяйственных помещениях за 1 час до захода солнца. Прилипших к бумаге самцов и самок снимали препаровальной иглой, переносили в пробирку Эппендорфа с 96% этанолом и снабжали этикеткой. Для определения москитов готовили постоянные микропрепараты, используя просветляющую гуммиарабиковую смесь Фора-

Берлизе [1]. Видовую идентификацию самцов проводили после просветления объектов по морфологическим особенностям терминалий (совокупительного аппарата), а самок – в основном по строению глотки. При этом были использованы соответствующие определительные таблицы [2].

**Результаты и обсуждение.** В обследованных нами очагах лейшманиозов Узбекистана обнаружено 9 видов москитов, относящихся к 2 родам *Phlebotomus* и *Sergentomyia*: *P. papatasi*, *P. caucasicus*, *P. alexandri*, *P. mongolensis*, *P. sergenti*, *P. Andrejevi*, *Ph.longiduktus* и *S sogdiana*, *S grecovi* Доминирующим видом был *P. Papatasi* и *P. sergenti*.(табл. 1).

Данные результаты были сопоставлены с ранее изученными где был обнаружен прирост этих переносчиков. сравнительное энтомологическое исследование переносчиков кожных лейшманиозо – москитов, рода *Phlebotomus* за прошедшие 50 лет (1970-2020гг.). Полученные данные свидетельствуют о том, что за прошедшие 50 лет (1970-2020гг.) москит вида *Ph.Papatasi* в процентном отношении уменьшился в Джизакской области. В Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областях процент *Ph.Papatasi* увеличился с 44,3 до 47,1% и с 37,3 до 43,2% соответственно.

**Таблица 1.** Видовой состав mosкитов в очагах лейшманиозов территории Узбекистана

Вид mosкитов	Самаркан обл		Жиззак обл		Кашкадаря обл		Сурхандаря обл		Всего
	Самец	Самка	Самец	Самка	Самец	Самка	Самец	Самка	
Ph papatasi	0	4	1	21	35	17	64	21	213
Ph sergenti	74	23	73	81	22	10	102	41	526
Ph.longiduktus	18	8	15	6	0	0	0	0	47
Ph caucasicus	0	0	0	0	14	6	0	0	20
Ph mongolensis					8	3			11
Ph andrejevi					38	16			54
Ph alexandri	9	2	9	7	0	0	24	7	68
S sogdiana					11	5	16	6	38
S grecovi	4		6		9	4	27	11	61
Всего	15	37	54	115	137	61	233	86	1038

Показатель Ph.sergenti в процентах увеличился во всех трех областях. Наиболее выраженный рост наблюдается в Жиззакской области, более чем в 7 раз. Почти в 4 раза увеличилось mosкитов этого вида в Сурхандарье. В Кашкадарьинской области этот показатель составил 14,9 и 19,2%. Полученные результаты энтомологических исследований свидетельствуют о росте численности mosкитов в эпидемических регионах, при этом за счет видов эпидемически значимых для КЛ.

Сравнительное изучение сезонного хода численности mosкитов показало, что 70-х годах прошлого столетия имели место 2 пика сезонного повышения численности насекомых. К 2022 году, т.е. через 50 лет мы имеем уже 3 пика сезонного повышения численности. Это говорит о том, что если раньше мы имели 2 генерации mosкитов в эпидемический сезон, то теперь мы столкнулись с третьей генерацией.

**Выводы и рекомендации.** На территории Узбекистана обнаружено 17 видов mosкитов, в ходе наших исследований очагах лейшманиозов Самаркандской Сурхандарьинской, Кашкадарьинской, и Жиззакской областях установлено 9 видов mosкитов, относящихся к 2 родам: *Phlebotomus* (7 видов) и (*Sergentomyia* 2 вида). Преобладающими видами в населенных пунктах являются *P. sergenti* и *P. papatasi*, а в колониях больших песчанок - *Ph andrejevi* *P. caucasicus*.

Прирост переносчиков связан с изменением климатических условий что привело к появлению третьего поколения. Было бы целесообразней пересмотреть видовой состав и периоды генерации в очагах mosкитов ейшманиоза в Узбекистане с целью улучшения борьбы с ними.

#### Литература:

1. Ахмедова М.Д., Ачилова О.Д., Усаров Г.Х., Исраилова С. Б. Современная эпидемиологическая ситуация по кожным лейшманиозам в Узбекистане. Механізми

розвитку науково-технічного потенціалу: тези доп. I Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 11-12 листопада - - ФОП Мареніченко В.В.–Дніпро, Україна, 2021. –237 с.

2. Званцов А. Б. Определитель mosкитов (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) Центральной Азии. - ВОЗ. Европейское региональное бюро: Копенгаген. – 2019. – 56 с.

3. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / под ред. Сергиева В.П., Лобзина Ю.В., Козлова С.С. — Санкт-Петербург: Фолиант, 2016. — 640 с.

4. Практическая паразитология / Под ред. проф. Д.В. Виноградова-Волжинского. – Л. – «Медицина». Ленингр. отд-ние - 1977. - 303 с

5. Саттарова Х.Г., Усаров Г.Х., Турицин В.С., Келдиёров Ш.Х. Ўзбекистоннинг тери лейшманиёзи ўчоқларида mosкитлар (Diptera: Phlebotomina) фаунаси ва унинг эпидемиологик ахамияти. Вестник Хорезмской академии Маъмуна. – 2022 – 91 - 7/1, - 106 бет.

6. Usarov G.H., Nazarov M.E., Sattarova H.G. The fauna of mosquitos (Diptera: Phlebotomina) and its epidemiological importance in the skin leishmaniosis of Uzbekistan. Web of Scientist: International Scientific Research Journal.3/4. – 2022. – P.1123-1128.

#### **ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОЙ СОСТАВ МОСКИТОВ – ПЕРЕНОСЧИКОВ ЛЕЙШМАНИОЗОВ В УЗБЕКИСТАНЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 50 ЛЕТ**

Усаров Г.Х., Халиков К.М., Саттарова Х.Г.

**Резюме.** Некоторые регионы Узбекистана эндемичны по кожному лейшманиозу. Исследования проводились в Жиззакской, Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областях для определения текущего состояния популяции mosкитов в районах, где рассматриваются вспышки АКЛ и ЗКЛ. В исследованных очагах лейшманиоза выявлено 7 видов mosкитов, относящихся к 2 родам: *Phlebotomus* (6 видов) и *Sergentomyia* 1 вида.

**Ключевые слова:** лейшманиоз, АТЛ, ЗТЛ, эндемические очаги, комар, фора-жидкость, *Phlebotomus*, *Sergentomyia*.

## НЕЙРОТЕСТ S-100 КАК МАРКЕР ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМ

Файзуллаева Хилола Бахроновна, Абдуллаева Мухиба Негматовна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## НЕЙРОТЕСТ С-100 МАРКАЗИЙ НЕРВ ТИЗИМИ ПЕРИНАТАЛ ЗАРАРЛАНИШИНИНГ МАРКЕРИ СИФАТИДА

Файзуллаева Хилола Бахроновна, Абдуллаева Мухиба Негматовна

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## NEUROTEST S-100 AS A MARKER OF PERINATAL DAMAGE TO THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Fayzullayeva Khilola Bakhronovna, Abdullayeva Muhiba Negmatovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [khilola.fayzullayeva@gmail.com](mailto:khilola.fayzullayeva@gmail.com)

**Резюме.** Янги туғилган чақалоқларда марказий асаб тизимининг перинатал зарарланиши касалланиш структурасида етакчи ўринни эгаллайди. Шу муносабат билан биз ўз олдимизга S100B нейротестининг фаолиятини асфиксиянинг оғирлигига қараб постгипоксик синдромда марказий асаб тизими перинатал шикастланишининг белгиси сифатида баҳолаш; метаболлик силжишларни динамикада нейротест кўрсаткичлари билан солиштириш; марказий асаб тизимининг перинатал зарарланиши шаклланишининг компонентлари сифатида S100B ва Ca, Mg даражалари ўртасидаги корреляцион боғлиқликни ўрганишни мақсад қилиб қўйдик. Олинган натижаларга кўра, полиорган етишмовчиликнинг алоҳида белгилари сифатида, неврологик симптоматика шаклланишининг клиник-лаборатор предиктори сифатида S100 нейротестнинг юқори даражасининг гипогликемия билан биргаликда юзага келишини таъкидлаш мумкин. Ca ва Mg ўртасидаги боғлиқликнинг корреляция таҳлили неонатал асфиксия билан, айниқса, асфиксиянинг оғирлигидан қатъи назар, тана вазнининг ўзгариши билан юқори ижобий статистик аҳамиятга эга муносабатни ва S100/Ca, S100/Mg билан ўртача ва кучсиз мусбат ва баъзи ҳолларда манфий корреляцияни кўрсатди, бу эса S100 нейротестининг неонатал асфиксияда етакчи лаборатор мезонлигини тасдиқлайди.

**Калит сўзлар.** Янги туғилган чақалоқ, S100 нейротест, гипокальциемия, гипомагниемия.

**Abstract.** Perinatal lesions of the Central nervous system occupy a leading place in the structure of morbidity in newborns. In this regard, we set ourselves the task of evaluating the activity of the S100B neurotest as a marker of perinatal CNS damage in posthypoxic syndrome, depending on the severity of asphyxia; compare metabolic shifts with neurotest indicators in dynamics; highlight the correlation between S100B and Ca, Mg serum levels as components of the formation of perinatal lesions of the central nervous system. According to the results obtained from the isolated signs of multiple organ failure, a high level of S100 neurotest in combination with hypoglycemia can be considered a certain clinical and laboratory predictor of the formation of neurological symptoms and long-term consequences against the background of obvious clinical signs. Correlation analysis of the relationship between Ca and Mg showed a high positive statistically significant relationship with neonatal asphyxia, especially with body weight shifts, regardless of the severity of asphyxia, and a moderately and weakly positive and in some cases negative correlation with S100/Ca, S100/Mg, which confirms the predominance of S100 as the leading laboratory neurotest in neonatal asphyxia.

**Key words.** Newborns, S100 neurotest, hypocalcemia, hypomagnesemia.

**Введение.** Гипоксический - ишемическая энцефалопатия возникающая вследствие перенесенной гипоксии, лежит в основе задержки психомоторного развития на первом году жизни, формирования синдрома дефицита внимания и гиперактивности, детского церебрального паралича, двигательных и когнитивных расстройств[6,7].

В связи с этим ранняя диагностика тяжести перенесенной гипоксии и связанного с ней поражения ЦНС приобретает особое значение для выбора адекватной терапии и в составлении оздоровительных процедур и медикаментозной коррекции при дальнейшей диспансеризации с учетом

риска развития отдаленной неврологической симптоматики[1,3,10].

Большая роль придается оценке маркера перинатального поражения центральный нервный систем по показателям нейротеста S100B. Также не исключена роль гипогликемии, гипокальциемии, гипомагниемии и снижение уровня фосфора в крови новорожденного, как компонентов формирования метаболических нарушений опосредовано создающих фон для неврологической симптоматики[2,4,9].

**Материал и методы исследования.** Для выполнения поставленной задачи обследовано 60 доношенных новорожденных, родившихся с ас-

фиксией в анамнезе. Диагноз согласно критериям ВОЗ (2008). В зависимости от массы тела и тяжести асфиксии составлены группы больных

I-масса тела менее 2500,0 гр

II-нормальная масса тела при рождении

III- масса тела более 4000гр

По тяжести асфиксии каждая группа разделена на подгруппы: а-асфиксии средней тяжести, б-тяжелая асфиксия.

Методика исследования-маркер нейротест S100В по методу ИФА, уровень глюкозы, кальция, магния, фосфора определен на аппарате Merilyzer Clini Quant.

**Результаты и обсуждение.** Из наблюдаемых новорожденных до 60% преобладали мальчики. Анализ анамнестических данных по здоровью матери показал преобладание:

Ведущих факторов антенатального гипоксии: острые инфекции верхних дыхательных путей – 80%; анемия – 63%; плацентарная недостаточность – 43%; операция кесарева сечения - 40%; заболевания щитовидной железы – 40%; патология мочевыделительной системы – 36%; гипертензионное расстройство – 34%; воспалительные заболевания органов малого таза у женщин – 28%.

Ведущие интранатальной факторы острой асфиксии: роды и родоразрешение, осложнив-

шиеся стрессом плода – 80%; обвитие пуповиной – 40%; преждевременная отслойка плаценты – 36%; нарушения родовой деятельности – 35%; тяжелая преэклампсия – 30%; начало родов после 24-часового безводного периода – 28%; преждевременный разрыв плодных оболочек – 22%.

В более половины случаев выделены сочетание 2-3 факторов. Таким образом складывается такая картина сочетания ведущих факторов:

ухудшение оксигенации крови матери 76 %; прерывание кровотока через пуповину 45 %; нарушение обмена газов через плаценту 40 %; недостаточность дыхательных усилий новорожденного 28%; неадекватная гемоперфузии материнской части плаценты 25 %;

наблюдение за больными ведется согласно правилам клинического, аппаратного и лабораторного мониторинга по показаниям и в необходимом объеме. Маркер нейротеста S100В проверен у наблюдаемых новорожденных в первый час и на пятый день жизни (табл. 1).

Как видно из таблица 1 в первые часы жизни у маловесных новорожденных и с крупной массой тела S100В резко нарастает почти в 5 раз по сравнению с показателями у здоровых новорожденных, у больных с нормальной массой тела маркеры нейротеста нарастает умеренно до 2,5раза.

**Таблица 1.** Динамика концентрации белка S-100 у детей в группах сравнения

Ёш, сутка	S-100 нг/л (N 90-105 нг/л)					
	1агр n=14	1бгр n=16	2агр n=52	2бгр n=18	3агр n=8	3бгр n=12
1-сутка M±m	247нг/л- 313нг/л 285,79±5,89 p=0,24	255нг/л- 414нг/л 345±11,53 p=0,46	160нг/л- 187нг/л 174±1,11 p=0,04	258нг/л- 288нг/л 277±1,99 p=0,08	202нг/л- 369нг/л 265±22,82 p=0,91	247нг/л- 505нг/л 360±23,87 p=0,95
5-сутка M±m	96нг/л-102нг/л 99,00±0,43 p=0,02	105нг/л- 116нг/л 111±0,81 p=0,03	91 нг/л 110нг/л 101±0,72 p=0,03	94нг/л- 118нг/л 105±1,66 p=0,07	101нг/л- 129нг/л 115±3,30 p=0,13	136нг/л- 166нг/л 156±2,51 p=0,10

Примечание. P<0,05 достоверность внутригруппных различий

**Таблица 2.**

Гурух	Ca/Mg	Ca/S100		Mg/S100	
	r	r		r	
		1 сутка	5 сутка	1 сутка	5 сутка
1 а гр	0,967	0,35	0,388	0,244	0,219
1 б гр	0,973	0,11	0,044	0,22	-0,043
		P<0,05			
2 а гр	0,008	0,072	-0,103	-0,018	-0,092
2 б гр	0,805	0,44	-0,082	0,32	-0,152
		P<0,05			
3 а гр	0,973	-0,15	-0,122	0,131	-0,182
3 б гр	0,993	-0,06	0,453	0,005	0,48

Примечание. P<0,05 достоверность внутригруппных различий

На 5 день жизни у большевесных новорожденных показатели S100B хотя постепенно снижаются но остаются высокими в 1,5 раза по сравнению со здоровыми новорожденными, в других группах показатели нейротеста снижены до нормы или ближе к норме. На этом фоне наблюдается гипогликемия от 52% в группе Пб, до 60-62% у Шб и Ib групп.

Учитывая роль нейротеста S100B как маркера перинатального поражения ЦНС у новорожденных детей, а в наших наблюдениях неврологическая симптоматика выражена, нейротест с указанным маркером S100B проведен в первые часы жизни и в динамике на 5 день. В группе маловесных детей и крупных детей S100B резко нарастает выше нормы 5 раз, у детей с нормальной массой тела показатели нарастают умеренно в 2,5 раза. На 5 день жизни у большевесных больных показатели S100B хотя постепенно снижаются, но остаются высокими в 1,5 раза по сравнению со здоровыми новорожденными, в других группах показатели нейротеста почти снижены до нормы или уже в пределах показателей у здоровых новорожденных. На этом фоне наблюдаем гипогликемию от 52% в группе Пб, до 60-62% у Шб и Ib групп. Параллельно с этими сдвигами, отягощающих неврологический статус при асфиксии новорожденных, наблюдаем резкое снижение уровня фосфора в крови во всех группах новорожденных с асфиксией, снижение уровня магния и ионизированного Ca во всех группах резкое снижение Ca плазмы в Ib и Шб группах, а именно у новорожденных с изменениями массы тела (табл. 2).

Общеизвестно, что фосфор участвует в миелинизации нейрона, гипокальциемия и гипомagneмия опосредовано усугубляют состояние проницаемости стенки сосудов и тонуса мышц. Считается что неонатальная гипогликемия может привести к ближайшими и отдаленным психоневрологическим расстройствам, чем позже она выявлена, тем более вероятны эти осложнения [5,8].

Сопоставляя эти особенности, понятно, что в оценке перинатального поражения ЦНС маркер S100B является ведущим нейротестом, но наличие гипокальциемии, гипомagneмии, гипогликемии, снижение уровня фосфора. С учетом активности эти метаболитов в структуре клеточной мембраны и миелинизации нейрона служит отягощающим фоном в формировании перинатального поражения ЦНС у новорожденных детей.

В подтверждение такой взаимосвязи маркера нейротеста S100B, Ca и Mg проведена оценка корреляционной зависимости этих показателей. Отмечена высокая положительная взаимосвязь статистически достоверная S100 Ca/Mg во всех группах больных независимо от тяжести асфик-

сии, кроме II а группы, где связь слабо положительная.

Показатели S100/Ca у маловесных больных и больных с нормальной массой в первые сутки жизни от слабо положительной до умеренно положительной коррелятивной взаимосвязи, а у больных с крупной массой тела коррелятивная взаимосвязь отрицательная слабая. На 5 сутки жизни у маловесных больных коррелятивная связь остается слабой при тяжелой асфиксии и умеренной прямой статистически достоверной. У больных с нормальной массой тела коррелятивная взаимосвязь отрицательная слабая статистически достоверная, у крупных детей при средней тяжести асфиксии взаимосвязь обратная слабая, а при тяжелой асфиксии прямая умеренная. Взаимосвязь S100/Mg в основном обратная слабая, статистически достоверная.

**Заключение.** Из выделенных признаков полиорганной недостаточности определенным клинико-лабораторным предиктором формирования неврологической симптоматики и отдаленных последствий на фоне явных клинических признаков можно считать высокий уровень S100 нейротеста и в сочетании с гипогликемией.

Корреляционный анализ взаимосвязи Ca и Mg показал высокую положительную статистически достоверную связь при асфиксии новорожденных, особенно со сдвигами массы тела независимо от тяжести асфиксии, и умеренно и слабо положительную и в некоторых случаях и отрицательную коррелятивную связь с S100/Ca, S100/Mg, что подтверждает преобладание S100 как ведущего лабораторного нейротеста при асфиксии новорожденных.

#### Литература:

1. Абдуллаева М. Н., Файзуллаева Х. Б., Икрамова З. Метаболические сдвиги как индикатор постгипоксических осложнений у новорождённых // Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 1. DOI: 10.26739/2181-0974
2. Файзуллаева Х. Б. и др. Коррекция комплексного лечения при метаболическом ацидозе у новорожденных с тяжелой асфиксией // журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2022. – №. SI-3.
3. Файзуллаева Х. Б. и др. Особенности ферментативных показателей при диагностике постгипоксических осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы в период новорожденности // Актуальные проблемы биомедицины-2020. – 2020. – С. 339-340.
4. Файзуллаева Х. Б., Абдуллаева М. Н. Прогностическая информативность клинико-лабораторных показателей постгипоксического синдрома у новорожденных // журнал репродуктивного здоровья и уро-

нефрологических исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 4.

5. Файзуллаева Х. и соавт. Метаболический статус как показатель постгипоксических осложнений у новорожденных, родившихся в условиях асфиксии // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. ISSN. – 2020. – С. 2515-8260.

6. Халимова С. А. Самостоятельные занятия физической культурой в вузе // *Избранные доклады 64-й университетской научно-технической конференции студентов и молодых ученых*. – 2018. – С. 931-933.

7. Хамраев Х. Т., Хамраева Д. Х., Ким О. В. Особенности функции щитовидной железы у пациентов с метаболическим синдромом // *Здоровье, демография, экология финно-угорских народов*. – 2017. – №. 3. – С. 52-54.

8. Халиков Кахор Мирзаевич, Мамадалиева Зарина Рахмат Кизи. (2022). Интернет тармоғида виртуальная лаборатория ишларини бажариш имкониятини берувчи конструкторлари. Публикации Novateur(1),1–76. Получено с <http://novateurpublication.org/index.php/np/article/view/17>.

9. Ш БС и соавт. Клинико-лабораторная характеристика хронического остеомиелита у детей. – 2022.

10. Ш БС и соавт. Клинико-лабораторные особенности хронического гематогенного остеомиелита // *Тематический журнал микробиологии*. – 2022. – Т. 6. – №. 1.

11. Шукуруллаевна Б.С. и соавт. Современные аспекты лабораторной диагностики хронического остеомиелита у детей // *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*. – 2022. – Т. 3. – №. 10. – С. 19-23.

12. Эгамова М.Т. и соавт. Игровой метод реабилитации детей с детским церебральным параличом // *Индийский журнал судебной медицины и токсикологии*. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7979-7983.

13.14. Иннакова Б.Б., Хусанова Х.А., Аддылова Г.Р., Особенности течения беременности и микроэлементного состава крови у матерей новорожденных с ГИЕ // *Узбекистон врачлар ассоциациясининг бюллетени 2015 №2*

14. Насирова У. Ф. Состояние клеточного энергообмена у новорожденных с задержкой внутриутробного развития и перинатальным поражением ЦНС: научное издание / У. Ф. Насирова, М. К. Шарипова, В. Р. Абдурахманова // *Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского*. – М., 2014. – Том 93 N3. – С. 146-148.

15. Тумаева Т.С. Постнатальная адаптация и предикторы развития кардиоцеребральных

нарушений у детей первого года жизни, перенесших внутриутробную гипоксию. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М, 2019.

16. Abbasoglu A, Sarialioglu F, Yazici N, Bayraktar N, Haberal A, Erbay A. Serum neuron-specific enolase levels in preterm and term newborns and in infants 1-3 months of age. *Pediatr Neonatol*. 2015 Apr; 56(2):114-9. doi: 10.1016/j.pedneo.2014.07.005

17. Back, S.A. Brain injury in premature neonates: a primary cerebral dysmaturity disorder? [Text]/ S.A. Back, S.P. Miller // *Ann Neurol*. – 2014. – № 75. – P. 469-486.

18. Fayzullayeva X.B., Abdullayeva M.N.. Analysis of the specificity of antenatal and intrapartum risk factors in newborns with intrauterine hypoxia// *J. Natural Volatiles & Essential Oils*, 2021; 8(4) p 5949-5957

19. Nabieva F. S., Fayzullayeva K. B., Rayimova F. S. The importance of enzyme immunoassay in the diagnosis of infectious diseases // *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*. – 2022. – Т. 2. – №. 10. – С. 46-49.

### **НЕЙРОТЕСТ S-100 КАК МАРКЕР ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМ**

*Файзуллаева Х.Б., Абдуллаева М.Н.*

**Резюме.** Перинатальное поражение Центральной нервной системы занимает ведущее место в структуре заболеваемости новорожденных детей. В связи с этим мы поставили задачей оценить активность нейротеста S100B как маркера перинатального поражения ЦНС при постгипоксическом синдроме в зависимости от тяжести асфиксии; сопоставить метаболические сдвиги с показателями нейротеста в динамике; выделить корреляционную взаимосвязь S100B с показателями Ca, Mg сыворотки крови, как компонентов формирования перинатального поражения центральной нервной систем. По полученным результатам из выделенных признаков полиорганной недостаточности определенным клинико-лабораторным предиктором формирования неврологической симптоматики и отдаленных последствий на фоне явных клинических признаков можно считать высокий уровень S100 нейротеста и в сочетании с гипогликемией. Корреляционный анализ взаимосвязи Ca и Mg показал высокую положительную статистически достоверную связь при асфиксии новорожденных, особенно со сдвигами массы тела независимо от тяжести асфиксии, и умеренно и слабо положительную и в некоторых случаях и отрицательную коррелятивную связь с S100/Ca, S100/Mg, что подтверждает преобладание S100 как ведущего лабораторного нейротеста при асфиксии новорожденных.

**Ключевые слова.** Новорожденных, S100 нейротест, гипокальциемия, гипомagneмия.

## СУРУНКАЛИ БРУЦЕЛЛЕЗНИ ДАВОЛАШДА МЕТАБОЛИК ЁНДАШУВЛАР ВА АНТИОКСИДАНТ ТЕРАПИЯ

Фарманова Махтоб Алимовна

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ И МЕТОБОЛИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОГО БРУЦЕЛЛЕЗА

Фарманова Махтоб Алимовна

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

## ANTIOXIDANT THERAPY AND METOBOLIC APPROACHES TO THE TREATMENT OF CHRONIC BRUCELLOSIS

Farmanova Makhtob Alimovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [farmanovamaxtoob@gmail.com](mailto:farmanovamaxtoob@gmail.com)

**Резюме.** Назоратимиз остидаги 17-74 ёшда бўлган 85 нафар беморлар олинган. Барча беморларда стандарт умумклиник, серологик, биокимёвий ва статистик усуллардан фойдаланилди. Клиник шакллари бўйича беморлар куйидагича тақсимланган: бирламчи сурункали бруцеллез – 22 та ва иккиламчи сурункали бруцеллез – 63 та. Тадқиқотда қатнашган беморларнинг 62,3%да субкомпенсация босқичи кузатилган бўлса, 37,7%да – декомпенсация босқичи аниқланди.

**Калим сўзлар:** Сурункали бруцеллез, клиника, таъхисот, антиоксидант терапия.

**Abstract.** We observed 85 patients aged 17 to 74 years. All patients used standard general, serological, biochemical and statistical methods. Patients according to clinical forms were distributed as follows: primary chronic brucellosis - 22 and secondary chronic brucellosis - 63. The subcompensation phase was observed in 62.3% of the examined patients, the decompensation phase was detected in 37.7%.

**Keywords:** Chronic brucellosis, clinic, diagnosis, LPO.

ЖССТ маълумотларига кўра, хар йили бруцеллез билан касалланиш 500 млн ташкил қилади. М. Avijgan ва ҳаммуаллифлар фикрига кўра бруцеллез билан касалланганлар сони 10-25 маротаба руйхатга олинганларга қараганда кўпдир [1]. Академик Г.Г. Онищенко фикрига кўра 100 минг аҳоли орасида бруцеллезнинг энг кенг тарқалиши Непал, Бирлашган Араб Амирликлари, Йордания, Миср, Туркияда кузатилган [3]. Россия худудида бруцеллезнинг эпидемиологик ҳолати тургун эмас ва касалланиш 100 минг аҳоли сонига 0,2-0,7ни ташкил этади [7]. Ҳамдўстлик мамлакатлардан Қирғизистон [10], Грузия, Озарбайжон [3], Қозоғистон [5], Ўзбекистон [3], Тожикистон [2] ва Туркменистонда бруцеллез билан касалланиш юқори кўрсаткичларда бўлиб, 25та юқори касалланиш мамлакатлар қаторига киради [7]. Ўзбекистонда 100 минг аҳолига нисбатан бруцеллез билан касалланиш даражаси 1,8 дан 2,8 гачадир [6; 4]. Олимларнинг фикрича клиник, лаборатор ва функционал текширувлар аъзо ва тўқималардаги ўзгаришлар ва кўп ўчоқли фиброзланишлар, ҳамда лимфатик тугунларни катталаниши бруцеллаларни аъзо ва тўқималарга бевосита тарқалиши билан боғлиқ бўлиб полиорган етишмовчиликка олиб келади [8].

Турли хил инфекция омилар организмда эркин радикалли жараёнларни фаоллаштиради. Сурункали бруцеллезда ривожланадиган полиорган етишмовчилик кўп жихатдан гемодинамик бузилишлар, липидларни перекисли

оксидланишни жадаллаштириши билан боғлиқ [9]. Бу эса даво муолажаларини такомиллаштиришни талаб қилади. Бу борада, маҳаллий хом ашёлар асосида фаоллиги чет эл аналогларидан қолишмайдиган янги дори воситаларини яратиш ҳисобига аҳолини арзон фармацевтика маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш муҳим аҳамиятга эга. Бу препарат метаболит корректор ҳисобланади. Аммо унинг антиоксидант хусусияти тўлиқ ўрганилмаган, айниқса сурункали фаол инфекцияларда. Уларни ўрганиш даво муолажаларини такомиллаштириш имконини беради.

**Мақсад:** Сурункали бруцеллез билан касалланган беморларда метаболит ёндашув ва даволаш самарадорлигини баҳолаш.

**Тадқиқот материаллари ва қўлланилган усуллар.** Тадқиқот объекти сифатида Бухоро вилоят юкумли касалликлар шифохонасида даволанган, вилоят эндемик ўчоқларида яшовчи 17-74 ёшда бўлган 85 нафар беморлар олинган. Улардан 64 (75,3%) эркак ва 21 (24,7%) аёл. ЖССТ таснифига асосан беморларни ёши бўйича тақсимланиши касалланишни асосан навқирон ёшга хослигини кўрсатди (78,5%). Беморларнинг ўртача ёши  $36,18 \pm 1,99$  йилни ташкил қилди.

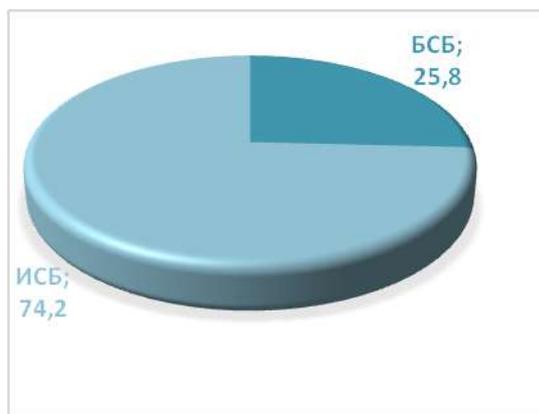
Халқаро касалликлар таснифи (МКБ-10) бўйича А23 коди берилган А23.0. *Brucella melitensis* (майда шохли ҳайвонлардан) ва А23.1. *Brucella abortus* (йирик шохли ҳайвонлардан) юққан бруцеллез ҳисобланади. Сурункали бруцеллез ташхисини қўйишда РЦРЗ

Республиканский центр развития здравоохранения Российской Федерации. Версия Клинические протокол МЗРК, 2018) фойдаланилди. Бу таснифга кўра бирламчи сурункали бруцеллёз (БСБ) ва иккиламчи сурункали бруцеллёзга (ИСБ) бўлинди. Шифохонага келган ҳар бир бемор клиник текширишдан, объектив кўрувдан ўтиб, клиник-эпидемиологик анамнез ва лаборатория текширувлари натижаларига қараб ташхис кўйилган. Беморларда Хеддельсон ва Райт агглютинация реакциялари кўлланилди. Беморларда бўғимлардаги яллиғланиш фаоллигини DAS28 бўйича, умумий яллиғланиш даражасини эса қон зардобида С-реактив оксил иммунофермент усулида аниқладик. Хусусий текширувларга қон зардобида малон диальдегид миқдорини А.И. Андреева усулида, каталаза фаоллигини М.Ю. Коралик усулида ва умумий антиоксидант ҳолати спектрофотометрик усулида аниқланди. Барча олинган рақамларга статистик ишлов берилди.

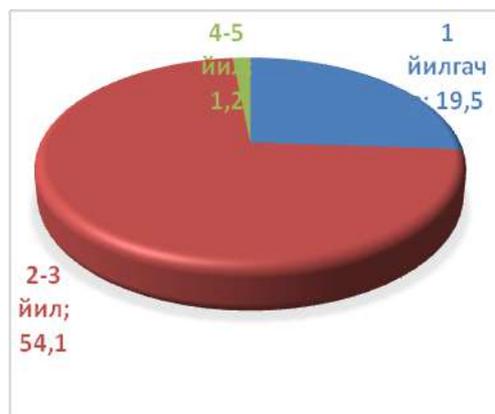
**Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.** Клиник шакллари бўйича беморлар куйидагича тақсимланган: бирламчи сурункали

бруцеллёз– 22 та (25,8%) ва иккиламчи сурункали бруцеллёз– 63 та (74,2%). Бу иккала шаклда жинслар орасидаги фарқлар аниқланмади. БСБда асосан навқирон ёшга хос бўлди, ваҳоланки ИСБда 73% навқирон, 20,6% –ўртача ёшдагиларга хос бўлди (1-расм).

БСБ гуруҳининг барчасида касаллик давомийлиги 1 йилгача бўлган бўлса, ИСБ беморларнинг аксарият қисмида касалликнинг давомийлиги 2–3 йил бўлди (54,1%), 1 йилгача (19,5%) ва 4–5 йил (1,2%). 53 (62,3%) беморларда касалликнинг субкомпенсация босқичи, 32 (37,7%) беморларда эса декомпенсация босқичи кузатилган (1-расм б). Беморлар асосан иситмалаш, ҳолсизлик, бош оғриғи, иштахани пасайиши, қалтираш, терлаш ва шу каби кўринишларга шикоят қилдилар. Аммо уларнинг учраши бирламчи ва иккиламчи сурункали бруцеллёзда турлича бўлди. Жумладан, агар БСБ бўлган беморларда ҳолсизлик, қалтираш, терлаш, иситмалаш, бош оғриғи, уйқунинг бузилиши, иштаханинг пасайиши, терининг рангпарлиги ва намланиб туриши хос бўлса, ИСБда кўпинча ҳолсизлик, иситмалаш, терлаш, бош оғриғи, лимфа тугунларининг катталашиши кузатилди.

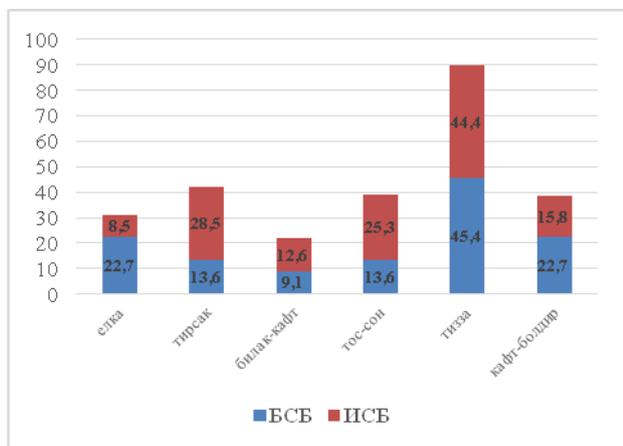


а.

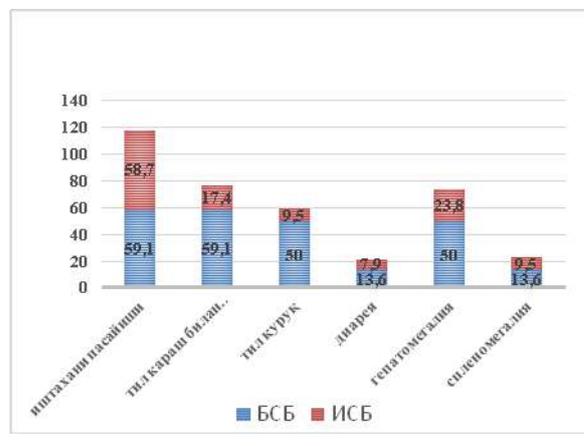


б.

**Расм 1.** Сурункали бруцеллезнинг клиник шакллари бўйича (а) ва касаллик давомийлигига кўра (б) тақсимланиши (%)

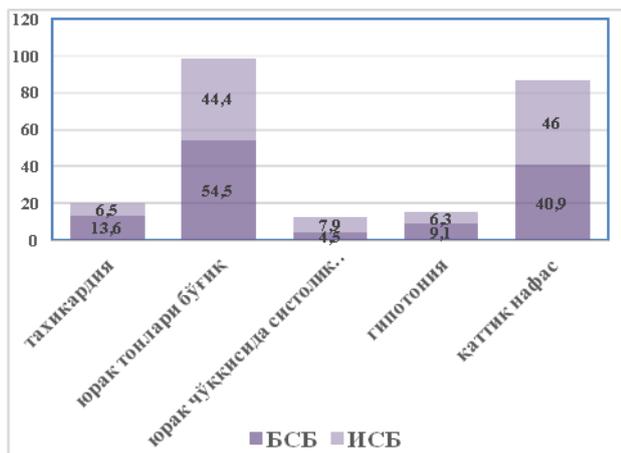


а.

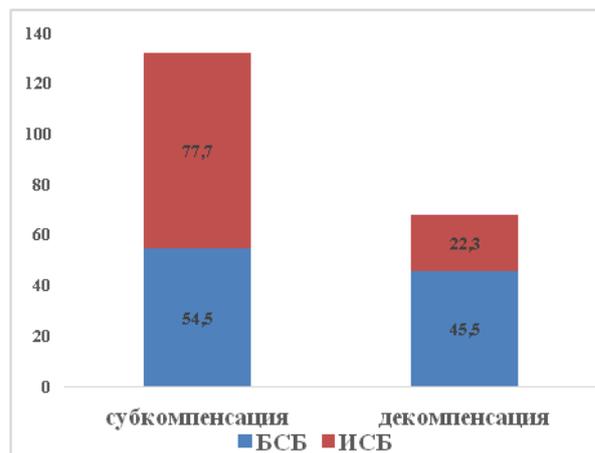


б.

**Расм 2.** Сурункали бруцеллезнинг шаклига кўра ҳаракат (а) ва ҳазм қилиш (б) тизимларининг касалланиши



а.



б.

**Расм 3.** Сурункали бруцеллёзнинг шаклига кўра юрак ва нафас тизимларининг касалланиши (а) ва оғирлик даражаси (б)

**Жадвал 1.** Сурункали бруцеллёзнинг шаклига кўра ЛПО ва антиоксидант тизими фаоллигини ўзгариши,  $M \pm m$

Гуруҳлар	МДА, нмоль/мл	Умумий антиоксидант фаоллик, ммоль/л	Каталаза фаоллиги, $ME10^4$ /мл	УАФ/МДА, нисбий бирлик
Назорат гуруҳ, n=20	$2,82 \pm 0,12$	$1,58 \pm 0,08$	$5,89 \pm 0,3$	$0,560 \pm 0,021$
СБ, n=85	$5,12 \pm 0,36^*$	$0,97 \pm 0,04^*$	$3,04 \pm 0,13^*$	$0,189 \pm 0,09^*$
БСБ, n=22	$4,87 \pm 0,41^*$	$0,83 \pm 0,05^*$	$2,98 \pm 0,19^*$	$0,170 \pm 0,02^*$
ИСБ, n=63	$5,26 \pm 0,32^*$	$1,08 \pm 0,06^*$	$3,17 \pm 0,24^*$	$0,205 \pm 0,014^*$
Субкомпенсация, n=53	$4,92 \pm 0,28^*$	$1,08 \pm 0,06^*$	$4,17 \pm 0,22^*$	$0,171 \pm 0,012^*$
Декомпенсация, n=32	$6,67 \pm 0,41^*$	$0,76 \pm 0,03^*$	$3,87 \pm 0,26^*$	$0,094 \pm 0,006^*$

Изоҳ: \* - назорат ва сурункали бруцеллёзли беморлар кўрсаткичлари орасида фарқлар статистик ишонarli ( $P < 0,05$ )

Шуни айтиш керакки, ҳаракат тизими шикастланиш кўпроқ ИСБ хос бўлиб, энг кўп шикастланишлар тизза бўғимида кузатилди (2-а расмга қаранг), ваҳоланки кафт-болдир бўғимларининг шикастланиши кўпроқ БСБ аниқланди. DAS-28 бўйича бирламчи ва иккиламчи сурункали бруцеллёзда  $3,95 \pm 0,13$  ва  $4,23 \pm 0,12$  баллини ташкил этган бўлса, умумий беморларда  $4,2 \pm 0,1$  баллини ташкил этди. Уларни фаоллик даражасига кўра тақсимланиши куидагича бўлди: БСБда юқори фаоллик 9,1% беморларда кузатилган бўлса, ўртача фаоллик 68,2% ва паст фаоллик 22,7% ҳолатларда аниқланди. ИСБ бўлган беморларда юқори фаоллик 11,1% беморларда кузатилган бўлса, ўртача фаоллик 71,4% ва паст фаоллик 17,4% ҳолатларда аниқланди. Шу билан бирга беморларда ошқозон-ичак тракти шикастланишлари аниқланиб, асосан иштаҳани пасайиши, тил қараш билан қопланиши ва гепатомегалия кузатилди (2-б расмга қаранг).

Юрак қон-томир тизими ва нафас аъзоларини шикастланиши асосан юрак тонларини бўғиқ ва каттик нафас бўлиши билан

тафсифланиб бирламчи ва иккиламчи бруцеллёзда кузатилди (3-а расмга қаранг). Асаб тизими шикастланиши неврит, уйқунинг бузилиши. Бруцеллёзни оғир кечувчи шаклларида жинсий аъзоларнинг ҳам шикастланиши кузатилди. Тадқиқотда қатнашган беморларнинг 62,3%да субкомпенсация босқичи кузатилган бўлса, 37,7%да – декомпенсация босқичи аниқланди. Декомпенсация босқичи асосан БСБ хос бўлди (3-б расмга қаранг).

Аксарият беморларнинг периферик қонда лейкопения, нейтропения, лимфоцитоз ва ЭЧТнинг ошганлиги аниқланган. 94,7% беморларда Хеддльсон реакцияси мусбат бўлди, Райт реакцияси юқори титрларни кўрсатди.

Яллиғланиш жараёнлари жадаллигини аниқлаш мақсадида биз беморларнинг қон зардобиди СРО миқдорини аниқладик. Ўтказилган тадқиқотлар унинг миқдорини кескин  $0,76 \pm 0,04$  мг/млдан  $38,14 \pm 2,37$  мг/млгача ( $P < 0,001$ ) ортганини кўрдик. Унинг миқдори БСБ ва ИСБ гуруҳларида  $36,12 \pm 2,41$  ва  $39,78 \pm 2,19$  мг/млгача ортиши кузатилди. Шуни айтиш жоизки, бугунги кунда томир эндотелийсини

шикастланишида ўткир фаза оксиллари ролига эътибор қаратилмоқда. Уларнинг орасида СРО аҳамиятли бўлиб турли хил яллиғланиш ва некротик жараёнларда унинг миқдори кескин ортади. Бу оксил синтези жигарда интерлейкин 6 ва бошқа цитокинлар таъсирида жадаллашади. Тасир механизми эса Т-лимфоцитлар билан боғланиши ҳисобига уларнинг функционал фаоллигини оширади.

Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра, СРО миқдорини 50 мг/лдан юқори бўлса тизимли васкулит ривожланишидан далолат беради. Шунинг учун биз қон плазмасида СРБ миқдорини градациялашга ҳаракат қилдик: мўтадил - 10-25 мг/л, ўртача 26-49 мг/л ва 50 мг/л юқори бўлса оғир даража деб ҳисобладик. Ўтказилган тадқиқотлар БСБда юқори фаоллик 9,1% беморларда кузатилган бўлса, ўртача фаоллик 90,9% ҳолатларда аниқланди. ИСБ бўлган беморларда юқори фаоллик 11,1% беморларда кузатилган бўлса, ўртача фаоллик 88,1% ҳолатларда аниқланди. Яъни ИСБда касалликнинг фаоллиги бўлди.

Шунингдек, биз беморларнинг қон зардобиди ЛПО жараёнларини МДА миқдори билан баҳоладик. Ўтказилган тадқиқотлар бруцеллёз билан касалланган беморларда МДА миқдори 1,82 маротаба ( $P<0,001$ ) ортиши аниқланди (1-жадвалга қаранг). Агар БСБда бу кўрсаткич 1,73 маротаба ( $P<0,001$ ) ортган бўлса, ИСБда унинг ортиши 1,87 ( $P<0,001$ ) маротаба кўтарилди. Шунини айтиш жоизки, касалликнинг субкомпенсация босқичида МДА миқдори меърий кўрсаткичларга нисбатан 1,74 ( $P<0,001$ ) ортган бўлса, декомпенсация босқичида 2,37 ( $P<0,001$ ) маротаба ортиши кузатилди. Бу эса касалликни босқичларига кўра эркин радикалли жараёнларни жадаллашиб боришини кўрсатади.

Маълумки, эркин оксидланишни меърий баллансини таъминлашда антиоксидант ҳимоя тизими муҳим рол ўйнайди. Ҳозирги вақтда қон зардобининг антиоксидант тизимини баҳолашда умумий антиоксидант фаоллик ва каталаза ферменти фаоллиги аниқланади. Сурункали бруцеллёз бўлган беморларнинг қон зардобиди умумий антиоксидант фаолликни аниқлаш бу кўрсаткични пасайиб боришини кўрсатди (1-жадвалга қаранг). Жумладан, БСБда бу кўрсаткич 1,9 ( $P<0,001$ ) маротаба пасайган бўлса, ИСБ - 1,46 ( $P<0,01$ ) маротада пасайди. Касалликнинг субкомпенсация даврида қон зардобининг умумий антиоксидант фаоллиги 1,46 ( $P<0,01$ ) маротада пасайган бўлса, декомпенсация даврида 2,08 ( $P<0,001$ ) маротаба пасайди. Қон зардобиди каталаза фаоллигини аниқлаш, беморларда бу кўрсаткични камайишини кўрсатди. Жумладан,

БСБ ва ИСБ гуруҳ беморларда каталаза фаоллиги 1,98 ( $P<0,001$ ) ва 1,85 ( $P<0,001$ ) маротаба сусайди. Субкомпенсация ва декомпенсация босқичларида ферментнинг фаоллиги 1,41 ( $P<0,05$ ) ва 1,51 ( $P<0,01$ ) маротаба пасайиши кузатилди.

Олинган натижаларга асосланиб, биз СБ даволашни такомиллаштиришга ҳаракат қилдик ва бунинг учун республикамизда ишлаб чиқарилаётган фосфаргин сукцинат дори воситасини қўлладик. Бу препарат антигипоксанти ва антиоксидант хусусиятга эга. Ўтказилган тадқиқотлар, СБ даволашда қўлланиладиган анъанавий давога нисбатан самарадорлиги юқори бўлди. Жумладан, анъанавий даво муолажаларини ўтказиш қон зардобиди МДА миқдорини статистик ишонарли 1,29 ( $P<0,05$ ) маротаба пасайтирди. Аммо бу кўрсаткич меърий кўрсаткичларда 1,35 ( $P<0,05$ ) маротаба юқориликка сақланиб қолди. Қон зардобиди УАФ ва каталаза фаоллиги 1,16 ( $P<0,05$ ) ва 1,28 ( $P<0,05$ ) маротаба оширган бўлсада назорат гуруҳи кўрсаткичлардан 1,45 ( $P<0,05$ ) ва 1,9 ( $P<0,01$ ) маротаба пастлигича сақланиб қолди. Бу эса антиоксидант тизимининг компенсатор механизмини 1,5 ( $P<0,05$ ) фаоллаштиришда, назорат гуруҳи кўрсаткичларидан 1,68 ( $P<0,01$ ) маротаба пастлигича сақланиб қолди.

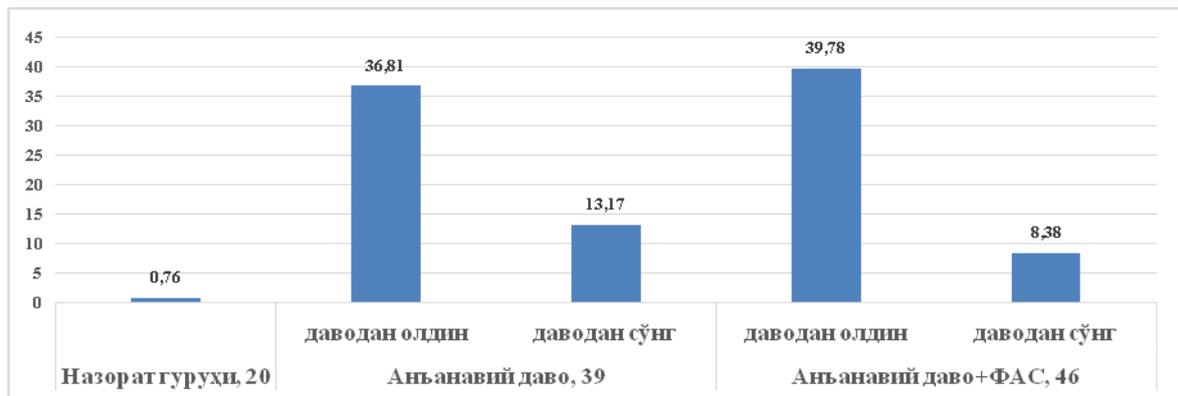
Сурункали бруцеллезни даволашда таклиф этилаётган даво муолажаларини ўтказиш қон зардобиди МДА миқдорини 1,7 ( $P<0,01$ ) маротаба пасайтирди (2-жадвалга қаранг). Бу анъанавий даво олган беморлар гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан 1,26 ( $P<0,05$ ) маротаба паст бўлсада, назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан юқори бўлишига мойиллик кузатилди. Қон зардобининг УАФги 2- гуруҳ беморларда даволашдан сўнг 1,44 ( $P<0,05$ ) маротаба ортди. Бу кўрсаткич 1чи ва назорат гуруҳлар кўрсаткичларидан статистик ишонарли фарқланмади.

Каталаза фаоллиги таклиф этилаётган даводан сўнг 1,63 ( $P<0,01$ ) маротаба ортиши кузатилди. Бу 1чи гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан 1,21 ( $P<0,05$ ) маротаба юқори бўлсада, назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан 1,22 ( $P<0,05$ ) маротаба пастлигича сақланиб қолди. Бундай ўзгаришлар қон зардобининг компенсатор механизмларини ортишига олиб келди. Ҳақиқатан ҳам, бу кўрсаткич таклиф этилаётган даводан сўнг 2,49 ( $P<0,001$ ) маротаба кўтарилди, 1чи гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан 1,36 ( $P<0,05$ ) маротаба юқори бўлди, аммо меърий кўрсаткичлардан 1,24 ( $P<0,05$ ) маротаба пастлигича сақланиб қолди. Демак, СБ даволашда анъанавий ва, айниқса, таклиб этилаётган даво муолажалари антиоксидант тизим фаоллигини ошириб ЛПО жараёнларига сусайтирар экан.

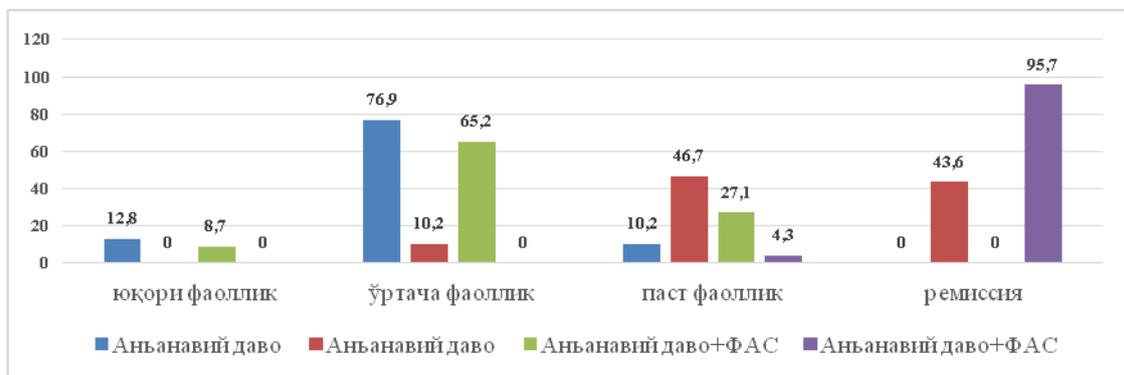
**Жадвал 2.** Сурункали бруцеллёзни даволашда метаболик ёндашувда ЛПО ва антиоксидант тизими фаоллигига таъсири, M±m

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи, 20	Анъанавий даво, 39		Анъанавий даво+ФАС, 46	
		даводан олдин	даводан сўнг	даводан олдин	даводан сўнг
МДА, нмоль/мл	2,82±0,12	4,93±0,23*	3,81±0,26* <sup>.a</sup>	5,18±0,33*	3,01±0,27 <sup>.a,б</sup>
Умумий антиоксидант фаоллик, ммоль/л	1,58±0,08	1,09±0,06*	1,27±0,05* <sup>.a</sup>	0,94±0,03*	1,36±0,04 <sup>a</sup>
Каталаза фаоллиги, ME10 <sup>4</sup> /мл	5,89±0,3	3,10±0,21*	3,98±0,11* <sup>.a</sup>	2,96±0,11*	4,83±0,12* <sup>.a,б</sup>
УАФ/МДА, нисбий бирлик	0,561±0,021	0,221±0,010*	0,333±0,03* <sup>.a</sup>	0,181±0,02*	0,452±0,04* <sup>.a,б</sup>

Изох: \* - назорат ва сурункали бруцеллёзни беморлар кўрсаткичлари орасида фарқлар статистик ишонарли (P<0,05); а - даводан олдинги кўрсаткичларига нисбатан статистик ишонарли (P<0,05), б - 1чи ва 2чи гуруҳлар орасидаги фарқлар ишонарли (P<0,05)



**Расм 4.** Сурункали бруцеллёзни даволашда қон зардобида СРО (мг/мл) миқдорини ўзгариши



**Расм 5.** СБ беморларда DAS-28 бўйича тақсимланиши

Шуни айтиш жоизки, СБни даволаш СРО миқдорини статистик ишонарли пасайтирди (5-расмга қаранг). Жумладан, 1- гуруҳ беморларда унинг миқдори даводан сўнг 2,79 (P<0,001) пасайтирсада, назорат гуруҳи кўрсаткичларидан 17,3 (P<0,001) мартаба юқорилигича сақланиб қолди ва бу беморлар организмида яллиғланиш жараёнлари сақланиб қолганлигидан далолат беради. 2- гуруҳ беморларда 4,75 (P<0,001) мартаба пасайди. Бу кўрсаткич 1- гуруҳ кўрсаткичларига нисбатан 1,57 (P<0,01) паст бўлди, аммо меърий кўрсаткичлардан 11,02 (P<0,001) мартаба юқорилигича сақланиб қолди. Бу эса яллиғланиш ўчоқлари сақланиб қолганлигидан далолат беради.

Демак, СБ бруцеллёзна даволаш қон зардобида ўткир фаза оксиллари миқдорини камайтирсада, тўлиқ меёрлашишига олиб келмайди. Бу эса яллиғланиш ўчоқларини сақланиб қолишидан далолат беради. Анъанавий давога нисбатан таклиф этилаётган даво муолажаси самаралироқ СРО миқдорини қон зардобида пасайтирди.

Албатта юқорида қайд этилган ижобий натижалар касалликни кечишига ҳам таъсир этди, беморларнинг шикоятлари камайди, турли тизимлардаги ўзгаришларнинг маълум даражада регресси кузатилди. Жумладан, агар анъанавий даводан сўнг иситма бутунлай йўқолди, холсизлик, қалтираш, ва терлаш 1,81; 15,36 ва

6,03 маротаба камайган бўлса, таклиф этилаётган даводан сўнг – иситма, қалтираш ва терлаш каби симптомлар бутунлай йўқолди, холсизлик эса 5,05 маротаба камайиши аниқланди. Бош оғриғи, уйқунинг бузилиши, терининг рангпарлиги ва тери намлиги анъанавий даводан сўнг 4,0; 5,02; 3,03 ва 9,5 маротаба камайган бўлса, таклиф этилаётган даводан сўнг уйқусизлик тўлиқ бартараф этилди, бош оғриғи 17,2 маротаба, тери рангпарлиги ва намлиги 30 ва 11,11 маротаба камайиши аниқланди. Лимфа тугунларини катталашини анъанавий давода 46,1% дан 5,1%гача камайган бўлса, таклиф этилаётган даводан сўнг 67,3%дан 4,3%гача камайиши кузатилди.

Анъанавий даводан сўнг DAS-28 кўрсаткичи  $4,4 \pm 0,1$  балдан  $2,7 \pm 0,1$  баллгача пасайган бўлса, метаболик ёндашувдан кейин  $4,0 \pm 0,1$  баллдан  $1,08 \pm 0,04$  баллгача камайди. Анъанавий даводан сўнг DAS-28 бўйича бўғимларни шикастланиш даражаси пасайди: беморларда юқори фаоллик кузатилмади, ўртача фаоллик 10,2 % беморларда аниқланган бўлса, паст фаоллик ва ремиссия 46,2 ва 43,6% холатларда кузатилди. Анъанавий давога нисбатан таклиф этилаётган даво муолажасида 4,3% паст фаоллик ва 95,6% - ремиссияга ўтиш кузатилди (6-расм). Бу эса таклиф этилаётган даво муолажаларини самарадорлигини кўрсатади.

#### **Хулосалар:**

Сурункали бруцеллез МДА микдорини ортиши, антиоксидант химоя тизимини сусайиши ва антиоксидант тизими компенсатор имкониятларини пасайиши билан кечиб, уларнинг ўзгариши каасалликнинг оғирлигига боғлиқ.

Сурункали бруцеллезда ўткир яллиғланиш оксилнинг микдори кескин ортади.

Сурункали бруцеллезни даволаш муолажаларига антиоксидант препарат киритилиши анъанавий давога нисбатан антиоксидант тизими имкониятларини оширади ва ёғларни пероксидли оксидланишини сусайтиради.

Метаболик ёндашувнинг сурункали бруцеллезни даво муолажаларига киритилиши клиник белгиларни эрта бартараф этилишига олиб келади.

#### **Адабиётлар:**

1. Avijgan M., Rostamnezhad M., Jahanbani-Ardakani H. Clinical and serological approach to patients with brucellosis: A common diagnostic dilemma and a worldwide perspective// Microbial Pathogenesis. – 2019. S125-130.
2. Демченко В.Г., Сафонова А.Д., Рудакова Н.В. и Ерениева С.И. Современные гигиенические, эпидемиологические и клинические аспекты

бруцеллеза// Коллективная монография.- Москва: Тецца, 2014.

3. Kasymbekov J., Imanseitov J., Ballif J. Brucella melitensis isolates from Naryn Oblast, Kyrgyzstan // Dis.- 2013.- Vol 7. S204.

4. Касымов О.Ш. Ўзбекистондаги бруцеллез ўчоқларида ажратилган кўзготувчиларнинг микробиологик, генетик таҳлили ва касалликнинг эпидемиологик мониторингини такомиллаштириш // Автореф. дисс., -Тошкент, 2017. с. 59

5. Онищенко Г.Г., Куличенко А.Н. Бруцеллез. Современное состояние проблемы // -Ставрополь: Губерния, 2019. с. 336

6. Расулов С.А., Мирзоев Д.М., Давлатов Х.О., Ахматбекова С.Ш. Динамика заболеваемости бруцеллезом мелкого рогатого скота и людей в районах Республики Таджикистан с высокими показателями инфицированности// Российский ветеринарный журнал, №1. - 2016.- с. 50-54

7. Саркисян Н.С., Пономаренко Д.Г., Логвиненко О.В., Ракитина Е.Л., Костюченко М.В., Куличенко А.Н. Интенсивность специфической сенсбилизации и иммунный статус у больных бруцеллезом// Медицинская иммунология, №4-2016, с. 365-372

8. Фарманова М.А., Касимов И.А., Атажаджаева Д.Р. Бруцеллез касаллигининг клинко-эпидемиологик хусусиятлари// Тиббиётда янги кун. 2020. 1. с. 29.

9. Shevtsov A., Syzdykov M., Kuznetsov A, et al. Antimicrobial susceptibility of Brucella melitensis in Kazakhstan// Antimicrob Resist Infect Control. - 2017.- Vol.6.- S.130.

10. Халилов Р.А., Джафарова А.М., Астаева М.Д. Оценка состояния прооксидантно-антиоксидантной системы крови и некоторых морфофункциональных параметров эритроцитов у больных хроническим бруцеллезом // The Journal of scientific articles “Health and Education Millennium”, № 9. -2016. с. 77-80.

### **АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ И МЕТОБОЛИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОГО БРУЦЕЛЛЕЗА**

Фарманова М.А.

**Резюме.** Под нашим наблюдением находились 85 пациентов в возрасте от 17 до 74 лет. У всех пациентов применяли стандартные общие, серологические, биохимические и статистические методы. Больные по клиническим формам распределились следующим образом: первичный хронический бруцеллез - 22 и вторичный хронический бруцеллез - 63. Фаза субкомпенсации наблюдалась у 62,3% обследованных больных, фаза декомпенсации выявлена у 37,7%.

**Ключевые слова:** Хронический бруцеллез, клиника, диагностика, ПОЛ.

## ЦИТОМЕГАЛОВИРУС ИНФЕКЦИЯСИ БОР ОНАЛАРДАН ТУГИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА СИЙДИК АЖРАТИШ ТИЗИМИДАГИ ЎЗГАРИШЛАРНИ ЎРГАНИШ

Хазраткулова Машхура Исмаиловна, Дилмурадова Клара Равшановна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Хазраткулова Машхура Исмаиловна, Дилмурадова Клара Равшановна  
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

## STUDY OF CHANGES IN THE URINARY SYSTEM IN INFANT CHILDREN BORN TO MOTHERS WITH CYTOMEGALOVIRUS INFECTION

Khazratkulova Mashkhura Ismatovna, Dilmuradova Klara Ravshanovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [mashhuraxazratkulova@gmail.com](mailto:mashhuraxazratkulova@gmail.com)  
[vmofneonatologiya.km@mail.ru](mailto:vmofneonatologiya.km@mail.ru)

**Резюме.** Ҳомиладорлик ва туғиш пайтида буйрак шикастланишининг сабабларидан бири бу бачадон ичи инфекциялар бўлиб, улар орасида цитомегаловирус инфекцияси етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Самарқанд вилоят перинатал маркази ва 1-сон туғруқ мажмуасида 2022-2023-йилларда туғилган 50 нафар бола кузатишга бўлиб, шундан: 30 нафари цитомегаловирусли, 20 нафари ЦМВИ инфекцияси бўлмаган соғлом оналардан туғилган. Сўров натижаларига кўра, сийдик ва қон зардобидан нейтрофил желатиназа билан боғлиқ бўлган липокалин-2 биомаркерининг кўпайиши бола ҳаётининг кейинги давларида сийдик йўлларида яллиғланишни ривожланиши хавфини ошириши аниқланди.

**Калим сўзлар:** цитомегаловирус инфекцияси, нейтрофил желатиназа билан боғлиқ липокалин-2, янги туғилган чақалоқлар, буйрақлар.

**Abstract.** One of the causes of kidney damage that occurs during pregnancy and childbirth is fetal infections, among which cytomegalovirus infection takes one of the leading places. 50 babies born in 2022-2023 were observed in the Samarkand Regional Perinatal Center and maternity complex No. 1, 30 of them were born to mothers with cytomegalovirus infection, and 20 were compared with healthy babies born to mothers with no SMVI infection was studied. From the results of the examination, it was found that the increase of the Neutrophil gelatinase-associated lipocalin-2 biomarker in urine and blood serum can increase the risk of urinary tract inflammation in the later periods of the baby's life.

**Key words:** Cytomegalovirus infection, Neutrophil gelatinase-binding lipocalin-2, babies, kidneys.

**Текширишнинг долзарблиги:** Эрта ёшда намоён бўладиган бир қатор буйрак касалликлари анте- ва перинатал даврларда келиб чиқади. Туғруқ жараёнида юзага келадиган буйрак зарарланишининг сабабларидан бири бу хомила ичи инфекциялари бўлиб, улар орасида цитомегаловирус инфекцияси (ЦМВИ) етакчи ўринлардан бирини эгаллайди [13]. Цитомегаловирус инфекцияси эса хомила ичи инфекциялар орасида биринчи ўринда туриб, турли хил нуқсонларнинг шаклланишида асосий сабабчилардан бири ҳисобланади [12,16] ЦМВИ-нинг хусусатларидан бири хужайра ичида паразитлик қилиш ва даврий қайта фаолланиши, ривожланиши билан инсон организмида узоқ вақт қолиш қобилятига эгадир. Цитомегаловирус (ЦМВ)-герпес вируслар оиласига кириб, унинг 5 вакили ҳисобланади (Human Herpes вируси - 5) ва полиморф клиник белгилар ва ўзининг ўзгарувчанлиги билан тавсифланган чақалоқ касалликларнинг кўзгатувчиси [7,15,18] Касалликнинг клиник кўринишларининг хилма-

хиллиги ЦМВИ ҳомиладорликнинг исталган босқичида хомила юктириш қобиляти билан белгиланади. Ҳомиладорликнинг дастлабки даврида хомила инфекцияланганида марказий асаб тизими, юрак-қон томир, буйрак ва бошқаларнинг турли хил нуқсонлари ҳосил бўлади. Ҳомиладорликнинг кечги даврида инфекцияланганида эса янги туғилган чақалоқларда турли аъзолар ва тизимларнинг зарарланишлари аниқланади. Туғма ЦМВИ янги туғилган чақалоқларда фаол кечган ҳолатида 40-90 фоизида узоқ муддатли неврологик оқибатлар ва эшитиш қобилятини юқотиш, шунингдек, кўриш органларининг зарарланиши, жигар ва буйрақлар зарарланиши кузатилиши ва баъзан ўлим ҳолати билан тугалланиши мумкин [17].

Туғма ЦМВИ бўлган болаларда буйрақлар патологиясини ўрганишда сийдик ажратиш тизимининг нуқсонлари шаклланиши мумкинлиги аниқланди. Буйрақлар ривожланишидаги нуқсонлар икки баробар, поликистоз, гипоплазия, тақа буйрак, сийдик йўлларидаги тутилиши билан

ифодаланади. Туғма ЦМВИ интерстициал нефритнинг клиник белгилари, шу жумладан, нефротик синдром, дисметаболик нефропатия, сийдик йўллари инфекциясининг ривожланиши билан бирга кечади [7].

Цитомегаловирус инфекцияда буйрак зарарланиши ўзини интерстициал нефрит, нуқсонлар шаклида кўрсатиши мумкин, шунингдек кўпинча оғир такрорий иккиламчи пиелонефрит, жуда камдан-кам ҳолларда нефротик синдром билан асоратланади.

Янги туғилган чақалоқларнинг 1-2 фоизигина цитомегаловирусни сийдик билан чиқариб юбориши аниқланди ва бир ёшга келиб уларнинг сони 10-20 фоизгача ошади [4,6,15].

ЦМВИ-да буйрак тўқимасининг зарарланиши умумий шаклда кечганида юзага келади ёки ўзига хос бўлмаган, белгисиз, бошқа касаллик белгилари билан “ниқобланиши” орқали кечади. Буйракларда паталогик нуқсонларнинг мавжудлиги ЦМВИ-нинг эрта тератоген таъсири сийдик ажратиш тизими шаклланишининг бузилиши билан кечади [14]. ЦМВИ-да буйрак зарарланиши кўпинча гломерулопатия, мембранопротрофратив гломерулонефрит (ГН), мембраноз нефропатия, мезангиопротрофратив ГН, IgA нефропатия, ТМА ривожланиши билан гломеруланинг ўткир зарарланишига олиб келади[11]. Пиелоуретрал сегмент нуқсонлар ривожланишида янги туғилган чақалоқларни ЦМВИ-га текшириш зарур, бу жараён мавжуд бўлганда, ихтисослаштирилган бўлимда ўзига хос даво чораларини ўтказиш ва туғма пиелоектазия ривожланишининг олдини олиш имконини беради [5]. ЖССТ-нинг Европа минтақавий бўлими цитомегаловирус инфекциясини юқумли касалликлардан бири сифатида таснифлайди. Ж.Д.Семидотская ва бошқаларнинг тадқиқотларига кўра, гломерулонефритнинг сурункали шакллари бўлган беморларда ЦМВИ-нинг IgG антителаси 68% ҳолларда, IgM шакли эса 54% аниқланган. Иммунологик кўрсаткичлар Т-хелперлар даражасининг пасайиши ва Т-супрессорлар даражасининг ошиши, шунингдек, комплемент тизимининг фаоллашиши ва фагоцитар фаолликнинг баъзи кўрсаткичлари билан тавсифланади [8]. Ўткир буйрак етишмовчилиги(ЎБЕ) -ни эрта ташхислаш учун энг ишончли биомаркерлар ГН-ни акс эттирмайди, аммо буйрак паренхимасининг ўткир зарарланиши, хужайралар пролиферацияси, дифференциацияси, апоптози, иммунитетнинг бузилиши ва цитокинлар ва химокинлар ишлаб чиқарилиши ўткир буйрак етишмовчилиги аниқлаб бериши мумкин[11].

Юқори сезувчанлик натижаларига ва ўзига хосликка эга бўлган янги юқори натижаларни берадиган ЎБЕ биомаркерларига плазма панели

(NGAL ва цистатин С) ва сийдик панели (NGAL, ИЛ-18, КИМ-И, Л-ФАБП) киради.НГАЛ (нейтрофил желатиназа билан боғланган липокалин/липокалин-2) энг кўп ўрганилган биомаркер ҳисобланади[11].

Сўнгги йилларда буйракнинг ўткир зарарланишида креатинин концентрацияси ошиш даражасидан 1-2 кун олдин кўпаядиган ва буйрак зарарланишининг оғирлиги ва ўткир зарарланиш оғирлигини акс эттирувчи белги биомаркери (липокалин-2, NGAL - нейтрофил желатиназа билан боғланган) топилди. Молекуляр оғирлиги 25 кДа бўлган NGAL оқсили эпителий хужайралари, шу жумладан проксимал каналчалар томонидан синтезланади. Зарарланиш даражасига қараб, липокалин-2 ҳам хужайранинг омон қолиш омили, ҳам проапоптотик омил бўлиши мумкин. Агар липокалин-2 яъни NGAL синтези кучайса, сийдик ва плазмада унинг миқдор даражаси ўзаро боғлиқ равишда ошади[10].

Сўнгги йилларда бир қатор тадқиқотлар шуни кўрсатдики, NGAL даражаси буйрак зарарланишидан 2-6 соат ўтгач ортади, креатинин даражаси эса 24-72 соатдан кейин ортади, шунинг учун фавқулудда вазиятларда ЎБЕ ни эрта ташхислаш учун NGAL биомаркери орқали аниқлаш тавсия этилади[3,10,11].

Цистатин С сурункали буйрак касаллиги (СБК) ва кейинчалик юрак-қон томир асоратлари ривожланиши хавфи юқори бўлган беморларни аниқлайди ва нормал креатинин даражасига эга бўлган шахслар орасида NGAL ЎБЕ эрта ривожланиш хавфи юқори бўлган беморларда аниқланади[1].

Умуман олганда, s- NGAL (қон плазмасида аниқланади) ва u- NGAL сийдикда аниқланади) ҳар қандай этиологияли ЎБЕ ривожланишининг дастлабки белгиларини аниқлаб беради. Қон зардобиди s- NGAL (s-зардоб) даражаси кўтарилди ва кўтарилган NGAL даражаси буйракларга етиб боради ва проксимал каналчаларда қайта сўрилади. Бу аниқ ва қайта-қайта кўрсатилган: буйрак каналчалари зарарланганда, s- NGAL даражаси 7-15 марта, u- NGAL 25-1000 марта ошади! s- NGAL ва u- NGAL ни аниқлаш ҳар томонлама ЎБЕ ривожланиши ҳақида жуда қимматли, аниқ маълумотларни беради [19].Туғма ЦМВИ бўлган янги туғилган чақалоқлар кўпинча турли даражадаги асфиксия билан туғилади. Янги туғилган чақалоқларда буйраклар зарарланишининг ривожланишида туғруқ пайтида асфиксиянинг роли адабиётларда кенг ёритилган: буйраклар полиорган зарарланиши тузилишида иккинчи ўринда туради. Ҳозиргача янги туғилган чақалоқларда буйрак патологиясини ривожланишида цитомегаловирус

инфекциясининг роли яхши ўрганилмаган. Юқоридагиларга асосланиб, ҳозирги кунга қадар ЦМВИ -ни аниқлаш муаммоси, шунингдек унинг янги туғилган чақалоқларда буйракларининг клиник ва лаборатория кўрсаткичларига таъсири энг долзарб ва кам ўрганилган масалалардан биридир [1,10].

Сийдик ва қонда NGAL биомаркерининг пайдо бўлиб ошиши, буйрак каналчаларининг фаол зарарланишини акс эттириши, гломеруляр филтрация тезлигининг пасайишини тахмин қилиш ва шу билан биргаликда касалликнинг ривожланишини олдиндан белгилаши мумкин. Қон ва сийдикдаги NGAL даражаси болаларда ҳам, катталарда ҳам турли хил этиологияларнинг ўткир буйрак зарарланиши даражасининг прогностик аҳамиятга эга биомаркер эканлиги аниқланган[2].

NGAL (нейтрофил желатиназа билан боғланган липокалин) тананинг барча хужайраларида ҳосил бўлган оксил бўлиб, хужайралар "стрессли" шароитга тушганда унинг синтези кучаяди. NGAL- нинг биологик аҳамияти темир ионларини боғлаш ва зарарланган соҳадаги микроорганизмларнинг кўпайишини тухтатишдан иборат, апоптоз жараёнларини сусайтиради ва хужайраларнинг пролифератив ва репаратив реакциясини рағбатлантиришдир. Қон плазмасидан NGAL буйраклар гломеруларида эркин филтрланади, сўнгра у асосан проксимал каналча хужайралари томонидан эндоцитоз орқали қайта сўрилади ва парчаланади. Шунинг билан плазма NGAL- нинг сийдик билан чиқарилиши фақат буйракларнинг проксимал каналчалари зарарланганда содир бўлиши мумкин, бу липокалин реабсорбциясининг пасайишига ва энг муҳими, каналчаларнинг хужайраларида NGAL синтезининг кучайишига олиб келади. Бундан ташқари, NGAL mPNC ифодаси ЎБЕ-да нефроннинг дистал қисмларида: Генле ҳалқасининг кўтарилган шохчасида ва йиғувчи каналларда, шунингдек, алоҳида органларда топилган. Буйрак хужайраларидаги NGAL гени органнинг ўткир зарарланиши, ишемик ёки токсик зарарланишидан кўп ўтмай фаоллашганидан биридир. Сийдик ва қон зардобидаги NGAL даражаси қон креатинин даражаси ва ўткир буйрак этишмовчилиги бўлган беморларда буйрак тузилмаларидаги ўзгаришларнинг гистологик таҳлили маълумотлари билан боғлиқ. Шундай қилиб, NGAL преренал ЎБЕ кузатилган беморлар сийдигида, ЎБЕ кузатилмаган каналчаларнинг структуравий зарарланишининг гистологик белгилари йўқлигига қарамасдан, сезиларли даражада юқори. Оғир ЎБЕ диффуз буйрак найчалари зарарланиши (некроз) билан боғлиқ ва дистал найча зарарланиши белгиларининг

маълумотлари бўлиши мумкин. Қон плазмасидаги NGAL даражаси миқдорининг ошиши сурункали буйрак касалликлари, артериал гипертензия, тизимли инфекциялар, яллиғланиш ва онкологик касалликлар каби турли хил бирга келадиган жараёнлар қон плазмасидаги NGAL даражасига таъсир қилиши, тестнинг ўзига ҳослигини пасайтириши мумкин [9]. ЦМВИ бўлган оналардан туғилган чақалоқларда аниқланган клиник диагностик ҳамда структуравий буйрак зарарланиши ва буйрак патологиялари ва бошқа тизимларнинг ривожланиш хавфини баҳолашда маркер бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Ўткир буйрак зарарланишини ташхислаш ва кейинги буйрак ҳолатларини тахмин қилиш усулларини такомиллаштиришда янги биомаркерлар буйракларнинг ўткир зарарланишининг дастлабки босқичи билан боғлиқ бўлган буйракларнинг филтрация функциясидан мустақил бўлган янги биомаркерларни аниқлаш ва ўрганиш билан боғлиқ. Бир қатор тадқиқотлар натижасида олинган натижалар таҳлил қилинганда, бу беморларда ўткир буйрак зарарланиши ва буйрак найчаларининг зарарланиш хавфини тахмин қилиш учун биомаркер сифатида NGAL биомаркерини аниқлаш сезиларли самарадор эканлигини кўрсатди[9].

**Ишнинг мақсади:** Цитомегаловирус инфекцияси бор оналардан туғилган чақалоқларда сийдик ажратиш тизимидаги ўзгаришларни ўрганиш.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари:** Текшириш объектимиз Самарқанд шаҳридаги вилоят Перинатал марказида ҳамда 1–сон туғруқ мажмуасида 2022-2023 йилларда туғилган 50 нафар муддатида туғилган чақалоқлар бўлиб, уларни анамнези, лаборатор таҳлиллари ва инструментал текширувлари шунингдек бир ёшгача катамнез кузатуви ўтказилди. Чақалоқлар икки гуруҳга асосий ва соғлом гуруҳларга бўлиб ўрганилди. Асосий гуруҳга онасида ЦМВИ аниқланган, оналардан туғилган 30 нафар чақалоқлар кузатуви ва текширилаётган чақалоқларни таққослаш мақсадида онасида ЦМВИ аниқланмаган оналардан туғилган соғлом чақалоқлар соғлом гуруҳ сифатида олиниб, бу гуруҳни 20 нафар чақалоқлар ташкил этди. Чақалоқларнинг тана вазни 2560 граммдан 4200грамм вазнгача ташкил қилади. Улардан 37(74%) нафари ўғил болалар, 13(26%) нафари эса қиз болалардир. Чақалоқларининг анамнези, клиникаси ва лаборатор инструментал текшируви натижаси, шунинг билан чақалоқ оналарининг ҳаёт анамнези ва ЦМВИ-га ИФА ва ПЗР қон таҳлили эътиборга олинди. ЦМВИ-си чақалоқлар буйрагини зарарланиш таъсири адабиётларда тўлиқ ўрганилмагани боис асосий гуруҳ

чакалоқлар, соғлом чакалоқлар гуруҳи билан таққосланиб ўрганилди.

Кузатилган чакалоқлар таҳлиллари “СМАРТ ДОКТОР” хусусий клиникасида чакалоқларнинг лаборатор таҳлилларидан ЦМВИ-ни Иммунофермент анализ текшируви Миндрай МР-96А аппарати орқали, умумий қон таҳлили Миндрай БС-5000 аппаратида, умумий қон биокимёвий таҳлили-Миндрай БС-380 аппарати орқали кузатилди, умумий сийдик таҳлили микроскопик текширилди ва чакалоқ сийдигида “Бойғули кўзи” синамасини Романовский - Гимза буяш усули орқали текширув ўтказилди. Самарқанд давлат тиббиёт университети қошидаги Л.М.Исаев номидаги Микробиология, вирусология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-тадқиқот марказида эса чакалоқ сийдиги ва қон плазмасида буйракларнинг ўткир зарарланиш даражаси NGAL биомаркери билан ИФА текшириш усулида Rayto rt2100c micropate reader аппаратида ўрганилди, ПЗР текшириш усули BIOER аппаратида онанинг ва боланинг қон плазмасида ЦМВИ текширилиб, зарарланиш даражаси ўрганилди. Инструментал текширув ишлари СамДТУнинг Кўп тармоқли клиникасининг радиологик диагностика бўлимида: УТТ, доплер ва нейросонография текширувлари чакалоқлар бош мияси, ички органларидан асосан юрак, буйраклари текширилиб таҳлил қилинди. Чакалоқларда текширувлар лаборатор: махсус ва умумий текширувлар ва инструментал текширувлар асосида ўтказилди. Умумий текширувларга: умумий қон таҳлили, умумий сийдик таҳлили, умумий қон биокимёвий таҳлили ўтказилган бўлса, махсус текширув усуллари: ИФА ва ПЗР текшируви орқали туғруқ вақтида киндик қони олиниб текширилди. Шунингдек ИФА таҳлили орқали буйракнинг ЦМВИ зарарланиш даражасини аниқлаш мақсадида туғруқхонада чакалоқлар сийдиги олиниб ва қон

плазмасида НГАЛ биомаркери ИФА текшируви орқали чакалоқлар буйраги зарарланиш даражаси аниқланди ҳамда 4-5 кунлари туғруқхона шароитида қайта қон олиниб текширув назорати ўтказилди. Туғруқхонадан сўнг эса назоратга олиниб кузатилган чакалоқларни чақирилиб катамнезда бир ойлигида, 3 ойлигида 6 ойлигида ҳамда 1 ёшида объектив кўриқдан ўтказилиб, ҳаёт анамнези ўрганилди. Кўриқда умумий қон таҳлили ва умумий сийдик таҳлили ўтказилиб борилди. Шунинг билан туғруқхона шароитида ахволи оғир бўлиб, эътиборга молик чакалоқлар ҳамда буйрак сийдик чиқариш тизимида муаммо бўлган чакалоқлар ҳар ўн беш кун оралиғи билан умумий сийдик таҳлили ўтказилиб борилди.

**Натижалар.** Асосий гуруҳга онасида ЦМВИ ИФА ва ПЗР текширувлари орқали ЦМВИ аниқланиб туғилган (n=30) чакалоқлар; 2-чи соғлом чакалоқлар гуруҳи (n=20) онасида ЦМВИ аниқланмаган чакалоқларнинг 1 ёшгача кузатув назорати олиб борилди. Асосий гуруҳ оналарнинг ҳомиладорлик даврида ЦМВИ ҳамда турли хил инфекциялар аниқланиб туғилган бўлиб, бу гуруҳ чакалоқларда Апгар шкаласи бўйича соғлом чакалоқлар гуруҳига қараганда паст баҳоланиб туғилди, мослашиш даврида эмишнинг сустиги, ташқи таъсирларга сушт жавоб бериши, нафас бузилиш синдроми ҳар хил даражада n=9(30%), сариклик узок вақтгача чўзилиши n=10(30%)ида кузатилди ва клиникасида биллирубиннинг ошиши узок вақтгача даво муолажаларига қарамасдан баланд бўлиши кузатилди. Соғлом гуруҳда бу клиник кўрсаткичлар учрамади. Лаборатор таҳлиллардан умумий қон таҳлилида асосий гуруҳда лейкоцитлар ўртача  $13,02 \pm 1,12 \times 10^9$  баланд бўлганлиги, гемоглобиннинг ўртача  $111,93 \pm 2,84$  г/л пастлиги аниқланди (1жадвал) қоннинг қолган таркибий қисмларида сезиларли патологик ўзгаришлар аниқланмади.

**Жадвал 1.** Чакалоқларнинг 1-кун киндигидан олинган умумий қон таҳлили ( $M \pm m$ ).

№	Кўрсаткичлар	Асосий чакалоқлар гуруҳи (n=30)	Соғлом чакалоқлар гуруҳи (n=20)	P
1	Лейкоцитлар, $10^9$ /л	$13,02 \pm 1,12$	$8,12 \pm 1,12$	<0,001
2	Нейтрофиллар, %	$53,83 \pm 3,19$	$50,36 \pm 2,46$	>0,5
3	Лимфоцитлар, %	$37,33 \pm 3,7$	$34,1 \pm 3,23$	>0,5
4	Моноцитлар, %	$10,28 \pm 1,02$	$9,23 \pm 0,72$	>0,2
5	Эозинофиллар, %	$1,15 \pm 0,24$	$1,61 \pm 0,25$	>0,1
6	Базофиллар, %	$0,18 \pm 0,03$	$0,11 \pm 0,03$	>0,1
7	Гемоглобин, г/л	$111,93 \pm 2,84$	$122,55 \pm 2,74$	<0,01
8	Тромбоцитлар, $10^9$ /л	$271,7 \pm 18,69$	$221,79 \pm 9,46$	<0,05
9	Эритроцитлар чўкиш тезлиги, мм/с	$4,2 \pm 0,61$	$3,08 \pm 0,42$	>0,1

Эслатма: P –асосий ва соғлом гуруҳлар болаларининг ўртасидаги кўрсаткичлар фарқларнинг ишончлилиги

**Жадвал 2.** Чакалоқлар қон биокимёвий таҳлили кўрсаткичлари ( $M \pm m$ )

№	Кўрсаткичлар	Асосий чакалоқлар гуруҳи (n=30)	Соғлом чакалоқлар гуруҳи (n=20)	P
1	Азот қолдиғи, ммол/л	23,15±2,44	17,85±0,53	<0,05
2	Қондаги мочевино, ммол/л	7,17±1,14	4,14±0,20	<0,05
3	Қондаги креатинин, мкмол/л	109,67±24,82	46,23±1,83	<0,05
4	Сийдик кислота, ммол/л	271,8±79,02	3,82±0,15	<0,01
5	Ишқорий фосфатаза, бирликлар	263,33±7,33	302,5±0,87	<0,001

Эслатма: P –асосий ва соғлом гуруҳлар болаларининг ўртасидаги кўрсаткичлар фарқларнинг ишончилиги

**Жадвал 3.** Чакалоқларнинг сийдик таҳлилининг кўрсаткичлари ( $M \pm m$ ).

№	Кўрсаткичлар	Асосий чакалоқлар гуруҳи (n=30)	Соғлом чакалоқлар гуруҳ (n=20)	P
1	Лейкоцитлар, кўрув майдонида	14,71±3,93	2,9±0,56	<0,01
2	Оқсиллар, г/л	0,12±0,03	0,01±0,01	<0,001
3	Зичлиги	1,018±0	1,018±0	>0,5
4	Эпителиал хужайралар, кўрув майдонида	5,38±1,32	0,7±0,25	<0,001
5	Эритроцитлар, кўрув майдонида	2,35±0,78	0,45±0,15	<0,05
6	Цилиндрлар кўрув майдонида	0,21±0,10	0,47±0,22	>0,2

Эслатма: P –асосий ва соғлом гуруҳлар болаларининг ўртасидаги кўрсаткичлар фарқларнинг ишончилиги

**Жадвал 4.** NGAL биомаркерининг қон ва сийдикдаги таҳлил кўрсаткичлари ( $M \pm m$ ).

№	Кўрсаткичлар	Асосий чакалоқлар гуруҳи (n=30)	Соғлом чакалоқлар гуруҳ (n=20)	P
1	NGAL қонда, нг/л	298,57±28,29	220,57±23,12	<0,05
2	NGAL сийдикда, нг/л	236,67±23,27	86,86±8,46	<0,001

Эслатма: P –асосий ва соғлом гуруҳлар болаларининг ўртасидаги кўрсаткичлар фарқларнинг ишончилиги

**Жадвал 5.** Янги туғилган чакалоқлар буйраклар ултратовуш текшируви

№	Касалликлар номи	Асосий чакалоқлар гуруҳи (n=30)	Соғлом чакалоқлар гуруҳ (n=20)
1	Оқ буйрак синдроми	7	1
2	Гидронефроз	3	0
3	Сийдик-тош диатези	2	0
4	Ўзгаришсиз	18	19

**Жадвал 6.** Назоратдаги чакалоқларнинг бир ёшгача катамнез кузатув натижалари.

№	Чакалоқларнинг 1 ёшгача кузатилган шикоятлари	Асосий гуруҳ чакалоқлар (n=30)	Соғлом гуруҳ чакалоқлар (n=20)
1	Асаб тизими билан боғлиқ муаммолар	13(43.3%)	1(5%)
2	Нафас йўллари касалликлари	18(60%)	6(30%)
3	Овқат ҳазм қилиш билан боғлиқ муаммолар	15(50%)	5(25%)
4	Сийдик йўллари касалликлари	8(26.7%)	1(5%)
5	Сариқликнинг чўзилиши(14 кундан ошганлиги)	10(33.3%)	2(10%)
6	Ўлим	1(3.3%)	0(0%)

Қоннинг биокимёвий таркиби таҳлил қилинганда қон гуруҳлари мос келишига қарамадан мочевино ўртача  $7,17 \pm 1,14$  ммол/л, креатинин  $109,67 \pm 24,82$  мкмол/л ва азот қолдиғи асосий гуруҳда статистик ишончлигига эга бўлиб ошганлиги аниқланди (2-жадвал).

Умумий сийдик таҳлили туғруқхонада йиғиб олинган сийдик ҳисобланиб, унда эса асосий гуруҳда лейкоцитлар  $14,71 \pm 3,93$  к/м, оксиллар, эпителийларнинг қисман эритроцитларнинг соғлом гуруҳига нисбатан баландлиги аниқланди, бу эса чақалоқ буйрак нефронларининг зарарланиб яллиғланиш белгисидир. II-гуруҳ чақалоқларда эса юқоридаги шу кўрсаткичлар физиологик ҳолат нормаларидан юқори эмаслиги (3-жадвал) аниқланди.

Шунинг билан туғруқхонадаги олинган қон плазмаси ва сийдик таҳлиларида ўтказилган буйракнинг ўткир зарарланиш белгиси бўлган NGAL биомаркери сийдикда ўртача  $236,67 \pm 23,27$  нг/л ташкил этиб, соғлом чақалоқлар гуруҳига нисбатан ошганлиги аниқланди (4-жадвал). Бу эса перинатал даврнинг ўзида чақалоқлар буйрағи зарарланганининг исботидир.

Чақалоқлар сийдиги дастлабки кунларда йиғилганида сийдик махсус текшириш усули “Бойғули кўзи” синамаси Романовский - Гимза усулида буялганда дастлабки туғруқхона шароитида йиғилган сийдик таҳлилида цитомегаовирус инфекцияси иккила гуруҳда ҳам аниқланмади бу эса чақалоқлар буйрағи дастлаб ЦМВИ-ни ажратмаслигини кўрсатади. Шунинг билан чақалоқларда соғлом гуруҳида мослашиш даври осон кечди ва юқорида келтирилган асосий гуруҳда кузатилган муаммолар кузатилмади.

Буйраклар УТТ натижалари қуйида 5 жадвалда келтирилган. Унга кўра асосий гуруҳда оқ буйрак синдроми 7 нафарни ва гидронефроз касаллиги билан 2 нафар чақалоқлари аниқланди. Иккинчи гуруҳ соғлом чақалоқларда эса туғруқхонадаги мослашиш даври осон кечди ва юқоридаги муаммолардан фақатгина УТТ текширувида оқ буйрак 1 нафариди аниқланди ва қайта 1 ойлигидаги кўрикда бу патологик ўзгаришлар йўқолди.

Юқоридаги сийдик таҳлилларидан шундай хулоса қилиш мумкин-ки биринчи гуруҳ яъни ЦМВИ аниқланган чақалоқларда буйрак УТТ текшируви ва сийдик таҳлили натижаларидаги ўзгаришлардан маъ лум бўлдики ЦМВИ бор чақалоқлар буйрак ва сийдик йўлларида хомиладорлик даврида ўзгаришлар келтириб чиқарибгина қолмасдан илк болалик даврида ҳам буйракда яллиғланиш жараёнларига олиб келди бир ёшгача бўлган кузатувдаги болаларда пиелонефрит, сийдик йўллари яллиғланиш касаликлари соғлом гуруҳга нисбатан юқори кўрсаткичларда аниқланди. Шунинг билан

биргаликда бир нафар чақалоқда касаллик асоратидан ўлим кузатилди (6 жадвал).

ЦМВИ билан зарарланган оналардан туғилган чақалоқларда нафас йўллари ва ҳазм қилиш тизими муаммолари соғлом гуруҳига нисбатан икки баробар кўп учради. Асаб тизими муаммолари (безовталиқ, талваса, оёқни эрта тутаолмаслик, ташқи таъсирларга реакциясининг суст жавоб бериш каби шикоятлар) соғлом гуруҳидан фоизи анча юқори эканлиги жадвалдан ҳам маълум бўлиб турибди. Сийдик йўллари зарарланиши ҳамда сарикликнинг чўзилишида ҳам бир бунча юқори эканлиги кузатилди.

**Текшириш муҳокамаси:** Бундан шуни хулоса қилиш мумкин-ки, ЦМВИ инфекцияси хомиладор аёллар организмга сездирмасдан таъсир қилиб, қачонки она организмнинг иммун тизими тушиши, хомила йўлдошининг зарарланиши оқибатида ва она организмга кўшимча касалликлар кўшилиши натижасида хомиланинг она қорнида ЦМВИнинг ўтишлиги туғилажак чақалоқларнинг барча аъзо ва органларига таъсир қилиши мумкинлигини кўриш мумкин. Шунинг билан биргаликда ЦМВИ аниқланган чақалоқлар сийдик ва қон лаборатор таҳлилларидаги NGAL биомаркерининг перинатал даврда ошиши, кейинчалик эрта болалик ва болалик давларида сийдик ажратиш тизими тез-тез яллиғланиши ва унинг асоратланиши мумкин эканлиги аниқланди.

**Хулоса:** Хомиладорликдаги ЦМВИ янги туғилган чақалоқларда патологиянинг ривожланиши учун хавф омилдир. Чақалоқлар сийдигида NGAL даражасининг ошиши улардаги буйрак шикастланишининг белгисидир. ЦМВИ-нинг хомилага таъсири чақалоқларда сийдик ажратиш тизими, нафас йўллари касалликлари, овқат ҳазм қилиш ва асаб тизими билан боғлиқ муаммолари билан кўпроқ намоён бўлади

#### Адабиётлар:

1. Великов В.В. Цистатин С и NGAL — маркеы преclinicalической ренальной дичфункции и субclinicalического острого повреждения почек. Лабораторная служба, 2,2015
2. Еремеева А.В., Длин В.В., Корсунский А.А., Зайкова Н.М., Бодаренко Е.Д. Клиническое значение определения липокалина-2, ассоциированного с нейтрофильной желатиназой, у пациентов с хронической болезнью почек Нефрология. 2018. Том 22. №4.
3. Иванова Д.Д., Калантаренко Ю.В., Корочев А.В., Кучма И.Л., Паламар П.С. Информативность исследования липокалина (NGAL) у пациентов с острым повреждением почек Оригинальные статьи №2. 2012
4. Кирилочев О.К., Кибирова А.И., Каширская Е.И. Современное состояние проблемы цитомега-

ловирусной инфекции у новорожденных // Астраханский медицинский журнал. - 2015. - №2. - С. 6-17.

5. Комарова А.А., Антонова И.В., Любавина А.Е., Антонов О.В. К вопросу о роли цитомегаловирусной инфекции в развитии хронического вторичного пиелонефрита у детей раннего возраста // Journal of Siberian Medical Sciences. - 2015. - №5. - 5 с.

6. Конькова Н.Е., Длин В.В., Игнатова М.С., Турпитко О.Ю., Варшавский В.А., Голицина Е.П. Врожденный нефротический синдром у ребенка с цитомегаловирусной инфекцией. Российский вестник перинатологии и педиатрии №3.2010

7. Кочкина С.С., Ситникова Е.П., Особенности цитомегаловирусной инфекции: обзор литературы. Педиатрия. № 6 (123), 2016. Стр.1-12.

8. Лындин А. А. Герпесвирусная инфекция и ее роль в поражении почек. Российский вестник перинатологии, 6, 2010

9. Павлов В.Н., Пушкарев А.М., Ракипов И.Г., Алексеев А.В., Насибуллин И.М. NGAL- ранний биомаркер острого повреждения почек после контактной уретеролитотрипсии. Медицинский вестник Башкортостана Том8, №6, 2013.

10. Сафина А.И, Даминова М.А. Диагностическое значение определения уровня липокалина -2, ассоциированного с нейтрофильной желатиназой в моче у новорожденных в критических состояниях. Педиатрия/ 2011/Том91/№6.

11. Смирнова Н.Н, Галкина О.В., Новикова В.П., Прокофьева Н.Э. Современные биомаркеры повреждения почек в педиатрии Нефрология 2019. Том 23 №4.

12. Сотников И.А. Клинико-лабораторное значение активной формы цитомегаловирусной инфекции у детей с соматической патологией. Автореферат 2017.

13. Татарова И.В. Состояние органов мочевыделительной системы при врожденной цитомегаловирусной инфекции у детей первого жизни. Автореферат. Ставрополь – 2004.

14. Ткаченко А.К. Устинович А.А. учеб. пособ. Неонатология 2009.236-242с

15. Холоднова Н.В, Мазанкова Л.Н. Вольтер А.А., Турина И.Е.. Современный взгляд на проблему врожденной цитомегаловирусной инфекции. Детские инфекции. 2019 18 (3)

16. Цинзерлинг В.А. Внутриутробные инфекции: современный взгляд на проблему / В.А. Цинзерлинг // Журнал инфектологии. – 2014. – Т. 6. – С. 5–10.

17. Шиканова С. Ю., Ералиева Л.А., Онгарбаева Н.Х. Катамнез детей, рожденных от матерей с цитомегаловирусной инфекцией. Медицинский журнал западного Казахстана 2.16 2015г

18. Adler S.P., Nigro G. Fetal infections: Cytomegalovirus, Herpes simplex, and Varicella. //In: Neonatology. A practical approach to neonatal diseases. G. Buonocore, R. Bracci, M. Weindling (Eds). Springer-Verlag, Italia, 2012: 869–879/

19. Voppana S.B., Pass R.F., Britt W.J., et al. Symptomatic congenital cytomegalovirus infection: neonatal morbidity and mortality. Pediatr Infect. 1992;11:93

### **ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

*Хазраткулова М.И., Дилмурадова К.Р.*

**Резюме.** Одной из причин поражения почек, возникающего при беременности и родах, являются внутриутробные инфекции, среди которых цитомегаловирусная инфекция занимает одно из ведущих мест. В Самаркандском областном перинатальном центре и родильном комплексе №1 наблюдались 50 детей 2022-2023 годов рождения, из них: 30 рождены от матерей с цитомегаловирусной инфекцией, а 20 от здоровых матерей, без ЦМВИ-инфекции. По результатам обследования установлено, что повышение биомаркера Липокалин-2, ассоциированного с нейтрофильной желатиназой в моче и сыворотке крови, повышает риск развития воспаления мочевыводящих путей в более поздние периоды жизни ребенка.

**Ключевые слова:** Цитомегаловирусная инфекция, Липокалин-2, ассоциированный с нейтрофильной желатиназой, новорожденные, почки.

## ВОЗМОЖНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЯХ

Хакимов В.А.<sup>1</sup>, Саидхаджаева Д.Г.<sup>2</sup>, Джумабаев Э.С.<sup>2</sup>, Хакимова З.К.<sup>1</sup>

1 - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## ИНФЕКЦИОН КАСАЛЛИКЛАРНИ МИНТАҚАВИЙ ДАВОЛАШДА ЛИМФАТИК ТЕРАПИЯ ИМКОНИАТЛАРИ

Хакимов В.А.<sup>1</sup>, Саидхаджаева Д.Г.<sup>2</sup>, Джумабаев Э.С.<sup>2</sup>, Хакимова З.К.<sup>1</sup>

1 - Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## POSSIBILITIES OF REGIONAL LYMPHATIC THERAPY FOR INFECTIOUS DISEASES

Khakimov V.A.<sup>1</sup>, Saidkhadzhaeva D.G.<sup>2</sup>, Dzhumabaev E.S.<sup>2</sup>, Khakimova Z.K.<sup>1</sup>

1 - Center for the development of professional qualifications of medical workers of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [info@tipme.uz](mailto:info@tipme.uz)

---

**Резюме.** Яллигланишининг барча турларида, шу жумладан сил, венерик, юқумли ва бошқа касалликлар каби ўзига хос микробил лезёнларда, микроорганизмларнинг аниқ лимфотропик табиати туфайли лимфа тизими патологик жараёнда иштирок этади. Юқумли касалликларни комплекс даволашда минтақавий лимфа терапиясидан фойдаланиш асосланади. Минтақавий лимфа терапияси усул сифатида жойлаштирилган: лимфа дренажини тузатиш, иммунокоррекция, организмга дори-дармонларни киритиш.

**Калит сўзлар.** сил, венерик, юқумли.

**Abstract.** With all types of inflammation, including specific microbial lesions such as tuberculosis, venereal, infectious and other diseases, due to the pronounced lymphotropic nature of microorganisms, the lymphatic system is involved in the pathological process. The use of regional lymphatic therapy in the complex treatment of infectious diseases is substantiated. Regional lymphatic therapy is positioned as a method: correction of lymphatic drainage, immunocorrection, administration of drugs into the body.

**Keywords.** tuberculosis, venereal, infectious.

---

**Введение.** При всех видах воспаления, включая и специфические микробные поражения такие, как туберкулёз, венерические, инфекционные и другие болезни, ввиду выраженной лимфотропности микроорганизмов лимфатическая система вовлекается в патологический процесс [1].

Наиболее изученными являются изменения со стороны лимфатических сосудов при таких инфекционных заболеваниях как тифо-паратифозная патология, дизентерия и инфекционные гепатиты.

Возбудители этих заболеваний имеют чёткую лимфотропность, проникая из тканей через лимфатические капилляры в лимфатические сосуды и распространяясь в лимфатические узлы. Поэтому, лимфатическая система очень рано вовлекается в патологический процесс и вскоре все брызжеечные лимфатические узлы оказываются нафаршированными возбудителями заболевания, отёчными, увеличенными. В них происходит активный процесс фагоцитоза и другие формы защиты, и поэтому сравнительно редко процесс за-

вершается прорывом лимфатического барьера с проникновением патологических агентов в кровь.

В лимфатических узлах развивается отёк стромы, вызывающий нарушение проходимости как маргинальных, так и радиальных синусов, что проявляется в их физическом увеличении. В пораженных дизентерией, тифо-паратифозными заболеваниями отделах кишки наблюдается усиление лимфопродукции, которая при условии пониженной пропускной способности лимфатических узлов ведёт к расширению лимфатических сосудов, отёку стенки кишки. Расширяются лимфатические капилляры и сосуды всех порядков и всех слоев стенки кишки, но он больше выражен со стороны слизистой и подслизистой основы, где, кроме того, имеет место появление продолговатых и округлых выростов на стенках собирательных сосудов больше I и II порядков. Отек тканей происходит не только в петлях кишки, где имеются явные признаки, скажем, брюшнотифозного поражения с образованием язв на слизистой. Интерстициальная гипергидратация распространяет-

ся на другие петли кишечника, где отсутствуют грубые морфологические расстройства, свидетельствуя о том, что в патологический процесс вовлечена вся лимфатическая система тонкой кишки.

Такая же картина тотального поражения лимфатической системы толстой кишки наблюдается при специфических и неспецифических колитах с преимущественным поражением правой или левой её половины.

При инфекционных гепатитах вследствие сосудистых циркуляторных сдвигов в ткани печени наблюдаются изменения одновременно в поверхностной (подкапсулярной) и глубокой лимфатических сетях. Суть этих изменений сводится к расширению капилляров, мелких и крупных внутриорганных лимфатических сосудов. Эти изменения лимфатических сосудов расцениваются как компенсаторно-приспособительная реакция на гемомикроциркуляторные сдвиги в ткани печени обусловленные основным процессом. Расширенными представляются как восходящие, так и нисходящие внеорганные коллекторные сосуды, впадающие в лимфатические узлы грудной полости и печеночно-дуоденальной связки. Названные узлы увеличены за счёт отёка стромы, но они в достаточной мере сохраняют проходимость для лимфы, поддерживая дренирующую функцию внутриорганных сосудов и их корней.

**Методы.** Нами, под руководством профессора С.У. Джумабаева проведен комплекс анатомических, экспериментальных, фармакокинетических, клинических исследований по изучению лимфатической системы при типологических патологических состояниях.

**Результаты.** Полученные результаты дали основание для разработки концепции регионального воздействия на лимфатическую систему и метода региональной лимфатической терапии (Джумабаев С.У. и соавт.) направленного на коррекцию и/или использование характера лимфообразования и закономерностей тока лимфы определённой анатомической области, при различных типологических патологических состояниях, в том числе и инфекционных заболеваниях, а также предусматривающий прицельное воздействие через лимфатическую систему на течение конкретного патологического состояния [2, 3].

Основываясь на особенностях строения лимфатической системы, лимфооттока и характера изменений при данной патологии, проведен-

ном комплексе исследований нами предложены следующие механизмы региональной лимфатической терапии: региональная лимфостимуляция, региональная лимфатическая детоксикация, региональная лимфатическая иммунокоррекция, региональная лимфатическая лекарственная терапия.

Исходя из особенностей и этапности лимфооттока из очагов поражения и наиболее заинтересованных регионов лимфатической терапии организма разработаны и внедрены следующие области лечебного воздействия: нижние конечности, паховая клетчатка, забрюшинная клетчатка, брыжейка толстой кишки, брыжейка тонкой кишки.

**Заключение.** Обосновано применение региональной лимфатической терапии в комплексном лечении инфекционных болезней. Региональная лимфатическая терапия позиционируется как метод: коррекции лимфатического дренажа, иммунокоррекции, введения лекарственных средств в организм.

#### **Литература:**

1. Чернух А.М., Александров П.Н., Алексеев О.Н. Микроциркуляция. Медицина. М. 1975. 455 с.
2. Справочник по клинической лимфологии /Под ред. С.У. Джумабаева. –Ташкент. -Ибн Сино. - 1999. -325 с.
3. Regional Lymphatic Therapy /Edited by Jumabaev S.U., Khakimov V.A. PIEAS. -Nilore. - Islamabad. - 1998. -314 p.

#### **ВОЗМОЖНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЯХ**

*Хакимов В.А., Саидхаджаева Д.Г., Джумабаев Э.С., Хакимова З.К.*

**Резюме.** При всех видах воспаления, включая и специфические микробные поражения такие, как туберкулёз, венерические, инфекционные и другие болезни, ввиду выраженной лимфотропности микроорганизмов лимфатическая система вовлекается в патологический процесс. Обосновано применение региональной лимфатической терапии в комплексном лечении инфекционных болезней. Региональная лимфатическая терапия позиционируется как метод: коррекции лимфатического дренажа, иммунокоррекции, введения лекарственных средств в организм.

**Ключевые слова.** туберкулёз, венерические, инфекционные.

## ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19

Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Байжанов Аллаберган Кадинович, Кан Наталья Геннадиевна

Научно-исследовательский институт Вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## COVID-19 ОҒИР КЕЧИШИНИНГ ПРОГНОСТИК МАРКЕРЛАРИ

Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Байжанов Аллаберган Кадинович, Кан Наталья Геннадиевна

Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт марказининг Вирусология илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## PROGNOSTIC MARKERS OF SEVERITY OF COVID-19

Khikmatullaeva Aziza Saydullaevna, Ibadullaeva Nargiz Sapievna, Bayjanov Allabergan Kadirovich, Kan Natalya Genadievna

The Research Institute of Virology of the Republican specialized scientific practical medical center of epidemiology, microbiology, infectious and parasitic diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [dr.aziza75@gmail.com](mailto:dr.aziza75@gmail.com)

---

**Резюме.** Мақолада IL-6, D-димер ва ферритин даражаси COVID-19 турли оғирликда кечишида ўрганилган. Тадқиқотга касаллик ўрта оғирликда кечган 31 нафар бемор ва оғир/ўта оғир тарзда кечган 44 нафар жалб этилди. COVID-19 нинг оғир/ўта оғир шакли билан касалланган беморлар касалликнинг  $8,4 \pm 0,5$  кунда касалхонага ётқизилган ва ёши  $62,6 \pm 2,1$  ёшда бўлган. COVID-19 оғир/ўта оғир кечган беморларда IL-6, D-димер ва ферритиннинг юқори даражалари кузатилди. Касаллик ўрта оғирликда кечган беморлар гуруҳига нисбатан оғир/ўта оғир кечган беморлар гуруҳида IL-6, D-димер ва ферритиннинг юқори даражалари қайд этилди, бу эса уларни касаллик оғирлигини аниқловчи маркер сифатида қўллашга имкон беради.

**Калит сўзлар:** SARS-CoV-2, COVID-19, IL-6, D-димер, ферритин, биомаркерлар.

**Abstract.** The article studied the levels of IL-6, D-dimer and ferritin at various degrees of severity of COVID-19. The study included 31 patients with moderate and 44 patients with severe/extremely severe COVID-19. Patients with severe/extremely severe COVID-19 were hospitalized on the  $8.4 \pm 0.5$  day of illness and were  $62.6 \pm 2.1$  years of age. Elevated levels of IL-6, D-dimer, and ferritin have been observed in patients with severe/extremely severe COVID-19. In severe/extremely severe COVID-19, elevated levels of IL-6, D-dimer, and ferritin were noted compared with moderate course, which allows their use as markers of disease severity.

**Key words:** SARS-CoV-2, COVID-19, IL-6, D-dimer, ferritin, biomarkers.

---

**Актуальность.** Появление в декабре 2019 года заболевания, вызванного новым коронавирусом SARS-CoV-2, уже вошло в историю, как глобальная пандемия. Поиск факторов хозяина, которые коррелируют с прогрессированием COVID-19, позволяет выявить потенциальные биомаркеры прогнозирования тяжести течения данной болезни. В оценке тяжести течения COVID-19 данные эпидемиологического анамнеза, клинической картины, лабораторных и инструментальных исследований являются важными критериями ведения пациентов и мониторинга эффективности лечения. Неконтролируемые провоспалительные реакции, называемые цитокиновым штормом, индуцируют иммунопатологию и являются одной из основных причин тяжести заболевания, которые приводят к обширным повреждениям тканей, острому повреждению

легких и развитию острого респираторного дистресс синдрома (ОРДС) [4, 8].

При ведении пациентов с COVID-19 изучение клинико-лабораторных показателей в динамике заболевания имеет важное значение. У больных с COVID-19 наряду с удлинением протромбинового времени, снижением числа тромбоцитов и изменением концентрации фибриногена основными лабораторными маркерами тяжести заболевания являются повышение уровня D-димера и прокальцитонина и других показателей крови [5]. Изучение биомаркеров тяжести и прогрессирования COVID-19 даст возможность оценить риск развития тяжелого течения данной болезни.

**Цель исследования.** Изучить уровни показателей IL-6, D-димера и ферритина при различных степенях тяжести COVID-19.

**Материал и методы.** Материалом для исследования явились образцы плазмы и сыворотки крови больных со среднетяжелым и тяжелым/крайне тяжелым течениями COVID-19, госпитализированных в клинику Научно-исследовательского института Вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний. Диагноз COVID-19 подтверждался обнаружением РНК SARS-CoV-2 в назофарингеальных мазках методом ПЦР при госпитализации больных в стационар. По тяжести течения заболевания больные были распределены по следующим группам: со среднетяжелым течением – 31 человек и с тяжелым/крайне тяжелым течением – 44 человека.

Определение уровня провоспалительного цитокина IL-6 проводили с использованием набора MAGLUMI IL-6 (CLIA), показатель D-димера с применением набора MAGLUMI D-Dimer (CLIA, КНР), ферритина с использованием набора MAGLUMI Ferritin (CLIA, КНР) хемилюминисцентным методом в автоматическом иммуноанализаторе MAGLUMI 800 компании Snibe Co., Ltd. Статистическая обработка данных проводилась с использованием критерия Хи-квадрат и точного критерия Фишера. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** В исследование были включены 75 больных с диагнозом COVID-19. Больные с тяжелым/крайне тяжелым течением COVID-19 госпитализировались позже  $8,4 \pm 0,5$  день заболевания и были более старшего возраста (средний возраст составил  $62,6 \pm 2,1$  лет), тогда как больные со среднетяжелым течением заболевания госпитализировались на  $6,1 \pm 0,5$  день болезни и средний возраст составил  $44,7 \pm 3,0$  лет. Тяжесть течения заболевания не различалась между мужчинами и женщинами в сравниваемых группах. Следует отметить, что при тяжелом/крайне тяжелом течении COVID-19 по сравнению со среднетяжелым течением болезни чаще встречались такие заболевания, как ишемическая болезнь сердца (в 4 раза), гипертоническая болезнь (в 1,7 раз), сахарный диабет (в 2,4 раза), ожирение (в 1,3 раз) и другие хронические заболевания (в 2,1 раза). У больных с тяжелым/крайне тяжелым течением заболевания дыхательная недостаточность

и острый респираторный дистресс синдром наблюдалась в 34,1% и 38,6% случаев соответственно.

Для изучения прогностической значимости биомаркеров, используемых в диагностике и мониторинге ведения COVID-19, нами изучены уровень провоспалительного цитокина IL-6, D-димера и ферритина. Показатели данных биомаркеров были достоверно выше при тяжелом/крайне тяжелом течении заболевания (табл. 1).

При сравнительном анализе уровня IL-6 среди больных с ОРДС и без ОРДС данный показатель был достоверно выше в группе больных с ОРДС ( $p=0,02$ ). Показатели D-димера и ферритина также были выше среди больных с ОРДС, однако не отмечалось достоверной разницы со сравниваемой группой больных без ОРДС.

COVID-19 вызывает цитокиновый шторм и приводит к увеличению различных цитокинов и хемокинов. Повышение уровня цитокинов и других биомаркеров может играть важную роль в иммунопатогенезе данной инфекции и имеет связь с тяжестью и исходом заболевания [1]. Развитие осложнений заболевания, соответственно, приводит к увеличению длительности пребывания больных в стационаре и расходам на дополнительные лекарственные препараты, реабилитационные и лечебные мероприятия. Выявление предикторов тяжелого течения COVID-19 позволит предупредить тяжелое и крайне тяжелое течение болезни и будет способствовать уменьшению пребывания больных в стационаре и снижению возникновения осложнений за счет своевременного прогнозирования риска тяжелого течения заболевания и сократить период реабилитации данных больных.

Цитокиновый шторм, вызванный COVID-19, характеризуется активной воспалительной реакцией с участием большого количества провоспалительных цитокинов. IL-6 является ключевым фактором воспаления при COVID-19 и его высокие уровни в сыворотке крови в значительной степени связаны с тяжестью и неблагоприятными исходами данного заболевания. Сравнительный анализ уровня IL-6 в наших исследованиях показал зависимость их от тяжести течения заболевания, значения показателя данного маркера, было достоверно выше у больных с тяжелым/крайне тяжелым течением болезни.

**Таблица 1.** Показатели биомаркеров у больных COVID-19

Показатели	Среднетяжелое течение (n=31)	Тяжелое/крайне тяжелое течение (n=44)	P
IL-6 (пг/мл)	$26,9 \pm 3,2$	$85,9 \pm 29,3$	$<0,05$
D-димер (мкг FEU/мл)	$0,51 \pm 0,04$	$1,84 \pm 0,42$	$<0,05$
Ферритин (нг/мл)	$318,4 \pm 44,5$	$1032,0 \pm 130,1$	$<0,05$

Известно, что воспалительная реакция увеличивает генерацию тромбина, который, в свою очередь, обладает провоспалительными свойствами. По данным авторов уровень D-димера при поступлении в стационар был значительно выше у пациентов с тяжелым течением заболевания, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии, по сравнению с нетяжелыми больными, а также у скончавшихся пациентов в сравнении с выжившими [6]. Zhou F. и соавторы обнаружили, что уровень D-димера >1,0 мг/л увеличивал риск смерти в 18,4 раза [9]. Клинические исследования показали, что измененные уровни некоторых маркеров крови могут быть связаны со степенью тяжести и смертностью пациентов с COVID-19 [7].

Ферритин является медиатором иммунной дисрегуляции при тяжелой форме COVID-19 и может индуцировать экспрессию провоспалительных и противовоспалительных цитокинов и активно участвует в цитокиновом шторме, поэтому он может быть маркером воспаления [2]. В исследовании Karanvir Kaushal с соавторами пациенты COVID-19 с тяжелым и критическим течением заболевания имели более высокий уровень ферритина по сравнению с пациентами с легкой и средней степени тяжести болезни [3]. Результаты наших исследований по изучению уровня D-димера и ферритина у больных с тяжелым/крайне тяжелым течением COVID-19 показали достоверно высокий уровень данных биомаркеров по сравнению со среднетяжелым течением болезни.

**Выводы.** Выявлено повышение уровня показателей IL-6, D-димера и ферритина при тяжелом/крайне тяжелом течении, что позволяет использовать их в качестве биомаркеров прогнозирования COVID-19. Изучение данных параметров позволит стратифицировать и улучшить клиническое ведение больных, оптимальное распределение ресурсов здравоохранения и предотвратить серьезные осложнения данного заболевания.

#### Литература:

1. Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J., Hu Y. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China // *Lancet*. - 2020. - Vol.395. - P.497-506.
2. Kappert K., Jahić A., Tauber R. Assessment of serum ferritin as a biomarker in COVID-19: bystander or participant? Insights by comparison with other infectious and non-infectious diseases // *Biomarkers*. - 2020. - Vol.25, №8. - P.616-625.
3. Karanvir Kaushal., Hardeep Kaur., Phulen Sarma., Anusuya Bhattacharyya., Dibya Jyoti Sharma. et al. Serum ferritin as a predictive biomarker in COVID-19. A systematic review, meta-analysis and meta-

regression analysis // *Journal of Critical Care*. - 2022. - Vol.67. - P.172-181.

4. Qigao Chen., Baodan Yu., Yihao Yang., Jiewen Huang., Ying Liang. et al. Immunological and inflammatory profiles during acute and convalescent phases of severe/critically ill COVID-19 patients // *International Immunopharmacology*. - 2021. - Vol.97. - P.1-7.
5. Wang D., Hu B, Hu C., Zhu F., Liu X., Zhang J. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China // *JAMA*. - 2020. Vol.323. - P.1061-1069.
6. Wang G.L., Gao H.X., Wang Y.L., Wei X., Liu Y.Z., Lu J.H. et al. Serum IP-10 and IL-7 Levels Are Associated With Disease Severity of Coronavirus Disease 2019 // *Cytokine*. - 2021. - Jun;142:155500. doi: 10.1016/j.cyto.2021.155500.
7. Wenjie Tian., Wanlin Jiang., Jie Yao., Christopher J Nicholson., Rebecca H. Li. et al. Predictors of mortality in hospitalized COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis // *J Med Virol*. - 2020. - Vol.92, №10. - P.1875-1883.
8. Zhicheng Zhang., Guo Ai., Liping Chen., Shunfang Liu., Chen Gong. et al. Associations of immunological features with COVID-19 severity: a systematic review and meta-analysis // *BMC Infectious Diseases*. - 2021. - Vol.21, №738. - P.1-9.
9. Zhou F., Yu T., Du R., Fan G., Liu Y. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study // *Lancet*. - 2020. - Vol.395. - P.1054-1062.

#### ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19

Хикматуллаева А.С., Ибадуллаева Н.С.,  
Байжанов А.К., Кан Н.Г.

**Резюме.** В статье изучены уровни показателей IL-6, D-димера и ферритина при различных степенях тяжести COVID-19. В исследование включен 31 пациент со среднетяжелым течением и 44 пациента с тяжелым/крайне тяжелым течением COVID-19. Пациенты с тяжелым/крайне тяжелым течением COVID-19 были госпитализированы на  $8,4 \pm 0,5$  день болезни и были в возрасте  $62,6 \pm 2,1$  лет. Повышенные уровни IL-6, D-димера и ферритина наблюдались у пациентов с тяжелым/крайне тяжелым течением COVID-19. При тяжелом/крайне тяжелом течении COVID-19 отмечались повышенные уровни IL-6, D-димера и ферритина, по сравнению со среднетяжелым течением, что позволяет использовать их в качестве маркеров тяжести заболевания.

**Ключевые слова:** SARS-CoV-2, COVID-19, IL-6, D-димер, ферритин, биомаркеры.

## ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ МИКРОРНК-122 ПРИ HDV ИНФЕКЦИИ

Ходжаева Малика Эркиновна, Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Жолдасова Елизавета Арустамовна, Абдукадырова Муаззам Алиевна  
Научно-исследовательский институт Вирусологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## HDV ИНФЕКЦИЯСИДА МИКРОРНК-122 ЭКСПРЕССИЯ ДАРАЖАСИНИ ЎРГАНИШ

Ходжаева Малика Эркиновна, Хикматуллаева Азиза Сайдуллаевна, Ибадуллаева Наргиз Сапиевна, Жолдасова Елизавета Арустамовна, Абдукадырова Муаззам Алиевна  
Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юкумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт марказининг Вирусология илмий-тадқиқот институти,  
Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## STUDY OF THE LEVEL OF EXPRESSION OF MICRORNA-122 IN HDV INFECTION

Khodjaeva Malika Erkinovna, Khikmatullaeva Aziza Saydullaevna, Ibadullaeva Nargiz Sapievna, Joldasova Elizaveta Arustanovna, Abdukadirova Muazzam Alievna  
The Research Institute of Virology of the Republican specialized scientific practical medical center of epidemiology, microbiology, infectious and parasitic diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [dr.aziza75@gmail.com](mailto:dr.aziza75@gmail.com)

**Резюме.** Мақсад: микроРНК-122 экспрессия даражаси ва қондаги HDV РНК кўрсаткичлари ўртасидаги боғлиқлик мавжудлигини аниқлаш. Касалликнинг белгиларисиз кечиши кузатилган 72 нафар HBsAg мусбат бўлган беморлар HDV инфекцияси мавжудлигига текширилди. Текширилаётган беморларнинг қон плазмаси намуналари микроРНК-122 экспрессия даражасини ўрганиш учун материал бўлиб хизмат қилди. HBV, HCV, HDV ни аниқлаш реал вақт режимидаги ПЗР усулида амалга оширилди. Натижалар: микроРНК-122 экспрессияси HBV вирусни юқори бўлган ва HDV РНКси аниқланмайдиган даражада бўлган беморлар гуруҳида иккала вирус аниқланган беморларга нисбатан сезиларли даражада юқори бўлиши аниқланди. Хулоса: микроРНК-122 нинг юқори даражалари билвосита HDV репликациясига таъсир қилиши мумкин. HDV репликациясига микроРНК-122 нинг ўзига хос таъсирини ўрганиш истиқболли йўналиш бўлиб, келгуси изланишларни талаб қилади.

**Калим сўзлар:** сурункали вирусли гепатит D, микроРНК-122, HBsAg, anti-HDV, HDV РНК.

**Abstract.** Objective: to reveal the presence of a relationship between the level of miRNA-122 expression and HDV RNA levels in the blood. We examined 72 HBsAg positive patients with asymptomatic course of the disease for the presence of HDV infection. The blood plasma samples of the examined patients served as the material for studying the expression level of miRNA-122. The determination of HBV, HCV, HDV was carried out by real-time PCR. Results: miRNA-122 expression was significantly higher in the group of patients with a high HBV viral load and an undetectable level of HDV RNA compared with patients in whom both viruses were detected. Conclusions. Elevated levels of miRNA-122 may indirectly affect HDV replication. The study of the specific effect of miRNA-122 on HDV replication is a promising direction and requires further study.

**Key words:** chronic viral hepatitis D, miRNA-122, HBsAg, anti-HDV, HDV RNA.

**Актуальность.** Вирусные гепатиты В и D являются одной из основных причин хронического гепатита, фиброза и цирроза печени, а также ГЦК [2]. Из всех вирусных гепатитов доля пациентов с HDV инфекцией, имеющей более агрессивный характер, варьирует от менее чем 1% до более 10% в разных популяциях. По всему миру вирусом гепатита D могут быть заражены около 20 млн. человек [6]. Хронический вирусный гепатит D характеризуется преимущественно прогрессирующим течением со значительно более быстрым развитием цирроза печени (у 15% пациентов в течение 1-2 лет, у 70% пациентов – в течение 5–10 лет), высокой смертностью от печеночной недостаточности (5- и 10-летняя выживаемость – 49% и 40%, соответственно), значительно более высоким по сравнению с ХВГВ риском развития гепатоцеллюлярной карциномы (в 3-6 раз), трансплантации печени (в 2 раза), смерти (в 2 раза). Пациенты чаще не дожи-

вают до развития ГЦК и погибают от осложнений ЦП [4].

На сегодняшний день, согласно базе данных MiRBase, количество обнаруженных микроРНК насчитывает 38589 и это цифра ежегодно растет (<http://www.mirbase.org>, Release 22: March 2018). Ввиду многообразия микроРНК, изучение и поиск конкретного спектра микроРНК имеющих значение при хронических гепатитах В, С и D является актуальным направлением современной гепатологии.

**Цель исследования.** Выявить наличие связи между уровнем экспрессии микроРНК-122 и показателями HDV РНК в крови.

**Материал и методы.** Нами проведено обследование 72 HBsAg положительных пациентов с бессимптомным течением заболевания на наличие HDV инфекции. Возраст пациентов колебался от 19 до 53 лет (средний возраст 51.5±8.4 лет). Материалом для исследования уровня экс-

прессии микроРНК-122 служили образцы плазмы крови обследованных больных. Плазма крови отбиралась согласно инструкции к набору miRNeasy Serum/Plasma (QIAGEN, Германия).

**Серологические методы:** Определение HBsAg, anti-HCV, anti-HDV проводилось методом ИФА с использованием коммерческих наборов реагентов «ДС-ИФА-HBsAg», «ДС-ИФА-anti-HCV», «ДС-ИФА-anti-HDV (Нижний Новгород, Россия) соответственно. Определение количественного HBsAg проводили на автоматическом иммуноанализаторе HISCL-800 (Sysmex).

**Молекулярно-биологические методы:** Определение HBV, HCV, HDV проводили методом ПЦР в режиме реального времени с использованием наборов «АмплиСенс® HBV-FL», АмплиСенс® HCV-FL», «АмплиСенс® HDV- FL».

До проведения исследований образцы хранились при температуре минус 80°C в морозильной камере. Перед экстракцией тотальной РНК плазма крови центрифугировалась при температуре 2-8°C в течение 15 минут для освобождения от преципитатов. Тотальную РНК из плазмы крови выделяли с применением набора miRNeasy Serum/Plasma Kit (QIAGEN, Германия) согласно инструкции производителя. Для нормализации реакции и в качестве внутреннего контроля использовали набор MiRNeasy Serum/Plasma Spike-In Control содержащий *C.elegans* miR-39 miRNA mimic. Обратная транскрипция ПЦР (ОТ-ПЦР) проводилась с использованием набора miScript II RT Kit (QIAGEN, Германия). Условия реакции обратной транскрипции: 37°C - 60 мин; 95°C - 5 мин. ПЦР в режиме реального времени проводилась с применением набора miScript SYBR® Green PCR Kit (QIAGEN, Германия). Для детекции внутреннего контроля использовали универсальный обратный праймер, прилагаемый к набору для экстракции и прямой праймер *Ce\_miR-39\_1* miScript® Primer Assay, применялись специфические обратные праймеры (QIAGEN, Герма-

ния). Условия ПЦР: 95°C-15 мин; 94°C-15 сек; 55°C-30 сек; 70°C-30 сек - 40 циклов.

Статистическая обработка проводилась с применением компьютерной программы Bivariate fit, JMP и JASP 0.16.4 и коэффициента корреляции Пирсона.

**Результаты и обсуждение.** Для установления наличия связи между уровнем экспрессии микроРНК-122 и показателями HDV РНК нами обследовано 69 пациента с HBsAg в крови. Всех пациентов обследовали на маркеры инфицирования HDV-инфекции (anti-HDV). Пациентов с положительным результатом обследовали на наличие HDV РНК. Образцы были разделены на две группы: HDV РНК позитивные - 36 человек и HDV РНК негативные - 25 человек. В HDV РНК позитивной группе определяли вирусную нагрузку HDV, и в обеих группах была определена вирусная нагрузка HBV методом количественный ПЦР. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц.

В результате проведенных исследований установлено, что средний уровень микроРНК-122 существенно отличался в исследуемых группах (рис. 1). У здоровых лиц средний уровень микроРНК-122 составил  $1,3 \pm 0,03 \cdot 2^{-\Delta\Delta Ct}$ . В образцах крови с позитивными показателями HDV РНК уровень микроРНК-122 соответствовал  $1,6 \pm 0,17 \cdot 2^{-\Delta\Delta Ct}$ . Среднее значение вирусной нагрузки HDV в этой группе составило  $1,7 \times 10^5$  копий/мл, а HBV -  $2,5 \times 10^4$  копий/мл. В группе пациентов с негативными показателями HDV РНК в сыворотке крови уровень микроРНК-122 составил  $14,0 \pm 2,8 \cdot 2^{-\Delta\Delta Ct}$ . При этом средний показатель HBV ДНК в этой группе составил  $9,1 \times 10^5$  копий/мл. Неопределяемые показатели РНК HDV в сыворотке сопровождалась высокой вирусной нагрузкой HBV и достоверно более высоким уровнем микроРНК-122, превышающем показатели в 8,7 раз по сравнению с группой позитивных по HDV РНК пациентов ( $p < 0,005$ ).

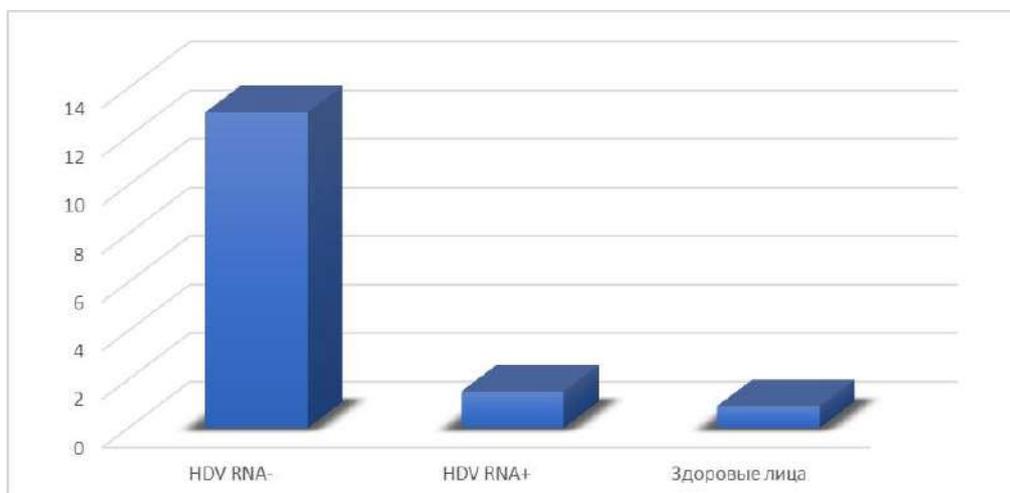


Рис. 1. Сравнительный анализ уровня экспрессии микроРНК-122 в трех исследуемых группах

Высокая распространенность HDV-инфекции у пациентов с хроническими заболеваниями печени указывает на то, что хронический гепатит D в настоящее время является основной причиной развития цирроза печени среди лиц с патологиями печени в Узбекистане. Использование микроРНК в качестве неинвазивных биомаркеров поражения печени представляет особый интерес при заболеваниях печени. В печени циркулирует множество различных классов микроРНК, и в многочисленных исследованиях было доказано, что их уровень может изменяться при повреждении печени. МикроРНК-122 представляет собой специфичную для печени многофункциональную РНК, которая играет центральную роль в различных аспектах печеночной функции и в развитии заболеваний печени [9]. Роль микроРНК-122 при HBV-инфекции и HCV-инфекции различна. При HCV-инфекции микроРНК-122 способствует репликации HCV, а при HBV-инфекции ингибирует репликацию HBV [5]. Исследование показали, что уровни miR-122 были обратно связаны с внутрипеченочной вирусной нагрузкой и некровоспалением печени, а истощение эндогенного miR-122 привело к усилению репликации HBV, тогда как сверхэкспрессия miR-122 ингибировала продукцию вируса [10]. В нашем исследовании наблюдались наиболее высокие показатели экспрессии микроРНК-122 у пациентов в группе с отсутствием клинических проявления HDV-инфекции и высокой вирусной нагрузкой HBV.

**Выводы.** Таким образом, наши исследования позволяют предположить, что повышенный уровень микроРНК-122 может косвенно влиять на репликацию HDV. Изучение специфического влияния микроРНК-122 на репликацию HDV является перспективным направлением и требует более глубокого изучения.

#### Литература:

1. Eman El-Ahwany., Faten Nagy., Mona Zoheiry., Mohamed Shemis. et al. Circulating miRNAs as Predictor Markers for Activation of Hepatic Stellate Cells and Progression of HCV-Induced Liver Fibrosis // *Electronic Physician* January 2016. - Volume 8. - Issue: 1. - P.1804-1810.
2. Fattovich, G.; Giustina, G.; Christensen, E.; Pantalena, M. et al. Influence of hepatitis delta virus infection on morbidity and mortality in compensated cirrhosis type B. The European Concerted Action on Viral Hepatitis (Eurohep). *Gut* 2000, 46, 420–426.
3. Joeri Lambrecht., Pieter Jan Poortmans., Stefaan Verhulst., Hendrik Reynaert. et al. Circulating ECV-Associated miRNAs as Potential Clinical Biomarkers in Early Stage HBV and HCV Induced Liver Fibrosis // *Frontiers in Pharmacology*. – 2017. –February. - Volume 8. - Article 56. - P.1-13.

4. Komaz NP, Ghosh S, Abdou-Chekarou M, Pradat P, Al Hawajri N, Manirakiza A, et al. Hepatitis B and hepatitis D virus infections in the Central African Republic, twenty-five years after a fulminant hepatitis outbreak, indicate continuing spread in asymptomatic young adults // *Plos Negl Trop Dis*. - 2018;12:e0006377.
5. Kyoungsub Song., Chang Han., Srikanta Dash., Luis A Balart., Tong Wu. MiR-122 in hepatitis B virus and hepatitis C virus dual infection // *World J Hepatol*. – 2015. - March 27. - 7(3). P.498-506.
6. Miao Z., Zhang S., Ou X., Li S., Ma Z., Wang W., Peppelenbosch M.P., Liu J., Pan Q. Estimating the Global Prevalence, Disease Progression, and Clinical Outcome of Hepatitis Delta Virus Infection // *J Infect Dis*. – 2020. - Apr 27;221(10):1677-1687.
7. Omran A.A., Osman K.S., Kamel H.M., Abdel-Naem E.A., Hasan D.E. MicroRNA-122 as a Novel Non-Invasive Marker of Liver Fibrosis in Hepatitis C Virus Patients // *Clin Lab*. – 2016. - Jul 1. - 62(7). P.1329-1337.
8. Shaobo Zhang. et al. Dysregulated Serum MicroRNA Expression Profile and Potential Biomarkers in Hepatitis C Virus-infected Patients // *Int. J. Med. Sci*. – 2015. - Vol. 12. - P.590-598.
9. Simonetta Bandiera., Sébastien Pfeffer., Thomas F. MiR-122 – A key factor and therapeutic target in liver disease // *Journal of Hepatology*. – 2015. - Vol. 62. – P.448–457.
10. Wang S., Qiu L., Yan X., Jin W., Wang Y., Chen L., Wu E. et al. Loss of microRNA 122 expression in patients with hepatitis B enhances hepatitis B virus replication through cyclin G(1) -modulated P53 activity // *Hepatology*. – 2012. – Vol.55. - P.730-741

#### ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ЭКСПРЕССИИ МИКРОРНК-122 ПРИ HDV ИНФЕКЦИИ

*Ходжаева М.Э., Хикматуллаева А.С.,*

*Ибадуллаева Н.С., Жолдасова Е.А., Абдукадырова М.А.*

**Резюме.** Цель исследования является выявить наличие связи между уровнем экспрессии микроРНК-122 и показателями HDV РНК в крови. Материал и методы: нами проведено обследование 72 HBsAg положительных пациентов с бессимптомным течением заболевания на наличие HDV инфекции. Материалом для исследования уровня экспрессии микроРНК-122 служили образцы плазмы крови обследованных больных. Определение HBV, HCV, HDV проводили методом ПЦР в режиме реального времени. Результаты: микроРНК-122, значительно выше в группе пациентов с высокой вирусной нагрузкой HBV и неопределяемым уровнем РНК HDV по сравнению с пациентами у которых выявляются оба вируса. Выводы: повышенный уровень микроРНК-122 может косвенно влиять на репликацию HDV. Изучение специфического влияния микроРНК-122 на репликацию HDV является перспективным направлением и требует более глубокого изучения.

**Ключевые слова:** хронический вирусный гепатит D, микроРНК-122, HBsAg, анти-HDV, РНК HDV.

УДК: 619.995.1.616.995.121.

## ИТЛАРДА ЦЕНУРОЗ КАСАЛЛИГИНИ КУЗГАТУВЧИСИ ТОҒ-ТОҒОЛДИ ҲУДУДА MULTECEPS MULTECERS ТАРҚАЛИШИ

Ҳакимов Б.Н., Қулдошев О.У., Ҳакимов М.Б., Курбанов Б.М.

Ветеринария илмий – тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ БОЛЕЗНЬ ЦЕНУРОЗА MULTECEPS MULTECERS В ГОРНЫХ РЕГИОНАХ У СОБАК

Хакимов Б.Н., Кудосhev О.У., Хакимов М.Б., Курбанов Б.М.

Научно – исследовательский институт ветеринарии, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## DISTRIBUTION OF COENUROSIS MULTECEPS MULTECERS DISEASE IN MOUNTAIN REGIONS IN DOGS

Hakimov B.N., Kuldoshev O.U., Hakimov M.B., Kurbanov B.M.

Scientific Research Institute of Veterinary Medicine, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)

**Резюме.** Ушбу мақола Қашқадарё вилоятининг Дехқонобод тумани “Кунгирот қарақўлчилик” масъуляти чекланган жамияти отардаги чўпон итларида *Multiceps multiceps*, *Echinococcus granulosus*нинг тарқалиши ва касалликнинг олдини олиш тадбирлари ҳақида маълумотлар келтирилган.

**Калим сўзлар:** *Echinococcus granulosus* (larva), Онкосфера, ценуроз, протосколекс, гельминтлар.

**Abstract.** This article provides information on the spread of *Multiceps multiceps*, *Echinococcus granulosus* and the prevention of the disease in the herd of shepherd dogs of the limited liability company "Kungirost Karakolevocheskih" LLC, Dekhkanabad district, Kashkadarya region.

**Keywords:** *Echinococcus granulosus* (larva), oncosphere, coenurosis, protoscolex, helminths.

**Мавзуни долзарблиги:** Республикамизда кенг миқёсида амалга оширилаётган ислохатлар, кўйчиликда учрайдиган гельминтозларнинг эпизоотологик ҳолатини ўрганиш, уларга қарши такомиллашган кураш чораларини ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш ҳайвонлар орасида кенг тарқалувчан инвазион касалликлар ва уларнинг оқибатида ҳайвонлар ўлим ва мажбурий суйилишининг олдини олиш, жойларда гўшт ва сут маҳсулдорлигини оширишга имкон беради. Ҳукуматимиз томонидан фермер ва масъуляти чекланган жамияти хўжаликларида қорақўлчиликни янада ривожлантиришга тўсиқ қилувчи омиллар ҳали мавжуд бўлиб, отарлардаги мавжуд чўпон итларнинг ўз вақтида гижжасизлантирилмаслиги бунинг натижасида қорақўлчилик фермер ва масъуляти чекланган жамиятлардаги бир ва икки ёшгача бўлган қўйларнинг ценуроз касаллигидан нобуд бўлиши билан яқунланади.

Кишлоқ хужалик ҳайвонларининг цестодоз касалликларидан ценуроз касаллиги республикамизнинг барча куйчилик хужаликларида учрайди.

Кишлоқ хужалик ҳайвонларининг ларвалли цестодозлари кенг тарқалган бўлиб, катта иктисодий-ижтимоий зарар келтираётган гельминтоз касалликлар қаторига киради. Бу муаммонинг долзарб томони шундаки, ларвалли цестодоз касалликларини даволаш усуллари

ҳанузгача ишлаб чиқилмаган уларга қарши курашининг бирдан бир йули бу профилактик тадбирлардир.

Маълумки, лавалли цестодозларнинг кенг тақалишида асосий ўринни ит ва бошқа гўштхур ҳайвонлар эгаллайди. Ҳозирда бир қанча антигельминтиклар тавсия этилганлигига қарамай, гельминтсизлантириш тадбирлари жойларда режа асосида мунтазам равишда олиб борилмаяпти.

Шуни инобатга олиб, қўтонлардаги чўпон итларининг мультицепсис-мультицепсис гельминти билан зарарланганлигини аниқлашни мақсад қилинди.

**Тадқиқот материаллар ва усуллари:** Тадқиқот ишлари Қашқадарё вилояти Дехқонобод тумани “Кунгирот қарақўлчилик” масъуляти чекланган жамиятига қарашли 12 та қўтондаги 37 бош чўпон итлари табиий зараланган муҳитда олиб борилди.

Итларни гижжасизлантириш М.Аминжанов (1987) усулга кўра, гижжасизлантириш учун ареколин гробромид препаратининг 0,01% сувли эритмаси ишлатилди. Препарат эритма 5 мг/кг миқдорда итни боғланган ҳолатда оғиз орқали (per os) берилади, сўнгра итлар ахлати билан ажралиб чиққан гельментлар қайси турдаги гельментлар ажралиб чиқанлиги аниқланиб, итларни қўйиб юборилди.

**Жадвал 1.** “Қунғирот қорақўлчилик” МЧЖ қўтонлардаги чўпон итларининг *M. Multiceps* билан зарарланганлик даражаси

Т.р	Хўжалик номи	Текширилган қўтонлар сони, та	Текширилган итлар сони, бош	Зарарланган итлар сони, бош	Фойз	Топилган гельментлар тури			
						<i>M. multiceps</i>		<i>E.granulosus</i>	
1	“Қунғирот қорақўлчилик”МЧЖ	12	37	8	21,6	7	87,5	1	2,5
Жами		12	37	8	21,6	7	74,4	1	2,5

**Тажриба натижалари ва уларнинг тахлили:** Қашқадарё вилояти Дехқонобод тумани “Қунғирот қорақўлчилик” масъуляти чекланган жамияти қорақўлчиликка ихтисослашган ва хўжалик қўйлар орасида бир неча йиллар давомида ценуроз касаллигига учраб иқтисодий зарар етказиб келмоқда.

“Қунғирот қорақўлчилик” масъулятига қарашли қўтонларда чўпон итлари ўртача 2-4 бош итлар сақланади. Чўпон итларининг *Multiceps multiceps* гельминти билан зарарланиш даражасини аниқлаш учун уларни боғлиқ холда сақлаб ареколин гидробромид препаратининг 0,01% сувли эритмаси 5 мг/кг трик вазнига оғиз орқали берилди.

Натижада итларда кучли даражада ахлат ажратилиши ва шу билан биргаликда *Multiceps multiceps*, *Echinococcus granulosus* гельминтларнинг вояга етгани ажралиб чиқди, бу чиққан гельментлар йиғиб олиниб махсус чуқур қозилиб ушбу чуқурга ташланиб устидан бензин куйилиб ёкиб юборилди, чўпон итларнинг гельминтлар билан зарарланиш натижалари №1 жадвалда келтирилган.

Жадвалдаги маълумотлардан кўришиб турибдики, Қашқадарё вилояти “Қунғирот қорақўлчилик” масъуляти чекланган жамиятидаги текширилган 12 та қўтондаги 37 бош чўпон итларининг 7 боши (21,6%) *Multiceps multiceps* гельментлар билан зарарланганлиги, 1 бош (12,5%) итда *Echinococcus granulosus* гельминти билан зарарланганлиги аниқланди.

**Хулоса:** Қашқадарё вилоятининг Дехқонобод тумани “Қунғирот қорақўлчилик” масъуляти чекланган жамиятидаги чўпон итлари мультицепсис гельминти билан зарарланиши оқибатида бир ва икки ёшдаги қўйларнинг ценуроз касаллигига чалиниши сабабли масъуляти чекланган жамиятига катта иқтисодий зарар етказилиши аниқланди.

Шуни таъкидлаш зарурки, фермер ва масъуляти чекланган жамиятларнинг чўпон отарлардаги итларини ҳар кварталда бир маротаба гижжасизлантириш ишлари олиб бориш шартлиги ва зарурлиги маълум бўлди.

**Адабиётлар:**

1. М.Аминжанов Ш.М., Аминжанов М.А. Эхинококкознинг иқтисодий ва ижтимоий зарари // “Зооветеринария” -№ 7. 2009-Б. 23.
2. Азимов Ш.А., Бекеров З., Джумаев З. Цестодозы собак пердгорногорной зоны Қашқадарьинской области // Мат. Научной конф. “Проблемы морфологии и паразитологии”. 1975.с.72-74.
3. Аминжонов М. Дегельминтизации и методы ее усовершенствования при цестодозах собак // Тр. УзНИВИ. Ч.11., 1979. Т. 19. С.21-30
4. Бекиров Р., Джумаев З., Пулатов Г., Новые антигельминтики против цестодозов собак.//Тр.УзНИВИ. Т.36. 1984. С. 7-11.
5. Бойсугуров Т. Арзиев Х. “Қизилқум” ва чегарадош массивларда итларнинг мультицептозлар билан зарарланиши. Илмий мақолалар тўплами. УзНИВИ., “Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик ҳайвонлари касалликларига қарши кураш ва олдини олиш тадбирлари”. 18-21 бетлар 2000 й.
6. Хекбердиев П.С. ва бошқалар Ҳайвонларнинг ларвал цестодозлари ва уларга қарши кураш тадбирлари // “Қишлоқ тарақиёти ва фаровонлигини оширишда аграр фанлар ютуқларининг ўрни” Республика илмий-амалий конференцияси илмий мақолалар тўплами 2-кисим-Самарқанд, 2009-Б. 77.

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ БОЛЕЗНИ ЦЕНУРОЗА *MULTICEPS MULTICEPS* В ГОРНЫХ РЕГИОНАХ У СОБАК**

Ҳакимов Б.Н., Қулдошев О.У., Ҳакимов М.Б., Курбанов Б.М.

**Резюме.** В данной статье приведены сведения о распространении *Multiceps multiceps*, *Echinococcus granulosus* и профилактики заболевания в стаде овчарок общества с ограниченной ответственностью «Қунғирот Қарақолевоческих» ООО Дехқанабадского района Қашқадарьинской области.

**Ключевые слова:** *Echinococcus granulosus* (личинка), онкосфера, ценуроз, протосколекс, гельминты.

**ТОКСИНООБРАЗОВАНИЕ У НЕКОТОРЫХ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ**

Шайкулов Хамза Шодиевич

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**АЙРИМ ЭНТЕРОБАКТЕРИЯЛАРНИНГ ТОКСИНЛАР ҲОСИЛ ҚИЛИШИ**

Шайкулов Хамза Шодиевич

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

**TOXIN FORMATION IN SOME ENTEROBACTERIA**

Shaykulov Khamza Shodievich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Тадқиқотнинг мақсади тиф иситмаси қўзғатувчилари, паратиф А ва Б, салмонеллэз, шигеллоз ва колиентеритларнинг ҳужайрадан ташқари токсин ҳосил қилиш қобилиятини ҳамда алоҳида штаммларнинг токсигенлиги ва уларнинг бошқа хоссалари ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш. Ушбу мақолада юқумли касалликлар патогенезида ҳужайрадан ташқари токсинларнинг о'рни - тиф-паратиф касалликлар, салмонеллэз, шигеллоз ва колиентерит қўзғатувчилари томонидан ташқи муҳитга ишлаб чиқарилган моддалар билан боғлиқ масалалар муҳокама қилинади. Илмий янгилик бактерияларнинг ҳужайрадан ташқари токсин ҳосил қилиш қобилиятини ва алоҳида штаммларнинг токсигенлиги ва уларнинг бошқа хусусиятлари о'ртасидаги боғлиқликни о'рганишидир. Тадқиқот натижасида ма'лум бо'лдими, тегишли беморларнинг қонидан ҳужайрадан ташқари токсинларга о'зига хос антикорлар ва бу беморларнинг сийдикида токсинларнинг о'злари касаллик чо'ққисида (о'зига хос гипериммун антитоксик қуён ёрдамида) аниқланган. сера) бу юқумли касалликларнинг патогенезида уларнинг иштирок этишининг далилидир.

**Калим сўзлар.** тиф паратифи касалликлари, салмонеллалар, шигеллалар, эшеричиа, колиентеритлар, салмонеллалар, шигеллалар, эшеричиа, ҳужайрадан ташқари токсин.

**Abstract.** The purpose of the study was to study the ability of typhoid fever pathogens, paratyphoid A and B, salmonellosis, shigellosis and colienteritis to produce extracellular toxin and the relationship between the toxigenicity of individual strains and their other properties. This article discusses issues related to the role of extracellular toxins in the pathogenesis of infectious diseases - substances produced into the external environment by pathogens of typhoid-paratyphoid diseases, salmonellosis, shigellosis and colienteritis. The scientific novelty lies in the study of the ability of bacteria to produce extracellular toxin and the relationship between the toxigenicity of individual strains and their other properties. As a result of the study, it was determined that the detection in the blood of the corresponding patients of specific antibodies to extracellular toxins, and in the urine of these patients at the height of the disease of the toxins themselves (using specific hyperimmune antitoxic rabbit sera) is evidence of their participation in the pathogenesis of these infectious diseases.

**Keywords.** typhoid paratyphoid diseases, salmonella, shigella, escherichia, colienteritis, Salmonella, Shigella, Escherichia, extracellular toxin.

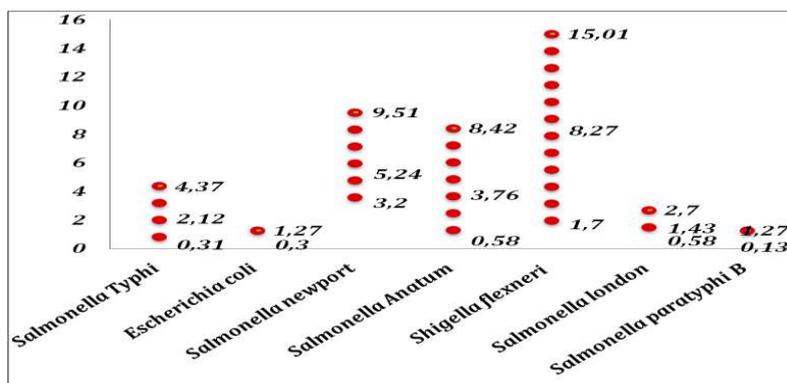
**Актуальность исследования.** В литературе недостаточно освещены вопросы, касающиеся роли в патогенезе инфекционных заболеваний экстрацеллюлярных токсинов - веществ, продуцируемых во внешнюю среду возбудителями тифо-паратифозных заболеваний, сальмонеллезов, шигеллезов и колиэнтеритов.

**Цель исследования.** В связи с этим изучена способность возбудителей брюшного тифа, паратифов А и В, сальмонеллезов, шигеллезов и колиэнтеритов продуцировать экстрацеллюлярный токсин и связь токсигенности отдельных штаммов с другими их свойствами.

**Материал и методы исследования.** Экстрацеллюлярный токсин получали по методу Грачева О.Е., Елагина Г.Д., Дубровина М.Ю. и др. (2004). Силу токсинов, полученных нами, изучали на белых мышах путем внутрибрюшинного введения различных разведений токсина в объеме 0,5 мл, LD<sub>50</sub> рассчитывали в пересчете на сухое вещество по МУК 4.2.2942-11.

**Результаты исследования.** LD<sub>50</sub> токсина палочки *Salmonella typhi* колебалось в пределах 0,31 - 4,37 мг, *Salmonella paratyphi B* - 0,13 - 1,27, Энтеротоксигенные *Escherichia coli* в пределах 0,30 - 1,27, O111 - в пределах 0,71 - 1,47 мг, *Salmonella typhimurium* - 0,09 - 1,37 мг, *Salmonella london* - 0,58 - 2,70, *Salmonella anatum* - 0,58-8,42 мг, *Salmonella newport* - 3,20 - 9,51 мг, *Shigella flexneri* 2a -1,70 - 15,01 мг (рис. 1).

**Обсуждение.** Мы приводим не средние величины, а пределы значений LD<sub>50</sub> чтобы продемонстрировать в каких широких пределах колеблется токсичность экстрацеллюлярных токсинов различных штаммов одних и тех же видов представителей семейства кишечных бактерий, из приведенных данных видно, что среди сальмонелл, шигелл и эшерихий имеются высоко токсигенные и слабо токсигенные штаммы. Технология получения экстрацеллюлярных токсинов не обеспечивает чистоту токсического начала.



**Рис. 1.** Результаты исследования экстрацеллюлярных токсинов продуцируемых во внешнюю среду возбудителями тифо-паратифозных заболеваний, сальмонеллезом, шигеллезом и колиэнтеритом

В связи с этим был разработан метод очистки токсина от балластных веществ ацетоном при отрицательных значениях температуры. Указанным методом из первичного раствора токсина последовательным увеличением добавляемых объемов ацетона ( $\frac{1}{3}$  исходного объема токсина - I фракция, 2,5 объема - II фракция, 5 объемов - III фракция, 7 объемов - IV фракция) осаждали фракции, которые собирали центрифугированием.

**Выводы.** Установлено, что основная токсичность была сосредоточена в I ацетоновой фракции и составляла ( $LD_{50}$ ) для токсина *Salmonella paratyphi B* - 0,05 - 0,15 мг, для прочих сальмонелл (*S. anatum*, *S. typhimurium*, *S. london* и *S. newport*) - 0,0008-0,7 мг, для кишечных палочек - 0,09 - 0,49 мг, для шигелл Флекснера - 0,01-0,33 мг. Токсичность II и III фракций была значительно ниже, в IV фракция практически была не токсичной ( $LD_{50}$  более 3 мг).

Обнаружение в крови соответствующих больных специфических антител к экстрацеллюлярным токсинам, а в моче этих больных в разгар заболевания самих токсинов (с помощью специфических гипериммунных антитоксических кроличьих сывороток) является доказательством их участия в патогенезе этих инфекционных заболеваний. Эти оба обстоятельства легли в основу разработанных нами реакций для ранней диагностики тифо-паратифозных заболеваний, сальмонеллезом и колиэнтеритом. Кроме того, обнаружение токсина в экстракте из пищевых продуктов может быть использовано для индикации зараженности последних сальмонеллами.

#### Литература:

1. Абророва Н. А., Жамалова Ф. А. Колициногенность гемолитических и негемолитических эшерихий, выделенных у детей, больных окз, и здоровых // forcipe. – 2021. – Т. 4. – №. S1. – С. 522-522.
2. Мавлюдова Х., Шайкулов Х. Роль энтеропатогенных эшерихий при диарее у детей и эффект пробиотикотерапии при применении

колибактерина и лактобактерина в сравнительном аспекте // InterConf. – 2022.

3. Одилова Г. и др. Сывороточные иммуноглобулины при сальмонеллезной инфекции у детей // Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 1197-1199.
4. Odilova G. Bolalarda diareyani keltirib chiqaruvchi ichak tayoqchasining xususiyatlari // Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 147-151.
5. Yusupov, M. I., Kh Sh Shaikulov, and G. M. Odilova. "Antigenic similarity of E. coli isolated from mothers and their children." *Doctor ahborotnomashi* 4 (2020): 97.

#### ТОКСИНООБРАЗОВАНИЕ У НЕКОТОРЫХ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ

Шайкулов Х.Ш.

**Резюме.** Цель исследования – изучить способность возбудителей брюшного тифа, паратифов А и В, сальмонеллезом, шигеллезом и колиэнтеритом продуцировать экстрацеллюлярный токсин и связь токсигенности отдельных штаммов с другими их свойствами. В данной статье рассматриваются вопросы, касающиеся роли в патогенезе инфекционных заболеваний экстрацеллюлярных токсинов - веществ, продуцируемых во внешнюю среду возбудителями тифо-паратифозных заболеваний, сальмонеллезом, шигеллезом и колиэнтеритом. Научная новизна заключается в изучении способности бактерий продуцировать экстрацеллюлярный токсин и связи токсигенности отдельных штаммов с другими их свойствами. В результате исследования определено, что обнаружение в крови соответствующих больных специфических антител к экстрацеллюлярным токсинам, а в моче этих больных в разгар заболевания самих токсинов (с помощью специфических гипериммунных антитоксических кроличьих сывороток) является доказательством их участия в патогенезе этих инфекционных заболеваний.

**Ключевые слова.** тифо-паратифозные заболевания, сальмонеллы, шигеллы, эшерихии, колиэнтерит, *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia*, экстрацеллюлярный токсин.

## HYPERTROPIC RHINITIS AND DISINTEGRATION OF THE MOUTH OF THE AUDITORY TUBE

Shamatov Islom Yakubovich, Shopulotova Zarina Abdumumin kizi, Togaeva Dilnoza Azamatovna, Anorbaeva Shakhzoda Sadriddin kizi  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

## ГИПЕРТРОФИК РИНИТ ВА ЕШИТИШ НАЙЧАСИНИНГ ДЕЗИНТЕГРАЦИЯСИ

Шаматов Ислом Якубович, Шопулотова Зарина Абдумумин кизи, Тогаева Дилноза Азаматовна, Анорбаева Шахзода Садриддин кизи  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ГИПЕРТРОФИЧЕСКИЙ РИНИТ И ДЕЗИНТЕГРАЦИЯ УСТЬЯ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ

Шаматов Ислом Якубович, Шопулотова Зарина Абдумумин кизи, Тогаева Дилноза Азаматовна, Анорбаева Шахзода Садриддин кизи  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

---

**Резюме.** Гипертрофик ринит кўпинча оториноларингологиянинг долзарб муаммоларидан бири бўлган ва доимий равишда етакчи тадқиқотчиларнинг диққат марказида бўлган эшитиш найчасининг дисфункциясига (ЭНД) олиб келади. Тадқиқот давомида пастки бурун йўлларида гипертрофияси ва эшитиш найчалари патологияси бўлган 6 ёшдан 19 ёшгача бўлган 46 беморнинг маълумотлари ўрганилди. Эндорриножарроҳлик аралашуви даволаш усули сифатида махсус отоларингологик манипуляция асбоблари ёрдамида амалга оширилди. Эндоскопик усулларнинг самарадорлиги, минимал инвазивлиги, бурун бўйлигининг қолган қисмини сақлаб қолиши имконияти билан исботланган.

**Калим сўзлар:** эшитув найи дисфункцияси, гипертрофик ринит, эшитув найи тешиги, ультратовушли дезинтеграция, микродребидор.

**Abstract.** Hypertrophic rhinitis most often leads to dysfunction of the auditory tube (DAT), which is one of the urgent problems of otorhinolaryngology and constantly remains in the focus of attention of leading researchers. In the course of the study, the data of 46 patients aged 6 to 19 years with hypertrophy of the inferior turbinates and pathology of the mouth of the auditory tubes were studied. Endorhinological intervention was performed as a treatment method using special otolaryngological manipulation instruments. The effectiveness, minimally invasiveness of endoscopic methods was proven, with the possibility of preserving the rest of the nasal cavity of the nasopharynx.

**Key words:** tube dysfunction, hypertrophic rhinitis, mouth of the auditory tubes, ultrasonic disintegration, microdrabidor.

---

**Relevance.** Eustachian tube dysfunction (ETD) is one of the urgent problems of otorhinolaryngology and constantly remains in the focus of attention of leading researchers. Some form of ETD affects about 40% of children aged 6 to 18 years. Due to the structurally and functionally close connections between the auditory tube and the nasopharynx, with inflammation of the mucous membrane of the upper respiratory tract, a chain of pathogenetic changes develops, including in the area of the pharyngeal mouth of the auditory tube. As a result of impaired nasal breathing, tubal dysfunction is the development of pharyngitis, sinusitis, tonsillitis, conductive hearing loss and exudative otitis media. In advanced cases, the process is accompanied by adhesive and cicatricial changes. In traditional otolaryngological practice, the diagnosis, and even more so the treatment of hypertrophy of the turbinates and the mouth of the auditory tubes, presented certain difficulties associated with the impossibility of objective visualization. The capabilities of modern

endoscopy have significantly increased, the quality of diagnosis and surgical treatment of turbinate hypertrophy of the auditory tube mouth with the help of an endoscope, the doctor can monitor the entire operation process in more detail on the monitor screen, which significantly improves the results.

**Purpose of work.** Improving the effectiveness of the treatment of hypertrophic rhinitis and pathology of the auditory tube orifice using endoscopic single-stage surgery.

**Materials and methods.** In the department of otolaryngology of the Samarkand regional multidisciplinary children's center for the period from 2018 to 2020. 46 children aged 6 to 19 years with turbinate hypertrophy and pathology of the auditory tube orifice were treated for treatment, of which 28 (60.8%) were boys and 18 (39.2%) were girls. All 46 patients were divided into 2 groups. The main group included 22 patients who underwent pathology correction using methods in minimally invasive endorhinology. The control group consisted of 24 patients with hy-

hypertrophic rhinitis, who underwent traditional treatment (partial conchotomy and enucleation of the auditory tube mouth). All patients underwent a standard examination, clinical and laboratory examination according to the standard of the Republic of Uzbekistan. The main method for diagnosing the pathology of the nasal cavity was video endonasopharyngoscopy. For endoscopic diagnostics and treatment, we used an endoscope (viewing angle from 00, 300, 700) manufactured by CHANMED with a television set (made in Korea).

The use of an endoscope at the diagnostic stage allowed us to obtain objective information about the state of the nasal mucosa, nasopharynx, direct observation of turbinate hypertrophy, made it possible to judge the shape and volume of hypertrophy that caused the narrowing of the nasal passages, as well as hypertrophy of the tubal tonsils, the cause of auditory tube dysfunction. Endoscopic examination of the mucous membrane of the nasal cavity, turbinates and the mouth of the auditory tubes was performed in all patients in the sitting position. For a more distinct identification of various forms of chronic hypertrophic rhinitis and pathology of the mouth of the auditory tubes, accessible areas of the mucous membrane were cleared of mucus using an electric suction. Then, with a light touch of a cotton swab, a 1% solution of adrenaline was applied to the cleaned surface of the lower and middle nasal concha. An endoscope examination was performed, under local anesthesia, 2% lidocaine solution was inserted 3 times per minute.

Endoscopic examination took an average of 3-5 minutes. Operations were performed in a planned manner under general intubation anesthesia with controlled breathing. In all patients, hypertrophy of the inferior turbinates was combined with the pathology of the mouth of the auditory tube, which led to the aggravation of nasal breathing and the function of the auditory tubes. Correction of the identified pathology was carried out by the endorhinological method and the study of special manipulation instruments.

**Results.** With endonasopharyngoscopy, a complete visualization of the nasal cavity was achieved, which is given, to reveal any lesions of the turbinates, the area of the mouth of the auditory tubes, to visualize their length and boundaries. Along with this, objective information was obtained on the state of the nasopharyngeal mucosa and lymphoid tissue.

Direct observations allowed us to identify hypertrophy of the adenoid tissue, which was the cause of mechanical occlusion of the pharyngeal mouth of the auditory tubes in 18 (41.1%) patients. Hypertrophy of the tubal tonsils was found in 9 (20.5%) children. In 4 (8.8%) patients, choanal polyps were detected, which were not diagnosed without imaging, in 3 (5.8%) patients, a lobular form of juvenile angiofibroma was found. In all patients, the patholo-

gy of the mouth of the auditory tube was combined with hypertrophy of the inferior turbinates. What instilled in the aggravation of the function of the nose and auditory tubes. Dysfunction of the auditory tube caused conductive hearing loss of the first degree in 7 (14.7%) patients, exudative otitis media in 3 (5.8%), recurrent otitis media in 2 (2.9%) patients.

The choice of surgical tactics depends on the nature of the identified pathology. Patients with turbinate hypertrophy before interventions were treated with lubrication of the nasal mucosa with 2% lidocaine solution with the addition of 0.1% adrenaline solution. Carried out infiltration into the thickness of the lower shell 5 ml of 1% solution of novocaine with 5 drops of 0.1% solution of adrenaline. After general and local anesthesia, ultrasonic disintegration was performed by introducing jerky movements into the region of the anterior end of the inferior turbinate to its posterior section and with the same movements they were taken out. After that, the place of application of the disintegrator was welded by rotational movements of the disintegrator. With hypertrophy of the tubal tonsils, they were husked, followed by dilatation with a microdebrider through the endoscope. Patients with hypertrophy of the adenoid tissue underwent Beckman's adenoidectomy under endoscopic control, which ensured complete removal of the adenoid tissue. Choanal polyps were removed with a polypotome. Removal of juvenile angiofibroma was carried out by open access according to Moore. Operations performed by the endoscopic method or under endoscopic control made it possible to achieve good hemostasis. For this purpose, in some cases, a coagulator was used. All cases of treatment were rated as successful, but in comparison, the indicators of the main group prevailed.

**Conclusion.** Thus, the use of endonasopharyngoscopy, endorhinology is an effective, minimally invasive technique, making it possible to choose the best option for interventions in hypertrophic rhinitis and pathologies of the mouth of the auditory tube with the maximum possible preservation of the remaining parts of the nasal cavity of the nasopharynx.

#### Literature:

1. Антоян Р.Г. Функциональные нарушения слуховой трубы и разработка способа их коррекции при различной патологии среднего уха: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М, 2004
2. Меркулова Е.П. Лечение тубарной дисфункции у детей. Минск 2003г. С – 19.
3. Нурова Г. У. Сравнительная Характеристика Малоинвазивной Хирургии Вазомоторного Ринита // Актуальные вопросы медицины критических состояний. – 2021. – С. 53-53.

4. Покровская Е. М. и др. Современный подход к хирургическому лечению больных гипертрофическим ринитом. – 2022.
5. Пальчун В.Т., Крюков А.И., Туровский А.Б., Шубин М.Н., Цыганова В.С. Дисфункция слуховой трубы. Новые аспекты диагностики и лечения // Весн. оторинолар. – 2000. – № 4: 5-10.
6. Парилова О. В. и др. Влияние Mucoplasma pneumonia на течение хронического гипертрофического ринита // Сибирское медицинское обозрение. – 2020. – №. 4 (124). – С. 36-40.
7. Шаматов И.Я. и др. Комплексное лечение хронического риносинусита в стадии обострения // Re-health journal, 2019. № 2.
8. Шаматов И.Я. и др. Эндоскопическая диагностика и лечение деформации носовой перегородки и гипертрофии нижних носовых раковин // International Scientific and Practical Conference World science. ROST, 2017. Т. 5. № 5. С. 61-6
9. Шаматов И. Я., Хушвакова Н. Ж., Бурханов У. М. Эндоскопическая ультразвуковая дезинтеграция при гипертрофическом рините с одновременной коррекции устья слуховых труб // Биология ва тиббиёт муаммолари Problems of biology and medicine Проблемы биологии. – 2019. – С. 144.
10. Browning G., Gatehouse S. The prevalence of middle ear disease in the adult British population // Clin Otolaryngol Allied Sci. - 1992. – V.17. - № 4: 317-321. Stoikes N., Dutton J. The effect of endoscopic sinus surgery on symptoms of eustachian tube dysfunction // Am J Rhinol. - 2005. - V. 19. - № 2: 199-202
11. Islamov Sh.E. Subjectivity in defects in rendering medical aid // European science review, Vienna, 2018. № 11-12. P. 95-97.
12. Islamov S. The character of the defects in the medical care // Medical and Health Science Journal. – 2010. – Т. 1. – С. 59-66.
13. Shamatov I., Shopulotova Z. Otorinolaringologlar uchun kompyuter va magnit-rezonans tomografiyaning diagnostik imkoniyatlari // Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 85-88.
14. Shamatov I., Shopulotova Z. Otorinolaringologlar uchun kompyuter va magnit-rezonans tomografiyaning diagnostik imkoniyatlari // Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 85-88.
15. Yakubovich S. I. et al. Hypertrophic rhinitis in children: endoscopic treatment // European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2023. – Т. 3. – №. 02. – С. 22-27.
16. Yakubovich S. I., Abdumuminovna S. Z. Otorhinolaryngology through the eyes of a forensic expert // International Journal of Medical Sciences And Clinical Research. – 2023. – Т. 3. – №. 01. – С. 29-32.
17. Yakubovich S. I. et al. Morphofunctional Changes of the Adrenals at Chronic Exposure to Magnesium Chlorate // Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 178-185.
18. Yakubovich S. I., Asliddinovich S. S. Specific diagnosis of chronic tonsillitis // ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2022. – Т. 3. – №. 06. – С. 202-204.

#### **ГИПЕРТРОФИЧЕСКИЙ РИНИТ И ДЕЗИНТЕГРАЦИЯ УСТЬЯ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ**

*Шаматов И.Я., Шопулотова З.А., Тогаева Д.А., Анорбаева Ш.С.*

**Резюме.** Гипертрофический ринит чаще всего приводит к дисфункции слуховой трубы (ДСТ), что является одной из актуальных проблем оториноларингологии и постоянно остается в центре внимания ведущих исследователей. В ходе исследования изучены данные 46 больных в возрасте от 6 до 19 лет с гипертрофией нижних носовых раковин и патологией устья слуховых труб. Было произведено эндоринохирургическое вмешательство в качестве метода лечения с использованием специальных отоларингологических манипуляционных инструментов. Было доказано эффективность, малоинвазивность эндоскопических методов, с возможностью сохранения остальных отделов носовой полости носоглотки.

**Ключевые слова:** тубарная дисфункция, гипертрофический ринит, устья слуховых труб, ультразвуковая дезинтеграция, микродрейддор.

## БОЛАЛАРДА ИНФЕКЦИОН МОНОНУКЛЕОЗДА ЖИГАР ЗАРАРЛАНИШИНИНГ КЛИНИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Шермухамедова Гуландомхон Тажиевна, Тажиева Нигора Убайдуллаевна

Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ МОНОНУКЛЕОЗЕ У ДЕТЕЙ

Шермухамедова Гуландомхон Тажиевна, Тажиева Нигора Убайдуллаевна

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## CLINICAL FEATURES OF LIVER DAMAGE IN INFECTIOUS MONONUCLEOSIS IN CHILDREN

Shermukhamedova Gulandomkhon Tajievna, Tajieva Nigora Ubaydullaevna

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [dr.shermukhamedova@bk.ru](mailto:dr.shermukhamedova@bk.ru)

**Резюме.** Ушбу мақолада 1-шаҳар юқумли касалликлар шифохонасида 2019-2022 йиллар оралигида инфекция мононуклеоз ташхиси билан даволанган 120 нафар болаларнинг проспектив тадқиқоти (ҳолат-ҳолат) ўтказилди. Олинган натижаларга кўра, инфекция мононуклеоз 72,5% ҳолатларда ЭБВ, 23,3% – ЦМВ ҳамда 4,2% ҳолатларда ОГВ-6 келтириб чиқаради. Инфекцион мононуклеозда жигарнинг зарарланиши 78,3% ҳолатларда шаклланиб, 25,8% ҳолатларда сариқлик синдроми, қон зардобиди АЛТ қийматининг 3 баробаргача кўтарилиши билан намоён бўлади ҳамда унинг учраш даражаси этиологик омилга боғлиқ: ЭБВ этиологиясида - 75,9% ҳолатларда, ЦМВ этиологиясида - 100,0% ҳолатларда юзага келади, ОГВ-6 вируси учун жигар зарарланиши белгилари хос эмас. ЦМВ этиологияли ИМН да сариқлик синдромининг юзага келиши эҳтимоли ЭБВ га нисбатан 13 баробарга юқори ҳамда паренхиматоз сариқлик кузатилади, ЭБВ этиологияли ИМН га гемолитик сариқлик.

**Калит сўзлар:** инфекция мононуклеоз, жигар, болалар.

**Abstract.** In this article, a prospective study (case-control) of 120 children treated with a diagnosis of infectious mononucleosis in the 1st city hospital of infectious diseases between 2019-2022 was conducted. According to the results, infectious mononucleosis is caused by EBV in 72.5% of cases, TsmV in 23.3% and OGV-6 in 4.2% of cases. In infectious mononucleosis, liver damage is formed in 78.3% of cases, and in 25.8% of cases it is manifested by jaundice syndrome, an increase in ALT value in blood serum up to 3 times, and the degree of its occurrence depends on the etiological factor: in EBV etiology - in 75.9% of cases, in TsmV etiology - 100% Occurs in 0% of cases, symptoms of liver damage are not typical for OGV-6 virus. In TsmV etiology IMN, the probability of jaundice syndrome is 13 times higher than in EBV and parenchymatous jaundice is observed, hemolytic jaundice in IMN of EBV etiology.

**Key words:** infectious mononucleosis, liver, children.

**Долзарблиги.** Инфекцион мононуклеозни ўрганишнинг долзарблиги кўзгатувчининг аҳоли орасида юқори даражада айланиб юриши, герпесвирусларни иммунокомпетент хужайраларга нисбатан махсус троплиги, вируснинг организмда умрбод айланиб юриши билан боғлиқ [1]. Дунё бўйлаб одамларнинг 95% дан ортиғи, асосан саноати ривожланган мамлакатларнинг ижтимоий-иқтисодий гуруҳлари Эпштейн – Барр вируси билан зарарланган [2].

Шунга кўра, **тадқиқот мақсади** болалардаги инфекция мононуклеозда жигар зарарланишининг клиник хусусиятларини ўрганиш бўлди.

**Тадқиқотнинг материал ва усуллари.** Ҳолат-назорат (ҳолат-ҳолат) проспектив тадқиқотида 2019-2022 йиллар давомида 1-шаҳар юқумли касалликлар шифохонасида инфекция мононуклеоз ташхиси билан даволанган 120 нафар беморлар клиник назорати ўтказилди. Тадқиқотга 18 ёшгача бўлган, тадқиқотда иштирок этишга ота-онаси розилик берган, ИФТ натижаларида инфекция мононуклеоз ташхиси

тасдиқланган беморлар киритилди. Анамнезида онкологик, гематологик, жигар, буйрак ва юрак томонидан сурункали касалликлари бўлган беморлар, тадқиқотда иштирок этишга розилик бермаган ҳамда ИФТ натижаларида касаллик тасдиқланмаган беморлар, 18 ёшдан катталар тадқиқотга киритилмади. Инфекцион мононуклеоз ташхисини тасдиқлаш мақсадида беморлар қон зардоби ИФТ усулида Эпштейн-Барр вирусига (ЭБВ) қарши антитанача IgM, цитомегаловирусга (ЦМВ) қарши антитанача IgM, оддий герпес вируси 6 (ОГВ-6) га қарши антитанача IgM, ОГВ-7 га қарши антитанача IgM аниқланди.

**Тадқиқот натижалари.** Кузатувдаги 120 нафар беморлар орасида статистик ишонарли даражадаги гендер фарқ кузатилмади ( $P>0,05$ ), болаларнинг 57,5% (69) ўғил болалар ҳамда 42,5% (51) қизлар ташкил қилди. Биз, тадқиқотда кузатувдаги беморлар қон зардобининг ИФТ тахлил натижаларини ўргандик, бунга кўра, умумий болаларнинг 87 нафариди (72,5%) – қон зардобиди ЭБВ га қарши антитанача IgM

аниқланган ва ушбу беморлар тадқиқотнинг биринчи гуруҳини ташкил қилди, 28 нафариди (23,3%) – ЦМВ га қарши антитанача IgM аниқланган ва ушбу беморлар тадқиқотнинг иккинчи гуруҳини ҳамда фақатгина 5 нафариди (4,2%) ОГВ-6 га қарши антитанача IgM аниқланган, бу беморлар тадқиқотнинг учинчи гуруҳини ташкил қилди. Беморларнинг барчаси касалхонага иситма (74,2%), томоқда оғрик (100,0%) шикоятлари билан мурожаат қилишган. Кўрик вақтида беморларнинг 95,0% жағ ости, олдинги бўйин ва орқа бўйин лимфа тугунларининг катталашishi, 3,3% юқоридагилар билан бир қаторда қўлтиқ ости лимфа тугунининг ҳам катталашishi, 1,7% эса фақатгина жағ ости лимфа тугунининг катталашishi аниқланди. 3,3% беморларнинг ёноғи, танасининг орқаси, қўллари ва оёқлари терисига розеолёз тошма бўлиб, тошма кичишмаган ва 2-3 кунда исиз йўқолиб кетган. Беморларнинг 78,3% (94) гепатомегалия, 36,7% (44) яна спленомегалия ҳам аниқланди. Жигар УТТ текширувида беморларнинг 78,3% да жигарда ўткир яллиғланиш жараёни аниқланди. Тадқиқот гуруҳ беморларида жигар зарарланиш белгилари ўзаро қиёсий тахлил этилди, олинган натижаларга кўра, биринчи гуруҳ беморларининг 75,9% (66) да касаллик гепатомегалия ҳамда 20,7% (18) да спленомегалия билан кечди. Иккинчи гуруҳ беморларида ушбу кўрсаткич қиймати мувофиқ равишда 100,0% (28) ва 92,9% (26) ташкил қилди. Учинчи гуруҳ беморларига гепато – ва спленомегалия белгиси хос бўлмади. Инфекцион мононуклеознинг этиологик омилари ЦМВ бўлган беморларда гепатомегалиянинг учраш эҳтимоли, этиологик омилари ЭБВ бўлган гуруҳ беморларига нисбатан 9 баробарга юқори бўлди (ИН (имкониятлар нисбати) = 8,909: 95,0% ИШ (ишонч интервали) = 1,1 – 69,5) ҳамда ушбу фарқ статистик ишонарли даражада бўлди (Йетес тузатиш билан  $\chi^2 = 4,8$ ;  $P < 0,05$ ). Спленомегалиянинг учраш эҳтимоли ҳам иккинчи гуруҳ беморларида биринчи гуруҳга нисбатан статистик ишонарли равишда ( $\chi^2 = 46,8$ ;  $P < 0,001$ ) 50 баробарга юқори бўлди (ИН = 49,8: 95,0% ИШ = 10,8 – 220,8). Беморларнинг динамикадаги назоратида, касалликнинг ўртача 5,2±0,98 кунига келиб, кузатувдаги 120 нафар беморларнинг 25,8% (31) да тери ва шиллик қаватларнинг сарғайиш белгиси кўшилди. Ушбу беморларнинг катта қисми - тадқиқот гуруҳининг иккинчи гуруҳига тўғри келди – 19 нафар (ушбу гуруҳнинг 67,9%). Қолган 12 нафари биринчи гуруҳ беморлари бўлди (ушбу гуруҳнинг 13,8%). Сариклик белгисининг учраш эҳтимоли иккинчи гуруҳ беморларида биринчи гуруҳга нисбатан 13 баробарга юқори бўлди (ИН = 13,1: 95,0% ИШ = 4,9 – 35,9) ҳамда гуруҳлар ўртасидаги фарқ статистик ишонарли равишда бўлди ( $\chi^2 = 31,4$ ;

$P < 0,001$ ). Тадқиқот гуруҳидаги беморларда кон зардобининг биокимёвий тахлил натижалари қиёсий равишда ўрганилди. Олинган маълумотларга кўра, биринчи гуруҳ беморлар 70 (80,5%) нафарининг кон зардобиди АЛТ ферментининг меъёрдан кўтарилганлиги аниқланди. Ушбу беморларда АЛТ нинг ўртача қиймати 117,4± 3,2 ЕД/л бўлди. Биринчи гуруҳдаги 4 нафар беморларда гепатомегалия белгиси бўлмасида, кон зардобиди АЛТ қийматининг ортганлиги аниқланди. Иккинчи гуруҳдаги беморларнинг барчасида (100,0%) АЛТ миқдорининг кўтарилганлиги аниқланди ҳамда ўртача қиймат 129,7±2,8 ЕД/л бўлди. Гуруҳлар ўртасидаги фарқ статистик ишонарли даражада бўлиб, этиологияси ЦМВ бўлган беморларда цитолитик синдром этиологияси ЭБВ бўлган беморларга нисбатан юқори бўлди ( $P < 0,05$ ). Тадқиқот гуруҳидаги умумий беморлар 37 (30,8%) нафарининг кон зардобиди умумий билирубин қийматининг ошганлиги аниқланди, ушбу беморларнинг 14 нафари биринчи гуруҳ беморлари бўлиб, уларда умумий билирубиннинг ўртача қиймати 75,6±1,2 мкмоль/л бўлди, бу беморларнинг 11 нафариди умумий билирубиннинг 75,0% боғланмаган билирубин ташкил қилди (ўртача 52,2±0,98 мкмоль/л). 3 нафариди эса умумий билирубиннинг катта қисмини боғланган билирубин ташкил қилди (ўртача 32,3±1,2 мкмоль/л). Тадқиқотнинг иккинчи гуруҳ беморларида умумий билирубин қиймати ошган 23 нафар беморларда унинг ўртача қиймати 78,9±0,8 мкмоль/л бўлди, барча беморларда боғланган билирубин фракцияси етакчи бўлди (ўртача 59,2±0,43 мкмоль/л). Тадқиқотдаги биринчи ва иккинчи гуруҳлар ўртасида умумий билирубин қийматининг ортиши тахлил қилинганида, гуруҳлар ўртасида статистик ишонарли фарқ аниқланмади ( $P > 0,05$ ). Аммо биринчи гуруҳдаги беморларнинг катта қисмида умумий билирубин боғланмаган фракция ҳисобига кўтарилган бўлса, иккинчи гуруҳ беморларида боғланган фракция ҳисобига ортди ( $P < 0,05$ ). Бундан кўриниб турибдики, ИМН нинг этиологик омилари ЭБВ бўлган ҳолатларда гемолитик сариклик етакчи бўлган бўлса, ЦМВ этиологияли иккинчи гуруҳда паренхиматоз сариклик бўлди.

**Муҳокама.** Ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра, инфекцион мононуклеоз кўпгина адабиётларда келтирилганидек гендер фарққа эга эмас. Инфекцион мононуклеознинг этиологик омилари ўрганилганида, Тошкент шаҳрида инфекцион мононуклеозни 72,5% ҳолатларда ЭБВ, 23,3% – ЦМВ ҳамда 4,2% ҳолатларда ОГВ-6 келтириб чиқаради. Келтирилган адабиётлардан фарқли равишда бизнинг тадқиқотдаги беморларда ОГВ-7

аникланмаган. Дроздова Н.Ф. ва ҳаммуаллифлар (2018) фикрича, ИМН нинг 50,0% ҳолатларида ўткир гепатит шаклланади. Аммо, бизнинг тадқиқот натижаларига кўра, ушбу кўрсаткич 78,3% ни ташкил қилди ҳамда ўткир гепатит ривожланиш даражаси этиологик омилга боғлиқ бўлди, ЭБВ келтириб чиқарган инфекцион мононуклеозда гепатомегалия 75,9% ҳолатларда шаклланса, ЦМВ келтириб чиқарган ИМН да 100,0% ҳолатларда кузатилади, ОГВ-6 вируси учун гепатомегалия хос бўлмади. Тадқиқотимизнинг ўртача  $5,2 \pm 0,98$  кунига келиб, беморларнинг 25,8% да тери ва шиллик каватларнинг сарғайиш белгиси кўшилди. Сариклик белгисининг учраш эҳтимоли иккинчи гуруҳ беморларида биринчи гуруҳга нисбатан 13 баробарга юқори бўлди ( $\chi^2 = 31,4$ ;  $P < 0,001$ ). Адабиётларда ушбу кўрсаткич 45,0% ташкил қилади (Дроздова Н.Ф. ва ҳаммуаллифлар (2018)). Шу билан бирга, этиологияси ЦМВ бўлган беморларда цитолитик синдром ҳам этиологияси ЭБВ бўлган беморларга нисбатан юқори бўлди ( $P < 0,05$ ). Зайцев, И.А. (2016) таъкидлашича, ИМН да зардоб ферментлари 10-20 баробаргача кўтарилди, аммо бизнинг беморларда АЛТ қиймати меъёрга нисбатан фақат 3 баробарга кўтарилганлиги аниқланди. Тадқиқотдаги гуруҳлар ўртасида умумий билирубин қиймати бўйича статистик ишонарли фарқ аниқланмади ( $P > 0,05$ ). Аммо биринчи гуруҳдаги беморларнинг катта қисмида умумий билирубин боғланмаган фракция ҳисобига кўтарилган бўлса, иккинчи гуруҳ беморларида боғланган фракция ҳисобига ортди ( $P < 0,05$ ). Бундан кўриниб турибдики, ИМН нинг этиологик омили ЭБВ бўлган ҳолатларда гемолитик сариклик етакчи бўлган бўлса, ЦМВ этиологияли иккинчи гуруҳда паренхиматоз сариклик бўлди. Дроздова Н.Ф. ва ҳаммуаллифлар (2018) таъкидлашича, ИМН да ўта кам ҳолатларда (0,5–3%) умумий билирубин миқдорининг кўтарилиши аутоиммун гемолитик анемия ҳисобига келиб чиқади, бунда келиб чиқиши вирус бўлган фрагмент эритроцит мембранасига фиксацияланди. Ҳосил бўлган гаптенлар қизил кон таначаларини иммун тизим учун нишон - ёт ҳужайрага айлантириб қўяди, натижада гемолиз кузатилади. Гемолиз асосан жигарнинг экстраваскуляр мононуклеар фагоцитар тизим ҳамда талокнинг ретикулогистиоцитар тизим ҳужайраларида юзага келади. Олинган натижаларга кўра, ЭБВ этиологияли ИМН да аутоиммун жараён ҳисобига гемолиз, унга боғлиқ равижда геолитик сариклик шаклланади.

#### Хулоса:

1. Инфекцион мононуклеозда жигарнинг зарарланиши 78,3% ҳолатларда шаклланиб, 25,8% ҳолатларда сариклик синдроми, кон зардобиди

АЛТ қийматининг 3 баробаргача кўтарилиши билан намоён бўлади ҳамда унинг учраш даражаси этиологик омилга боғли: ЭБВ этиологиясида - 75,9% ҳолатларда, ЦМВ этиологиясида - 100,0% ҳолатларда юзага келади, ОГВ-6 вируси учун жигар зарарланиш белгилари хос эмас.

2. ЦМВ этиологияли ИМН да сариклик синдромининг юзага келиш эҳтимоли ЭБВ га нисбатан 13 баробарга юқори ҳамда паренхиматоз сариклик кузатилади, ЭБВ этиологияли ИМН га гемолитик сариклик.

#### Адабиётлар:

1. Katherine Luzuriaga, M.D., and John L. Sullivan, M.D. Infectious Mononucleosis // N Yengl J Med 2010.-362:1993-2000
2. Chovel-Sella A., et al. Incidence of rash after amoxicillin treatment in children with infectious mononucleosis // Pediatrics. – 2013. – № 131 (5). – P.1424–1427.
3. Solomay T. V., Semenenko T. A., Tutelyan A. V., Bobrova M. V. Yepidemiologicheskie osobennosti infektsii, vyzvannoy virusom Yeps'hteyna–Barr //Jurnal mikrobiologii, yepidemiologii i immunobiologii – 2021. -Tom 98, № 6. – S.685-693
4. Дроздова Н.Ф., Фазылов В.Х. Инфекционный мононуклеоз, обусловленный вирусом Эпштейна – Барр: клинико-патогенетические аспекты (обзор литературы) //Вестник современной клинической медицины 2018 Том 11, вып. 3.-С. 59-65
5. Зайцев, И.А. Гепатиты, вызванные вирусом Эпштейна – Барр // Здоров'я України 21 сторіччя: медична газета. – 2016. – № 9. С.52.

#### КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ МОНОНУКЛЕОЗЕ У ДЕТЕЙ

Шермухамедова Г.Т., Таджиева Н.У.

**Резюме.** В данной статье проведено проспективное исследование (случай-контроль) 120 детей, находившихся на лечении с диагнозом инфекционный мононуклеоз в 1-й городской инфекционной больнице в период 2019-2022 гг. По результатам инфекционный мононуклеоз вызывается ВЭБ в 72,5%, ЦМВ в 23,3% и ОГВ-6 в 4,2% случаев. При инфекционном мононуклеозе поражение печени формируется в 78,3% случаев, и в 25,8% случаев проявляется синдромом желтухи, повышением значения АЛТ в сыворотке крови до 3 раз, причем степень его возникновения зависит от этиологического фактора: в 75,9% случаев при ВЭБ и в 100,0% при ЦМВ-этиологии, симптомы поражения печени не характерны для вируса ОГВ-6. При ИМН ЦМВ-этиологии вероятность синдрома желтухи в 13 раз выше, чем при ВЭБ, и наблюдается паренхиматозная желтуха, при ВЭБ-этиологии гемолитическая желтуха.

**Ключевые слова:** инфекционный мононуклеоз, печень, дети.

## КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОТУЛИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ БОТУЛИНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Шодиева Дилафруз Абдужалоловна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### БОТУЛИНИК ЗАҲАРЛАНИШ ДАРАЖАСИГА КЎРА БОТУЛИЗМНИНГ КЛИНИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИ

Шодиева Дилафруз Абдужалоловна

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### CLINICAL CHARACTERISTICS OF BOTULISM DEPENDING ON THE DEGREE OF EXPRESSION OF BOTULINIC INTOXICATION

Shodieva Dilafruz Abdujalolovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [dilafruz.shodieva85@gmail.com](mailto:dilafruz.shodieva85@gmail.com)

**Резюме.** Ботулизмда эрта ташиxis қўйиши, шунингдек, ўз вақтида даво чораларини амалга ошириши беморнинг соғайиши учун муҳим ҳисобланади. Тадқиқотнинг мақсади ботулизм касаллигининг оғирлик даражасига қараб клиник белгиларини ўрганиши ҳисобланади. Биз 2015 йилдан 2019 йилгача бўлган даврда Самарқанд вилояти юқумли касалликлар клиник шифохонасига ётқизилган ботулизм билан касалланган 52 нафар беморни клиник ва лаборатор текширувдан ўтказдик. Овқатдан ботулизм ташиxisи беморларнинг шикоятлари, анамнези, клиник ва лаборатор текширув натижалари асосида қўйилди. 6 ёшдан 48 ёшгача бўлган 52 нафар беморлар кузатув остида бўлди. Кузатувларимиз асосида шу нарса аниқландики, замонавий шароитда ботулизмнинг оғир шаклида ва турли асоратлар билан ўтиши хусусиятига эга бу ҳолатни беморларни этиопатогенетик даволашда эътиборга олиши зарур.

**Калим сўзлар:** ботулизм, ташиxis, анамнез, дизартрия, птоз, парез, афагия, нафас етишмовчилиги, миокардит.

**Abstract.** Early diagnosis of botulism, as well as the timely implementation of specific therapeutic measures, is very important for the patient's recovery. The aim of this study was to study the current clinical course of botulism, depending on the severity of the course of the disease. We carried out a comprehensive clinical and laboratory examination of 52 patients with botulism hospitalized in an infectious diseases hospital in the Samarkand region for the period from 2015 to 2019. Thus, on the basis of our studies, it has been established that in modern conditions botulism proceeds mainly in a severe form with various complications, which must be taken into account when choosing an etiopathogenetic treatment for patients.

**Key words:** botulism, diagnosis, anamnesis, dysarthria, ptosis, paresis, aphagia, respiratory failure, myocarditis.

В последние годы повсеместно отмечается - значительный рост заболеваемости ботулизмом, что связано с широким использованием консервированных пищевых продуктов домашнего - приготовления. Ботулинический токсин образуется в процессе жизнедеятельности анаэробной палочки *C. botulinum* и выделяется в окружающую среду в основном во время ее лизиса [1,3,7].

По мнению ряда исследователей, сочетание таких симптомов, как учащение дыхания и ослабление рвотного рефлекса, обладает высокой прогностической ценностью, позволяя врачам сосредоточить внимание на больных с более высоким риском развития летального исхода [4,5,8].

**Целью** настоящего исследования явилось изучение современного клинического течения ботулизма в зависимости от тяжести течения заболевания.

**Материалы и методы исследования:** Нами проводилось комплексное клиничко-лабораторное

обследование 52 больных ботулизмом, госпитализированных в инфекционный больница в Самаркандском области за период с 2015 по 2019 гг. Диагноз пищевого ботулизма ставился на основании жалоб больного, данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного обследования. Учитывались указания употребление в пищу непосредственно до начала болезни консервированных продуктов домашнего приготовления, длительность инкубационного периода, скорость развертывания неврологической симптоматики, предшествующее лечение (до госпитализации в областной клинический инфекционное больницы и Самаркандский филиал РНСПНЦ). Лечение больных ботулизмом складывается из трех основных компонентов: специфической (антитоксической); антибактериальной и патогенетической. Также применяются кортикостероиды, антигистаминные, антибактериальные препараты, дезинтоксикационная и витаминотерапия.

**Таблица 1. Клинические проявления ботулизма**

№	Клинические признаки	Легкая форма	Среднетяжелая форма	Тяжелая форма
1.	Туман перед глазами	43%	-	-
2.	Двоение в глазах	-	36,4%	73,7%
3.	Птоз век	-	19,8%	47,4%
4.	Гнусавость голоса	-	23,9%	47%
5.	Дизартрия	-	42%	72%
6.	Затрудненное глотание	38%	-	-
7.	Нарушение глотание	-	35%	-
8.	Отсутствие глотания	-	-	28,7%
9.	Сухость во рту	84,6%	90%	82,8%
10.	Парез мягкого неба	-	-	39,3%
11.	Полная афагия	-	12%	23%
12.	Дыхательная недостаточность	-	-	98%
13.	Головокружение	28,6%	56,7%	78,8%
14.	Миокардит	-	-	6,3%

**Полученные результаты и их обсуждение:**

Под наблюдением находилось 52 больных в возрасте от 6 до 48 лет. Из них женщин было 22 (42,30 %), мужчин - 18 (34,61%), дети - 12 (23,07%). По степени тяжести больные распределялись следующим образом: легкая форма - 27 (51,92 %), среднетяжелая - 16 (30,76%) и тяжелая - 9 (17,30%).

Больные со среднетяжелым и тяжелым течением ботулизма встречались гораздо чаще, чем с легкой формой ( $p < 0,05$ ). По данным эпидемиологических исследований, причиной заболевания более чем у половины больных (78,2 или 90,6%) были консервированные овощи домашнего приготовления. Инкубационный период при ботулизме колебался от 2,3 часов до 8 суток и в среднем составил  $29,4 \pm 4,46$  часов. У обследуемых больных начало болезни характеризовалось следующими клиническими вариантами болезни - неврологическим у 29 (55,76%) и сочетанием неврологического с диспепсическим - у 48 (92,30%). Наиболее ранними неврологическими симптомами, характерными для всех форм ботулизма, являлись слабость - у 50 больных (96,15%), головокружение - у 41 (78,84%), сухость во рту - у 44 (84,61%). С первого дня болезни у больных ботулизмом была более выражена неврологическая симптоматика, интенсивность которой в течение последующих 3-4 дней определяла клиническую картину заболевания. Так, у больных с легким течением заболевания из неврологических симптомов встречались слабость, головокружение, головной боль и сухость во рту. Помимо этих симптомов, в первый день болезни появлялись жалобы на туман перед глазами (43%), затрудненное глотание (38%). У больных со среднетяжелым течением заболевания в первый день болезни появлялись уже дополнительные симптомы -

двоение в глазах (36,4%), гнусавость голоса (23,9%), птоз век (19,8%), дизартрия наблюдалась у (42%), нарушение глотание (35%), которые отсутствовали у больных с легкой формой заболевания. В группе тяжелых больных первые дни болезни характеризовались обилием неврологических симптомов. У этих больных достоверно чаще, чем у больных со среднетяжелым течением заболевания, появлялись такие симптомы, как сухость во рту (82,8%), двоение в глазах (73,7%), птоз век (47,4%), парез мягкого неба (39,3%), полная афагия наблюдалась у (23%). При этом почти у половины больных появлялись симптомы, характерные только для тяжелых больных - отсутствие глотания (28,7%) и дыхательная недостаточность (98%). Кроме того, в группе тяжелых больных чаще отмечался симптом миокардита (6,3%), который выражался в изменениях сердечнососудистой системы, обнаруживающихся в динамике заболевания: тахикардии, артериальной гипотензии (иногда - гипертензии), метаболических изменениях на ЭКГ; при аускультации выслушивалось приглушение тонов сердца. Больные с легкой формой заболевания отличались от других групп отсутствием симптомов диплопии, нарушений глотания, птоза век и дыхательной недостаточности. Группа больных со среднетяжелой формой ботулизма достоверно отличалась от больных с легким течением заболевания частотой встречаемости следующих симптомов: диплопия (36,4%), гнусавость голоса (23,9%) и дизартрия наблюдалась у (42 %). Клиническая картина тяжелых форм ботулизма по сравнению со среднетяжелыми больными характеризовалась достоверно более частым выявлением отсутствия глотания (3,9% и 80,7% соответственно,  $p < 0,05$ ), пареза мягкого неба (50,4% и 100,0%, соответственно  $p < 0,05$ ), птоза

обоих век (49,8% и 95,2%, соответственно  $p < 0,05$ ), и встречались симптомы, характерные только для тяжелой формы заболевания – дыхательная недостаточность ( $97,92 \pm 2,88\%$ ). Также достоверно чаще встречались симптомы миокардита (6,3%) по сравнению с больными со среднетяжелыми формами болезни (3,3%,  $p < 0,05$ ). У больных с тяжелой формой болезни клиническая картина ботулизма была не только более выраженной, но и более продолжительной, чем у больных со среднетяжелой формой. Так, у них достоверно дольше сохранялись такие симптомы, как слабость ( $26,4 \pm 1,2$  и  $19,6 \pm 0,9$  дней соответственно), головокружение ( $23,5 \pm 0,8$  и  $14,7 \pm 0,6$  дней соответственно), двоение глаз ( $8,3 \pm 1,3$  и  $5,4 \pm 0,28$  дней соответственно), гнусавость голос (8,4 и 7,3 дней соответственно), сухость во рту ( $9,4 \pm 0,6$  и  $8,3 \pm 0,5$  дней соответственно), парез мягкого неба ( $8,7 \pm 0,7$  и  $4,2 \pm 0,4$  дней соответственно), птоз обоих век ( $8,6 \pm 0,4$  и  $6,5 \pm 0,8$  дней соответственно).

**Заключение:** Таким образом, на основании наших исследований установлено, что в современных условиях ботулизм протекает в основном в тяжелой форме с различными осложнениями, что необходимо учитывать при подборе больным этиопатогенетического лечения.

#### Литература:

1. Ющук Н.Д. и др. Острый кишечный инфекции. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012. 56-59 с.
2. Алиев А.З. и др. Интенсивная терапия при тяжелых формах ботулизма, осложненных синдромом острой дыхательной недостаточности // Здравоохранение Кыргызстана. 2009. С. 29-31.
3. Ретинская И.Г. и др. Ботулизм: трудности диагностики // Неврологический журнал. 2006. Т.11, №6. С.22-24.
4. Ботулизм (клиника, диагностика, лечение). Пособие для врачей / сост. Никифоров В.В. М.: Медицина. 2003. 32 с.
5. Возианова Ж.И. Инфекционные и паразитарные болезни: в 3 т. Т.1. Киев: Здоровая, 2000. 904 с.
6. Ярмухамедова Н. А. и др. Клинико-эпидемиологические аспекты нейробруцеллеза по данным областной инфекционной клинической больницы города Самарканда // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 18-2 (96). – С. 72-77.
7. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А. Осложнения при пищевом ботулизме (литературный обзор) // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
8. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А. Критерии тяжести основного процесса при ботулизме у детей // Children's Medicine of the North-West. – 2020. – Т. 8. – №. 1. – С. 403-403.

9. Шодиева Д.А. и др. Внешнее дыхание при ботулизме у детей в зависимости от степени тяжести основного процесса // Вопросы науки и образования. – 2021. – №. 6 (131). – С. 35-43.

10. Ярмухамедова Н. А. и др. Clinical and epidemiological aspects of neurobrucellosis according to the information of samarkand municipal infectious diseases hospital // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-2. – С. 61-66.

11. Sobirovna D. N. et al. Post-covid syndrome in new coronavirus infection // Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 1106-1112.

12. Рузиева М. И др. Самарканд вилоятида оив инфекцияси эпидемиологик аспектилари // Журнал вестник врача. – 2014. – Т. 1. – №. 01. – С. 11-13.

13. Курбонова Л. и др. Бруселлез билан оғриган беморларда электрокардиограмминг ўзига хос хусусиятлари // Журнал вестник врача. – 2014. – Т. 1. – №. 01. – С. 6-7.

14. Юсупова Н., Шодиева Д. Ботулизмнинг замонавий аспектилари // Журнал вестник врача. – 2014. – Т. 1. – №. 01. – С. 20-21.

15. Джумаева Н., Абдухамитова М., Шодиева Д. Клинико-лабораторная характеристика паротитной вирусной инфекции у взрослых в современных условиях // Журнал вестник врача. – 2012. – Т. 1. – №. 04. – С. 54-57.

#### КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОТУЛИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ БОТУЛИНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Шодиева Д.А.

**Резюме.** Очень важной для выздоровления больного является ранняя диагностика ботулизма, а также своевременное проведение специфических лечебных мероприятий. Целью настоящего исследования явилось изучение современного клинического течения ботулизма в зависимости от тяжести течения заболевания. Нами проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование 52 больных ботулизмом, госпитализированных в инфекционный больничестве в Самаркандском области за период с 2015 по 2019 гг. Диагноз пищевого ботулизма ставился на основании жалоб больного, данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного обследования. Под наблюдением находилось 52 больных в возрасте от 6 до 48 лет. На основании наших исследований установлено, что в современных условиях ботулизм протекает в основном в тяжелой форме с различными осложнениями, что необходимо учитывать при подборе больным этиопатогенетического лечения.

**Ключевые слова:** ботулизм, диагностика, анамнез, дизартрия, птоз, парез, афагия, дыхательная недостаточность, миокардит.

## РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА IL28B ПРИ КОИНФЕКЦИИ ВИЧ И ВГС

Эгамова Интизор Нормухаммадовна<sup>1</sup>, Рахимова Висола Шавкатовна<sup>2</sup>,

Ярмухамедова Наргиза Анваровна<sup>3</sup>

1 - Научно-исследовательский институт Вирусологии, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,

Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ОИВ ВА ВГС КОИНФЕКЦИЯСИДА IL28B ПОЛИФОРМИЗМНИНГ ЎРНИ

Эгамова Интизор Нормухаммадовна<sup>1</sup>, Рахимова Висола Шавкатовна<sup>2</sup>,

Ярмухамедова Наргиза Анваровна<sup>3</sup>

1 - Вирусология илмий тешириш институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## ROLE OF IL28B POLYMORPHISM IN HIV AND HCV COINFECTION

Egamova Intizor Normuhammadovna<sup>1</sup>, Rakhimova Visola Shavkatovna<sup>2</sup>,

Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna<sup>3</sup>

1 - Research Institute of Virology, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Center for the development of professional qualifications of medical workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [EGamova76@mail.ru](mailto:EGamova76@mail.ru)

**Резюме.** Хозирги вақтда одамнинг 19-хромосомасида (19q13) локализация қилинган цитокин генлари (IL28A, IL28B and IL29) кластеридаги ўзгаришлар тананинг вирусга қарши ҳимоя хусусиятларини белгиловчи асосий омил эканлиги аниқланган. Интерлейкин IL28B генига туташган минтақадаги полиморфизм энг катта аҳамиятга эга. IL28B полиморфизмлари СВГС ни ўз-ўзидан элиминация эҳтимоли, терапияга жавоб биомаркер сифатида кўрсатилган. IL28B беморларда, хусусан, СВГС ва инсон иммунитет танқислиги вируси (ОИВ) билан биргалликда касалланган беморларда касалликнинг ривожланишига сезиларли таъсир кўрсатади.

**Калит сўзлари:** ОИВ инфекцияси, сурункали вирусли гепатитт С, жигар циррози, IL28B.

**Abstract.** It is now well established that changes in the cluster of cytokine genes (IL28A, IL28B and IL29) localized on the 19th chromosome (19q13) of a person are the main factor determining the features of the body's antiviral defense. The polymorphism in the region adjacent to the interleukin 28B (IL28B) gene is of the greatest importance. It has been shown that IL28B polymorphisms are defined as the probability of spontaneous elimination of HCV, response to therapy. IL-28B has a significant impact on the progress of the disease in patients, in particular with co-infection with HCV and human immunodeficiency virus (HIV).

**Key words:** HIV infection, chronic viral hepatitis, liver cirrhosis, polymorphism, IL28B.

**Актуальность.** Отличительной особенностью инфекции вируса гепатита С (ВГС), является его склонность к продолжительному хроническому течению. Три четверти всех инфицированных лиц остается хронически инфицированными и подвержены риску тяжелого течения болезни печени (цирроз печени, терминальная стадия заболевания печени и рак печени), у остальных 25% происходит самоизлечения [1,2,8].

Проявление коинфекции ВИЧ и ВГС отличается от моноинфекции ВГС в нескольких аспектах. При коинфекции отмечается более высокая вирусная нагрузка ВГС и меньшая вероятность спонтанного или медикаментозного излечения [3], при этом отмечается более быстрое прогрессирование заболевания печени [4,6].

В 2009 г. D. Ge и соавт. обнаружили нуклеотидные замены в области гена интерлейкина-28В (ИЛ-28В), кодирующего интерферон лямбда-3 (19-я хромосома). В зависимости от нуклеотидов в локусах выделены аллели С (цитозин), Т (тимин), G (гуанин) и соответствующие генотипы: для аллеля rs12979860 гена ИЛ-28В – СС, СТ, ТТ, для аллеля rs8099917 – ТТ, ТG, GG, при этом благоприятными вариантами для течения вирусного гепатита С (ВГС) являются СС (по сравнению с СТ и ТТ) в локусе rs12979860 и ТТ (по сравнению с ТG и GG) в локусе rs8099917. Это открытие позволило прогнозировать течение хронического гепатита С (ХГС) и характер ответа на противовирусную терапию. Данные V. Soriano и соавт. говорят о меньшей доле пациентов – носи-

телей генотипа СС с сочетанной ВГС/ВИЧ-инфекцией, зараженных ВГС генотипа 1, по сравнению с носителями СТ и ТТ rs12979860 (44 и 68% соответственно), тогда как генотип 3 ВГС определяли чаще среди носителей генотипа СС, а не у носителей СТ и ТТ (43 и 19%). Результаты исследований последних лет подтверждают теорию контроля течения обеих инфекций с участием ИЛ-28В [4,11], а также указывают на связь между полиморфизмом гена ИЛ-28В и иммунологическим ответом у ВИЧ-инфицированных пациентов на антиретровирусную терапию (АРВТ) [4,12]. Исследования полиморфизма гена ИЛ-28В с анализом взаимосвязи генотипов ИЛ-28В с другими факторами у больных ВИЧ-инфекцией и ВГС/ВИЧ инфекцией, позволившие бы выработать прогностические критерии течения заболевания и ответа на лечение ВИЧ инфекции, малочисленны, фрагментарны и неоднозначны по результатам. Исходя из этого была определена **цель данного исследования** – определение связи между генотипом СС и ТТ-полиморфизмов rs12979860 и rs8099917 гена IL28В при коинфекции ВИЧ и ВГС.

**Материалы и методы.** Было проведено активное проспективное клиническое исследование пациентов с ко-инфекцией ВИЧ и ВГС. Критериями включения для исследования являлись: возраст  $\geq 18$  лет, положительное антитело ВГС или РНК ВГС, и наличие цирроза. Критерии исключения включали в себя коинфицирование пациенты вирусом иммунодефицита человека и вирусом гепатита В.

**Результаты исследования.** В исследование были включены 110 пациентов с коинфекции ВГС и ВИЧ. Результаты тестирования на генотипы полиморфизма гена IL28В показал, что дикий тип (ТТ-генотип) генотипа полиморфизма rs8099917 встречался в 68,2% случаев и в 31,8% случаях отмечался генетические мутации. При полиморфизме rs12979860 это распределение составило 80% и 20% соответственно.

Для всех пациентов, включенных в исследование, были проведены исследования на однородность распределения по полу, возрасту и вирусологическим характеристикам ВГС инфекции.

Во время медицинского осмотра пациентов, включенных в исследование, жалобы отмечались с различной степенью встречаемости. Распределение и встречаемость некоторых жалоб пациентов различалось в зависимости от генотипа полиморфизма. Так, у мутантных генотипов обоих полиморфизмов статистически реже отмечалось слабость  $50,0 \pm 10,9$  при не-СС генотипе против  $83,0 \pm 4,0$  у СС-генотипа полиморфизма rs12979860 ( $p < 0,001$ ) и  $62,9 \pm 8,3$  при Не-ТТ генотипе против  $82,7 \pm 4,4$  у ТТ-

генотипа полиморфизма rs8099917 ( $p = 0,02$ ). Другие жалобы встречались в разной степени в зависимости от полиморфизма. Так, статистически значимая разница отмечалась во встречаемости утомляемости, диареи и похудания при полиморфизме rs12979860. Данные жалобы статистически значимо ( $p < 0,05$ ) чаще отмечалась у лиц с диким генотипом ( $77,3 \pm 4,5\%$ ,  $33,0 \pm 5,0$  и  $27,3 \pm 4,8$  соответственно). Разница в встречаемости может отличаться в разы.

При анализе распределения лабораторных показателей в зависимости от полиморфизма гена IL28В было обнаружено, что лабораторные показатели практически не отличались по типам полиморфизма и генотипам.

Вероятность исхода, цирроза печени, в зависимости от генотипа полиморфизма при обоих типах полиморфизма указывала на то, что развитие цирроза не зависит от генотипа. Так, относительный шанс возникновения (ОШ) цирроза печени при точечном полиморфизме rs12979860 составил ОШ 0,87 95%ДИ 0.17-4.38, а при полиморфизме rs8099917 ОШ 0.44 95%ДИ 0.09-2.1. Однако, была выявлена сильная статистическая зависимость между точечным полиморфизмом и скоростью развития цирроза печени. Так при полиморфизме rs12979860 и генотипе СС-генотип средняя продолжительность жизни без цирроза составила  $11,56 \pm 0,89$  лет, при не-СС генотипе  $4,5 \pm 1,5$  лет. Аналогичные результаты получены для полиморфизма rs8099917. Уровень статистической значимости при обоих полиморфизмах составляет  $p = 0,008$ , что указывает на низкую вероятность влияния статистической погрешности в наблюдаемом явлении и результаты обусловлены влиянием генетического полиморфизма.

**Заключение.** Имеется свидетельство функциональной связи между IL28В и фиброзом при коинфекции ВИЧ и ВГС. У большинства пациентов с СС-генотипом IL28В отмечается более интенсивный воспалительный процесс в печени по сравнению с не-СС генотипами [9], которое в конечном счете ускоряет повреждение печени и фиброгенез [1,11]. В исследовании Barreiroetal (2011) было обнаружено, что у пациентов с СС-генотипом IL28В отмечался более высокий уровень АЛТ, чем у носителей не-СС генотипа. Это может косвенно отражать усиленный устойчивый иммунный ответ против гепатоцитов, инфицированных HCV [10]. Также в этом исследовании было показано, что у пациентов с СС-генотипом отмечалась большая вероятность развития цирроза по сравнению с не-СС генотипом. В нашем исследовании мы не отметили статистически значимые различия в уровнях АЛТ, равно как и вероятность развития цирроза. В нашем исследовании мы отметили более скорое развитие цирроза пе-

чение и время выявления цирроза у пациентов с не-СС генотипом.

Однако имеются некоторые ограничения исследования. Так время заражения вирусным гепатитом С устанавливалось на основании данных больного и не всегда могло быть подтверждено документально. Определение цирроза проводилось с помощью УЗИ, более информативно было бы использовать фиброскан.

Тем не менее исследование показало зависимость развития цирроза печени от генотипа полиморфизма и увеличение репрезентативности выбора за счет её увеличения позволит выявить закономерность в частоте распространения цирроза печени у пациентов с коинфекции ВИЧ и ВГС.

### Литература:

1. Abe H., Ochi H., Maekawa T., Hayes C. N., Tsuge M., Miki D., Mitsui F., Hiraga N., Imamura M., Takahashi S., Ohishi W., Arihiro K., Kubo M., Nakamura Y., Chayama K. Common variation of IL28 affects gamma-GTP levels and inflammation of the liver in chronically infected hepatitis C virus patients // *J Hepatol.* – Place Published, 2010. – Т. 53, № 3. – С. 439-43.
2. Cherian T., Okwo-Bele J. M. The decade of vaccines global vaccine action plan: shaping immunization programmes in the current decade // *Expert Rev Vaccines.* – Place Published, 2014. – Т. 13, № 5. – С. 573-5(1).
3. Fabris C., Falletti E., Cussigh A., Bitetto D., Fontanini E., Bignulin S., Cmet S., Fornasiere E., Fumolo E., Fangazio S., Cerutti A., Minisini R., Pirisi M., Toniutto P. IL-28B rs12979860 C/T allele distribution in patients with liver cirrhosis: role in the course of chronic viral hepatitis and the development of HCC // *J Hepatol.* – Place Published, 2011. – Т. 54, № 4. – С. 716-22.
4. Fazylov V.Kh., Manapova E.R., Beshimov A.T. Determination of interleukin-28B gene polymorphic variants in patients with mixed CHC/ HIV infection. *Epidemiologiya i infektsionnye bolezni. Aktual'nye voprosy [Epidemiology and Infectious Diseases. Actual Issues].* 2013; (3): 29–32. (in Russian).
5. Wandeler G., Gsponer T., Bregenzer A. Hepatitis C virus infections in the Swiss HIV cohort study: a rapidly evolving epidemic. *Clin Infect Dis.* 2012; 55 (10): 1408–16
6. Fleming G. F., Waggoner S. E., Wu S., Rotmensch J., Conley B. A. Re: Response of aleukemic granulocytic sarcoma to all-trans-retinoic acid plus interferon alfa-2a // *J Natl Cancer Inst.* – Place Published, 1997. – Т. 89, № 2. – С. 172-3.
7. Ge D., Fellay J., Thompson A.J. Genetic variation in IL28B predicts hepatitis C treatment-induced viral clearance. *Nature.* 2009; 461 (7262): 399–401.

7. Hanson D. S., Leggette C. T. Severe hypotension following inadvertent intravenous administration of interferon alfa-2a // *Ann Pharmacother.* – Place Published, 1997. – Т. 31, № 3. – С. 371-2.
8. Hoofnagle R. F., Jr., Kandzari S., Lamm D. L. Deoxyribonucleic acid flow cytometry of squamous cell carcinoma of the penis // *W V Med J.* – Place Published, 1996. – Т. 92, № 5. – С. 271-3.
9. Kuntzen T., Tural C., Li B., Feldmann G., Kupfer B., Nischalke H. D., Clotet B., Sauerbruch T., Rockstroh J. K., Spengler U. Intrahepatic mRNA expression in hepatitis C virus and HIV/hepatitis C virus co-infection: infiltrating cells, cytokines, and influence of HAART // *AIDS.* – Place Published, 2008. – Т. 22, № 2. – С. 203-10.
10. Labarga P., Barreiro P., Mira J. A., Vispo E., Rallon N., Neukam K., Camacho A., Caruz A., Rodriguez-Novoa S., Pinilla J., Rivero A., Benito J. M., Pineda J. A., Soriano V. Impact of IL28B polymorphisms on response to peginterferon and ribavirin in HIV-hepatitis C virus-coinfected patients with prior nonresponse or relapse // *AIDS.* – Place Published, 2011. – Т. 25, № 8. – С. 1131-3
11. Leroy V., Vigan I., Mosnier J. F., Dufeu-Duchesne T., Pernollet M., Zarski J. P., Marche P. N., Jouvin-Marche E. Phenotypic and functional characterization of intrahepatic T lymphocytes during chronic hepatitis C // *Hepatology.* – Place Published, 2003. – Т. 38, № 4. – С. 829-41.
12. Peters M., Walling D. M., Waggoner J., Avigan M. I., Sjogren M., Hoofnagle J. H. Immune effects of alpha-interferon in chronic liver disease // *J Hepatol.* – Place Published, 1986. – Т. 3 Suppl 2. – С. S283-9
13. Schaff Z., Hoofnagle J. H., Grimley P. M. Hepatic inclusions during interferon therapy in chronic viral hepatitis // *Hepatology.* – Place Published, 1986. – Т. 6, № 5. – С. 966-70

### РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА IL28B ПРИ КОИНФЕКЦИИ ВИЧ И ВГС

Эгамова И.Н., Рахимова В.Ш., Ярмухамедова Н.А.

**Резюме.** В настоящее время точно установлено, что изменения в кластере генов цитокинов (IL28A, IL28B и IL29), локализованных на 19 хромосоме (19q13) человека являются основным фактором, определяющим особенности противовирусной защиты организма. Наибольшее значение имеет полиморфизм в регионе, примыкающем к гену интерлейкина 28В (IL28B). Показано, что полиморфизмы IL28B определяют как вероятность самопроизвольной элиминации ВГС, ответ на терапию. ИЛ-28В оказывает существенное влияние прогресс заболевания у пациентов, в частности при сочетанном инфицировании ВГС и вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ).

**Ключевые слова:** ВИЧ инфекция, хронический вирусный гепатит, цирроз печени, полиморфизм, IL28B.

## ПАРРАНДАЛАРНИНГ ЮҚУМЛИ АРАЛАШ КАСАЛЛИКЛАРИ

Элмуродов Б.А., Курбонов Ф., Қиямова З.

Ветеринария илмий – тадқиқот институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## СМЕШАННЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ ПТИЦ

Элмуродов Б.А., Курбонов Ф., Қиямова З.

Научно – исследовательский институт ветеринарии, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

## MIXED INFECTIOUS DISEASES OF AVIAN

Elmurodov B.A., Kurbonov F., Kiyamova Z.

Scientific Research Institute of Veterinary Medicine, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)

**Резюме.** Иккита ёки учта касаллик қўзғатувчилари билан зарарланган паррандаларда алоҳида касаллик қўзғатувчилари билан зарарланган паррандаларга нисбатан мураккаб ва чуқур ўзгаришлар кузатилади. Аммо фақат клиник белгилари билан чекланиб бу касалликларни бир биридан фарқлаш жуда қийин, шунинг учун уларни патологоанатомик текшириш мақсадга мувофиқдир. Паррандаларда учрайдиган клиник белгилари ва патоморфологик ўзгаришлар жуда мураккаб, бошқа касалликлардан тубдан фарқ қилади. Аммо яхши эътибор билан таҳлил этилса вақтида тўғри диагноз қўйилиб, ушбу касалликларга қарши кечиктирмасдан олдини олиш чора-тадбирларини кўриш имкониятини яратади.

**Калит сўзлар.** Паррандалар, бактерия, қўзғатувчилар, патоморфология, колибактериоз, пуллароз.

**Abstract.** Poultry infected with two or three pathogens show complex and profound changes compared to poultry infected with a single pathogen. However, it is very difficult to distinguish these diseases from each other based on clinical symptoms only, so it is advisable to examine them pathologically. Clinical signs and pathomorphological changes in poultry are very complex and differ significantly from other diseases. But if analyzed with good attention, a correct diagnosis will be made in time, and it will create an opportunity to take preventive measures against these diseases without delay.

**Keywords.** Poultry, bacteria, causative agents, pathomorphology, colibacteriosis, pullarosis.

**Кириш.** Кейинги йилларда паррандачилик фабрикаларида ва кичик фермер хўжаликларида паррандалар орасида бир неча қўзғатувчилар чақирадиган юқумли касалликлар биргаликда учраб кўплаб паррандаларнинг ўлимига сабаб бўлмоқда. С.А.Артемиев ва М.Бабаева (1970) икки ярим ойлик 40 бош жўжани ун бошдан 4 гурухга бўлиб, биринчи, иккинчи ва учунчи гурухларга пастереллаларнинг 5 та ва эшерихияларнинг 5 та штамини аралаш холда сокқолига (бародок) юктиришган. Тўртинчи гурух назоратда бўлган. Ички аъзоларида олинган намуналар ГПА ва ГПБ да экиб кўрилганда пастереллалар ва эшерихиялар ўсганлиги аниқланган. Шуларни инобатга олиб, Ўзбекистон ветеринария илмий-тадқиқот институтининг олимлари паррандаларнинг юқумли бактериал аралаш (колибактериоз, пуллароз ва пастереллёз) касалликларининг клиник белгилари ва патологоморфологик ўзгаришларини тажрибада ва табиий шароитда батафсил ўрганиб натижаларини ишлаб чиқаришга тавсия этилмоқдалар.

**Материаллар ва методлар.** Патологик намуналардан тайёрланган суртмалар Грам ва Романовский-Гимза усулларида бўялиб, микроскопда кўрилади. Топилган бактерияларнинг шакли ва бўялиши қайд қилинади. Бактерияларнинг хили ва қайси кўпроқ учрашиши аниқланади, натижалари журналларда қайд қилинади. Патологик намуналардан сунъий озуқа муҳитларига бактерио-

логик эзма экилади ва термостатларда ўстирилади. Озуқа муҳитларига экилган бактерия культураларининг ўсиши назорат қилинади, колониялар тури, хилма-хиллиги, ранги, ўлчами аниқланади. Ушбу хусусиятлар оддий ГПК, ГПА, Китт-Тароцци ҳамда селектив Эндо ва Плоскирев муҳитларида экиб кўрилади. Бактериялар колониялар хусусиятларига қараб ажратилади. Патологоанатомик текширишларда қўйидаги ўзгаришларга эътибор қаратилади: паррандаларнинг холатига, шиллик пардаларнинг ўзгаришига гавданнинг ва қоннинг холатига, унинг рангига, терининг холатига ва бошқаларга.

Ички аъзоларни текширганда тери ости клечаткаси, лимфа тугунлари, қон томирлари ва паренхиматоз аъзолар жигар, буйраклар, упка, юрак, талоқ, кўпайиш органлари, ички чиқарув безлари бош ва орқа миянинг ташқи кўринишига ахамият берилди. Организмда бўладиган ўзгаришларни кузатганда асосий диққат аъзоларнинг хажмига, зичлигига, рангига ва юзасидаги ўзгаришларга кесиб кўрилганда эса тўқималарнинг холатига, тўлақонлигига ва букканлигига қаратилди. Ошқозон ичак бўлимининг сероз ва шиллик пардаларига, ингичка ва йўғон ичакларнинг холатига, геморрагик яллиғланишлар, дистрофия, атрофия ва некротик ўчоқларга эътибор берилди. Барча тадқиқотлар юзасидан гистологик текширишлар ўтказилди. Бунда аъзолардан: жигарнинг жароҳатланган ва соғ тўқималари орасидан хар

хар жойидан, бўйрақлардан, талокдан, юракдан, упка ва ошказон ости безидан, бўлакчалар олинади. Хар бир ичак бўлакларидан олинади. Ичаклардан олинган бўлакчаларнинг узунлиги ва қалинлиги 2-3 см, аъзолардан олинган намуналарнинг қалинлиги 0,5 см бўлиши лозим. Барча текширишлар ўтказилгандан сунг патологоанатомик узгаришлари бўйича хлоса қилинади.

**Натижалар ва уларнинг таҳлили.** Аралаш юкумли касалликларда клиник белгилар касалликнинг оқимиға ва кўзғатувчиларнинг вирулентлигига қараб ўзгаради. Касалликлар ўткир оқимда кечса касаллик мураккаблашиб жуда оғир ўтади. Бундан ташқари клиник белгилар организмда касаллик кўзғатувчиларнинг туриға ва микдорига боғлиқ ҳолда ўзгаради. Масалан, пастереллэз ва колибактериоз касаллик кўзғатувчилари бир организмда учраганда уларнинг клиник белгилари қуйидагича ўзгаради: уларда ҳолсизланиш, қалтираш, озуқадан бош тортиш, иккинчи кун ирриллаш, кўп ётиш ҳолатлари, шиллиқ пардаларнинг қизариши, тана ҳароратининг 42,0-42,5 °С гача кўтарилиши ҳамда қонли ич кетиш кузатилади. Пастереллэз ва пуллороз касаллик кўзғатувчилари биргаликда учраганда эса мазкур товук ва жўжалар ҳам ҳолсизланган, бошини эгиб ётиш ҳолатлари, иштаҳанинг йўқолиши, касалликнинг иккинчи кун эса иштаҳасининг бўлмаслиги эвазига озуқадан бош тортиш ҳамда тана ҳароратининг кўтарилиб кетиши, нафас олишнинг кучайиши кузатилади. Уларда ич кетишни суюк кўкимтир бўлиши билан бирга оёқларнинг фалажланиши намоён бўлади. Пастереллэз, колибактериоз, пуллороз касалликлари биргаликда кечганда товукларда клиник белгилар бироз мураккаб кечганлиги кузатилади. Уларда қонли ич кетиш, бурун бўшлиғидан йирингли экссудатларнинг оқиши, тўш олди ва қорин бўшлиқларида шишларнинг ҳосил бўлиши, тана ҳароратининг 43,5-44,0 °С гача кўтарилиши, шунингдек қонли ва йирингли ич кетиш кузатилиб оёқларнинг фалажланиш ҳолатлари намоён бўлади. Шундай қилиб, клиник белгилари жиҳатидан иккита ёки учта касаллик кўзғатувчилари билан зарарланган паррандаларда алоҳида касаллик кўзғатувчилари билан зарарланган товукларга нисбатан мураккаб ва чуқур ўзгаришлар кузатилади. Аммо фақат клиник белгилари билан чекланиб бу касалликларни бир биридан фарқлаш жуда қийин, шунинг учун ҳам уларни патологоанатомик ва патогистологик текшириш мақсадга мувофиқдир.

#### **Патологоанатомик ўзгаришлар.**

Паррандаларда пастереллэз ва колибактериоз касалликлари биргаликда кечганда патологоанатомик ўзгаришлар бироз мураккаб ва доимийлиги билан фарқ қилади. Бунда

гавдаларнинг жуда ориқланиши, қотмаганлиги, оғиз ва бурун бўшлиқларидан кўпikli суюқлик оққанлиги, айримларида бу суюқлик қон аралаш бўлиши, шиллиқ пардаларда айниқса конъюктивда гиперимия ҳосил бўлганлиги, клоака атрофлари суюқ сариқ рангли ахлат билан ифлосланганлиги, патларининг рангсизланганлиги кўзга ташланади. Асосан тери ости клетчаткаларида ва ошқозон-ичакларида қон томирларнинг тўлақонлиги кузатилади. Сероз пардаларида нуқтали қон қуйилишлар, қон томирлари қон билан тўлганлиги барча касалланган товукларда кузатилади.

Юракнинг катталашганлиги ва нуқтали қон қўйилишларнинг кучайганлиги, ўпкада эса бронх ва альвеолалар бўшлиқларида кўпikli шилимшиқ модданинг тўпланганлиги, шунингдек бир неча ателиктатик ўчоқларнинг мавжудлиги кўзга ташланади. Асосий ва доимий ўзгаришлар талокда бўлиб, унинг ҳажми катталашган, юзасида нуқтали ва доғсимон қон қуйилишлар қайд этилиб, асосий ўзгаришлар ошқозон-ичакларда кузатилади. Яъни мускулли ва безли ошқозонда 2-3 дона 0,5 см катталиқдаги яраларнинг бўлиши аҳамиятлидир. Пастереллэз ва пуллороз касалликлари биргаликда учраганда товуклар гавдасида, яъни, бош, бўйин, қанот ва клоака атрофи тери ости клетчаткаларида шишлар ҳосил бўлади, оғиз бўшлиғидан қон аралаш кўпikli суюқлик оқади. Ёриб кўрилганда барча товукларнинг ўпка ва ошқозон-ичакларида қон томирларнинг тўлақонлиги, сероз пардаларида нуқтали ва доғли қон қуйилишлар кенг тарқалган. Ўпканинг ҳажми катталашган, оч қизил рангда, юзасида нуқтали қон қуйилишлар, жигар анча катталашиб, юзасида нуқтали ва доғли қон қуйилишлар, гиперимия ҳолатлари ва бўйрақларда геморрагик жараёнлар кузатилади. Мускулли ошқозон шиллиқ пардаларида шилимшиқ аралаш қорамтир модда йиғилган, майда нуқтали қон қуйилишлар, эрозия ва яралар мавжудлиги билан ифодаланади. Талок ҳажми бироз катталашган, юзасида майда қон қуйилишлар бўлиб, кесганда пульпаси тўқ қизил рангда кўринади. Ичакларнинг шиллиқ пардаларида катарал-геморрагик яллиғланиш, доғли қон қуйилишлар, айниқса ичакларда 1-2 см катталиқдаги бир нечта яралар борлиги аниқланади. Пастереллэз, пуллороз, колибактериоз касалликлари биргаликда кечганда парранда гавдаси ориқ, ташқи шиллиқ пардалари гиперемиялашган, клоака атрофи суюқ ахлат билан ифлосланган, қанот ости лимфа тугунлари шишган. Касалликнинг ўткир оқимида жигар, талок катталашган, қон томирларида қон турғунлиги, юзасида кўп сонли қон қуйилишлар, жигарда эса пуллорозга хос паратифоз тугунчалар ҳосил бўлганлиги, бўйрақлар катталашиб юзасида

доғсимон қон қуйилишлар кузатилади. Касалликнинг сурункали оқимида ўпканинг дифтеритик яллиғланиши, унинг зичланиши, жигар, талоқ ҳажмининг кичрайиши, ошқозон ичакларнинг шиллик қаватларида нуқтали, доғли қон қуйилишлар ва ширдонда шилимшиқ модданинг кўп тўпланганлиги, дистрофик-некротик ўзгаришлар, геморрагик яллиғланишлар ва яралар кўп учрайди. Талоқнинг айрим жойларида майда қон қуйилишлар, ичакларнинг тутқичларидаги лимфа тугунлари яллиғланган, буйракларда гемодинамик ва дистрофик ўзгаришлар кучли ривожланган, капсуласи ҳам кенгайган, фибринли суюқлик билан тўлган.

Шундай қилиб, паррандаларда учрайдиган клиник белгилари ва патологоанатомик ўзгаришлар жуда мураккаб, бошқа касалликлардан тубдан фарқ қилади. Аммо яхши эътибор билан таҳлил этилса, вақтида тўғри диагноз қўйилиб, касалликларга қарши ўз вақтида олдини олиш чора-тадбирларини кўриш имконияти яратилади.

**Патогистологик ўзгаришлар.** Пастереллэз ва колибактериоз билан биргаликда касалланган паррандаларнинг миокардида қон томирларнинг кенгайганлиги, қонга тўлганлиги, мускул толалари атрофида турли хил қон қуйилишлар кузатилади. Томирлар атрофидаги бўшлиқлар анча кенгайган ва шишган. Кўпчилик альвеолаларнинг бўшлиқлари эритроцитлар билан тўлган, респиратор капиллярлар ҳам кенгайган ва қон элементлари билан тўлган, айрим жойларида қон турғунлиги ва ўчоқли қон қуйилишлар мавжуд. Бириктирувчи тўқималари бўшашган, қисман гомогенлашган. Интерстициал тўқима фибробластлар, лейкоцитлар ва кам ҳолларда учрайдиган бактериялар тўпламлари билан инфилтрациялашган. Жигарда содир бўлган гистологик ўзгаришлар анча чуқур бўлиб, қон айланишнинг бузилиши, дистрофик ва қон томир деворларининг яллиғланиши билан ифодаланади. Талоқнинг қон томир деворларининг адвентициал қатлами қалинлашган, қисман бўшашган, толалари гомогенлашган. Шунингдек майда қон қуйилган ўчоқларни кўриш мумкин. Лимфа тугунларида гиперпластик жараёнлар кучли ривожланган. Буйраклардаги характерли гистологик ўзгаришлар кўпинча қон томирларнинг кенгайиши ва қонга тўлиши, диападезли қон қуйилишлар билан ифодаланади. Ошқозон-ичакларда қон томирларнинг кенгайиши, тўлақонлиги, ўчоқли экстравазатлар, периваскуляр сероз шишлар асосий ўзгаришлардандир. Ичакларнинг шиллик пардаларида катарал яллиғланиш жараёнлари кескин ривожланган. Ичакларнинг кўп қисмларида ўчоқли эрозия ва некротлар учрайди.

Пастереллэз ва пуллороз касалликлари аралаш ҳолда касалланган товукларнинг юрак қон томирлари бўккан, эндотелий кўчган айрим томирлар атрофида гистиоцит, лимфоид ва лейкоцитлардан иборат хужайра тўпламлари пастереллэз ва колибактериоз касалликлари билан касалланган товукларга нисбатан анча кўп. Жигардаги гистологик ўзгаришлар пастереллэз ва колибактериоз касалликларига ўхшаса ҳам аммо жигар паренхимасидаги содир бўлган некротик тугунчалар билан улардан фарқ қилади. Талоқнинг айрим жойларида майда қон қуйилишлар ва лимфоид тўпламлар кўринади. Трабекулалари бўккан, толалар кўриниши ноаниқ, буйракларда гемодинамик ва дистрофик ўзгаришлар кучли ривожланган, капсуласи ҳам кенгайган, фибринли суюқлик билан тўлган.

Ошқозон-ичаклардаги гистологик ўзгаришлар ўта кучли ва мураккаб кечади. Чунки, иккала кўзгатувчи ҳам асосан шу аъзоларга кўпроқ таъсир этади. Бу ўзгаришлар безли ошқозон ва ичаклар шиллик пардаларида сероз-катарал, катарал-геморрагик яллиғланишлар, дистрофик ва некротик жараёнлардан иборат.

**Хулоса.** Шундай қилиб, паррандаларда учрайдиган клиник белгилари ва патоморфологик ўзгаришлар жуда мураккаб, бошқа касалликлардан тубдан фарқ қилади. Аммо яхши эътибор билан таҳлил этилса вақтида тўғри диагноз қўйилиб, ушбу касалликларга қарши кечиктирмасдан олдини олиш чора-тадбирларини кўриш имкониятини яратади.

#### **Адабиётлар:**

1. Артемьева С.А., Бабаева М. Смешанная инфекция пастереллэза и колибактериоза птиц //Птицеводство.- 1970.-№8. -С.45.
2. Лебедева А.И., Борисенкова А.Н, Мухамедшин Р.А. Смешанное течение пастереллэза и колибактериоза кур //Ветеринария.-1973.- №12.- С.58.

#### **СМЕШАННЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ ПТИЦ**

*Элмуродов Б.А., Курбонов Ф., Киямова З.*

**Резюме.** У птицы, зараженной двумя или тремя патогенами, наблюдаются сложные и глубокие изменения по сравнению с птицей, зараженной одним патогеном. Однако отличить эти заболевания друг от друга на основании только клинических симптомов очень сложно, поэтому целесообразно исследовать их патологоанатомически. Клинические признаки и патоморфологические изменения у птицы очень сложны и существенно отличаются от других заболеваний. Но при внимательном анализе вовремя будет поставлен правильный диагноз, и это даст возможность безотлагательно принять профилактические меры против этих заболеваний.

**Ключевые слова.** Домашняя птица, бактерии, возбудители, патоморфология, колибактериоз, пуллороз.

## САМАРҚАНД ВА ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ КЕСИМИДА ЭНТЕРОВИРУСЛИ МЕНИНГИТЛАР ЭТИОЛОГИК ВА ЭПИДЕМИОЛОГИК ЖИХАТЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Эргашева Муниса Якубовна

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## АНАЛИЗ ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ЭНТЕРОВИРУСНОГО МЕНИНГИТА В РАЗРЕЗЕ САМАРКАНДСКОЙ И ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

Эргашева Муниса Якубовна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ANALYSIS OF ETIOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF ENTEROVIRUS MENINGITIS IN THE SECTION OF SAMARKAND AND TASHKENT REGIONS

Ergasheva Munisa Yakubovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Тадқиқот Самарқанд вилояти юқумли касалликлар клиник шифохонасида ва Тошкент шаҳар 1-сон юқумли касалликлар шифохонасида серозли менингит ташхиси қўйилган 122 нафар беморда ўтказилди. Энтеровирусли серозли менингит билан оғриган беморларда асосан ECHO 30 штамми – 41 та ҳолатдан 18 тасида (43,90%), 4 тасида (9,76%) Коксаки В аниқланган, ECHO 6 штамми – 41 тадан 2 та ҳолатда (4,88%) ва 1 тадан ECHO 7 (2,44%) ва ECHO 12 (2,44%) серотиплари аниқланди. Қолган синамаларда нейтраллаш реакцияси ўтказилганда – 11 та ҳолатда (26,83%) қўзғатувчи топилмади (NTEV). Энтеровирусли серозли менингит билан касалланиш асосан мактаб ёшидаги ўғил болаларда кўпроқ учрайди. Касаллик маълум мавсумийликка (баҳор-ёз) эга бўлиб, касаллик тарқалишида сув муҳим рол ўйнайди.

**Калим сўзлар:** Энтеровирусли инфекция, менингит, ECHO, Коксаки В.

**Abstract.** The study was conducted in 122 patients diagnosed with serous meningitis in the clinical infectious diseases hospital of the Samarkand region and the infectious diseases hospital No. 1 of the city of Tashkent. In patients with enteroviral serous meningitis, the ECHO 30 strain was predominantly detected in 18 cases out of 41 (43.90%), Coxsackie B - in 4 cases (9.76%), the ECHO 6 strain - in 2 cases out of 41 (4.88%), strain ECHO 7 (2.44%) and ECHO 12 (2.44%) serotypes were identified from 1. In the remaining samples, during the neutralization reaction, in 11 cases (26.83%), the pathogen was not detected (NTEV). Enteroviral serous meningitis is more common in boys of school age. The disease has a certain seasonality (spring-summer), and water plays an important role in the spread of the disease.

**Key words:** enterovirus infection, meningitis, ECHO, Coxsackie B.

**Муаммонинг долзарблиги.** Бутун дунёда ўтказилган кўп йиллик изланишлар шуни кўрсатдики, энтеровирусли инфекциялар турли кўринишларда намоён бўлувчи ва кенг тарқалган касаллик ҳисобланади. Жумладан, энтеровируслар юқори нафас йўллари катаридан тортиб, энтеровирусли менингитларни ҳам келтириб чиқаради (Романенкова Н.И., 2016; Rhoades R.E. 2011, Han T.H. et al., 2013; Seo J.H. et al., 2015; Westerhuis B. et al., 2013). Энтеровируслар (ЭВ) 7 ёшгача бўлган болаларда ҳамда катталарда касаллик чақириши аниқланган (Lee В.Е. et al., 2007; Лукашев А.Н., 2010; Скрипченко Н.В., 2015; Козлов В.Г., 2016; Мартынова Г.П., 2018). Серозли менингитлар орасида энтеровирусли менингитлар асосий рол ўйнайди. Бироқ энтеровирусли менингитлар ташхиси Соғлиқни сақлаш тизимининг бирламчи бўғимларида ўз вақтида амалга оширилмайди.

**Тадқиқот мақсади:** Самарқанд ва Тошкент вилояти кесимида энтеровирусли менингитлар

этиологик ва эпидемиологик жихатларини ўрганиш.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари:** Тадқиқот Самарқанд вилояти юқумли касалликлар клиник шифохонасида ва Тошкент шаҳар 1-сон юқумли касалликлар шифохонасида серозли менингит ташхиси қўйилган 122 нафар беморда ўтказилди. Барча беморларда умумий клиник-лаборатор текширувлардан ташқари полимераз занжир реакцияси (ПЗР), культурал текширув ва нейтраллаш реакцияси қўлланилди. Молекуляр-генетик текшириш усули - (ПЗР) Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Вирусология илмий-текшириш институтининг референс лабораториясида ўтказилди. Молекуляр-генетик текширишда “Ампли-сенс *Enterovirus*” (РФ ССВ МЭИТИ, Москва) тест-тизимидан фойдаланилди, бунда қайта транскрипция ва ПЗР усули ёрдамида энтеровируслар РНКси, шу билан бирга VP1 капсид оксилани кодловчи геном соҳасидаги

нуклеоид кетма-кетлиги аниқланилди. Серозли менингит билан оғриган беморлар ликвори ва нажасидан энтеровирусларни ажратиб олиш РесСЭО ва ЖСК вирусология лабораториясида амалга оширилди.

Тахлиллар бемор шифохонага тушганидан кейин биринчи куни олинди (ётганининг 2-3-куни), бу якуний “энтеровирус этиологияли менингит” ташхисини қўйиш, зарур бўлган вирусга қарши препаратларни тавсия қилиш ва ташхис ноаниқ бўлган пайтда тавсия этилган антибиотикларни шифохонага ётқизилиши билан биринчи кундаёқ тўхтатиш имконини беради.

Беморлар стационарга тушиш муддатига қараб ўтказилган культурал ва молекуляр-генетик текширувларнинг мусбат натижасини солиштиришдан маълум бўлдики, касалликнинг 1-2-кунида шифохонага ётқизилган беморларда асосан культурал текширувлар ижобий натижа берди (59,4±8,7% қарши 22,2±13,9%;  $p>0,05$ ). Касалликнинг 3-4-кунида шифохонага ётқизилган беморларда молекуляр-генетик усулда ликвор ва нажас текшируви мусбат натижа қайд этилиш частотасининг илк кунларга нисбатан пасайиши аниқланилди (31,3±8,2% ва 33,3±15,7%;  $p>0,05$ ). Касалликнинг 4-кунидан кейин шифохонага ётқизилган беморларда текширув ўтказилганда, культурал текширувлар кам ҳолда (9,4±5,1%) ижобий натижа берди. Самарқанд вилоятида ўтказилган текширувлар шуни кўрсатдики, ЭВМ кўпинча – 66,67±15,71% шаҳар аҳолисига нисбатан туманларда (Пастдарғом, Пайариқ, Қўшробод, Булунғур, Тойлок, Самарқанд туманларида) кузатилган ва фақат 1/3 ҳолатлардагина (33,33±15,71%) Самарқанд шаҳрида қайд этилди.

Тошкентда ЭВМ билан оғриган беморлар асосан Ҳамза (ҳозирда Яшнобод) (21,8±7,30%), Олмазор (18,60±6,90%), Юнусобод (15,63±6,42%), Шайхонтохур (12,50±5,85%), Сирғали (12,50±5,85%), Миробод (6,30±4,28%), Учтепа (6,30±4,28%), Яккасарой (3,20±3,08%) туманларида ва фақат 1 та бемор (3,20±3,08%) Тошкент вилоятининг Зангиота туманидан мурожаат этган.

Шундай қилиб, олинган натижалар шуни кўрсатдики, энтеровирусли серозли менингит Тошкент вилоятида асосан шаҳар аҳолисида қайд этилди, буни адабиётларда келтирилган маълумотлар ҳам тасдиқлайди [12].

ЭВИ этиологияли серозли менингит ёшга нисбатан тақсимланганда, мактаб ёшидаги – 7 ёшдан 18 ёшгача бўлган болалар касалликка кўпроқ чалиниши аниқланилди – 19 нафар (46,34±7,79%), кейинги ўринни мактабгача бўлган – 4 ёшдан 6 ёшгача – 15 нафар (36,59±7,41%) болалар эгаллади, 1 ёшгача ва 3 ёшгача бўлган болаларда атиги 1 тадан ҳолат кузатилган

(2,44±2,41% ва 2,44±2,41%) . Кузатувимизда 19 ёш ва ундан катта бўлган беморлар 5 нафарни (12,20±5,11%) ташкил қилди, бу маълумотлар адабиётларда келтирилган маълумотлардан бироз фарқ қилади, адабиётларда ЭВ этиологияли менингит билан кўпинча мактаб ёшигача бўлган болалар касалланиши келтирилган [7, 8].

Мактаб ёшигача бўлган болаларда ЭВИ кам учраши, эрта ёшдаги ва мактаб ёшигача бўлган 17 нафар болалардан фақат 4 нафари (23,5±10,3%) болалар муассасалари тарбияланувчилари, қолганлари эса ташкиллаштирилмаганлиги билан боғлиқ. Мактаб ёшидаги болаларнинг ҳаммаси – 19 нафар (100%) мактаб ўқувчиси бўлиб, бу ерда эпидемик жараённинг тез тарқалиши, аҳоли ёки ушбу муассаса болалари орасида ташувчиликнинг ривожланиши ҳамда вирусли касалликлар тарқалишининг олдини олиш учун профилактик чора-тадбирлар суст олиб борилиши билан тушунтириш мумкин.

Беморлар жинси таҳлил қилинганда, қиз болаларга нисбатан ўғил болалар 1,5 баробар кўп экан (60,98±7,62 ва 39,02±7,62 нисбатда), бу адабиётларда келтирилган маълумотларга мос келади. Шунингдек, 41 нафар бемордан 14 та ҳолатда 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган ўғил болалар эканлиги аниқланилди (34,1±7,4%), бу кўрсаткич ЭВМ билан касалланишнинг жаҳон соғлиқни сақлаш тизими кўрсаткичларига мос келди [13].

Энтеровирус этиологияли серозли менингит билан оғриган беморлар эпидемиологик анамнезидан маълум бўлдики, беморларнинг кўпчилиги очик сув ҳавзаларида чўмилган – 17 нафар (41,5±7,7%), 9 нафари (22,0±6,5%,  $p<0,05$ ) ЎРИ ва ичак инфекцияси бўлган беморлар билан мулоқотда бўлган, қолган 15 нафар (36,6±7,5%) бемор ўз касаллигини ҳеч нарса билан боғлай олмади. Шундай қилиб, энтеровирусли серозли менингит асосан сув орқали юқиши маълум бўлди.

Касаллик мавсумийлигини аниқлашдан маълум бўлдики, серозли менингит билан оғриган беморлар асосан ёз ойларида – 40 та (97,6±2,4%), аниқроқ қилиб айтганда 22 та ҳолатда (53,7±7,8%) август ойида мурожаат қилишган, 15 та ҳолат (36,6 ±7,5%) июл ойида, 3 та (7,32±4,07%) июнда ва 1 та ҳолат (2,4±2,4%) май ойида мурожаат қилиб келган.

Шуни таъкидлаш керакки, январ-апрел ва сентябр-декабр ойларида ЭВИ этиологияли серозли менингит умуман учрамади, бизнинг тадқиқотларда касаллик кечишида яққол ёзги мавсумийлик қайд этилди.

Беморларнинг орқа мия суяқлиги ва нажасидан ЭВни аниқлаш учун ўтказилган вирусологик теширишлар натижаси мусбат бўлгач кейинчалик нейтраллаш реакцияси орқали ЕСНО ва Коксаки вирусларининг антигенларини

аниқлашдан маълум бўлдики, энтеровирусли серозли менингит билан оғриган беморларда асосан ЕСНО 30 штамми – 41 та ҳолатдан 18 тасида (43,90%), 4 тасида (9,76%) Коксаки В аниқланган, ЕСНО 6 штамми – 41 тадан 2 та ҳолатда (4,88%) ва 1 тадан ЕСНО 7 (2,44%) ва ЕСНО 12 (2,44%) серотиплари аниқланди. Қолган синамаларда нейтраллаш реакцияси ўтказилганда – 11 та ҳолатда (26,83%) кўзгатувчи топилмади (NTEV). Шунингдек, тадқиқотимизда Polio 1, 2, 3 вируслари аниқланмади. Шундай қилиб, кўпгина текширишларда 37 ҳолатда (90,24%) нейтраллаш реакцияси орқали мусбат натижа бериши кузатилди. Шулардан, серозли менингит билан оғриган беморлар нажасидан ва ЭВИ га нисбатан культурал текшириш натижасининг мусбат бўлиши 32 та ҳолатда кузатилди.

Шундай қилиб, ЭВМ серотипларини аниқлаш учун олинган биздаги маълумотлар жаҳон адабиётидаги маълумотларни тасдиқлади, энтеровирусли серозли менингитни келтириб чиқарадиган асосий серотиплар бу ЕСНО 30 ва ЕСНО 6 эканлигидан далолат беради [10].

Тадқиқотимизнинг ўзига хос хусусияти шундаки, Тошкент шаҳрида ҳам, Самарқанд шаҳрида ҳам энтеровирусли менингитни кўзгатувган Коксаки вирусининг В1-6 серотипи келтириб чиқарганлиги аниқланилди. Энтеровирус этиологияли серозли менингитни ривожланишида мазкур турдаги штаммларни асосий ўрин тутиши тўғрисида А.В. Штейнберг ишларида кўрсатилган. Жумладан, бу тадқиқотда Коксаки В1-6 аниқланиш частотаси 37,6% ташкил этган [11]. Бизнинг маълумотларни Ўзбекистонда (Самарқанд ва Тошкент вилоятида), XX асрнинг 70- йилларида маҳаллий олимлар томонидан амалга оширилган тадқиқот натижаларининг қиёсий таҳлили деб айтиш мумкин. Бизнинг ҳудудимизда 30-40 йил олдин ҳам Коксаки В1-6 ва ЕСНО 6 серотиплари аниқланилган, бироқ бу ҳолатни спорадик ҳолатда учрайдиган асептик менингит ва полиомиелитга ўхшаш касалликлар чақириши мумкинлиги сабаби қилиб кўрсатилганлигини алоҳида таъкидлаш керак [2, 5, 6, 9].

С.С. Мақсумов 17 йил давомида энтеровирусли инфекцияларни ўрганиб, ўз тадқиқотида Коксаки В3 серотипини Тошкент шаҳрида болаларда менингоэнцефалит ва асептик менингитларни спорадик ҳолатларини этиологик омили сифатида кўрсатиб ўтган. Коксаки В1 ва В6 ҳамда ЕСНО 6 кўзгатувчиларни полиомиелитга ўхшаш касалликларни ривожланишига сабаб бўлувчи этиологик омил сифатида қайд этган [6].

Мазкур маълумотлар С.Г.Аталиеванинг ишларида ҳам ўз исботини топган. Яъни, Тошкент шаҳри ва вилоятида болаларда вирусологик ва серологик тадқиқотларни амалга ошириб,

Коксаки В1, В3, В5 ва ЕСНО 6 аниқлаган. Муаллиф ушбу вирусни полиомиелитга ўхшаш касалликлар ва асаб тизимини шикастланиши билан боғлиқ касалликларни ривожланишидаги этиологик роли мавжудлиги хусусидаги эҳтимол илгари сурган. Ўзининг маълумотларини муаллиф Тошкент шаҳрида оқава сувлар ва уларнинг чўкмаларини ўрганиш жараёнида мазкур вирусларни аниқлаш орқали тасдиқлаган. Юқоридаги серотиплардан ташқари сувларда Коксаки В гуруҳларини барча серотиплари шунингдек, бизнинг тадқиқотларда серозли менингитни этиологик омили сифатида аниқланган ЕСНО 7 ҳам учраган [1].

Шуни таъкидлаш лозимки, 1979-1980 йилларда Тошкент ва Самарқанд шаҳарларида ЭВМ кузатилган, касалликнинг авж олиши батафсил вирусологик текширилган ҳамда Коксаки А2, В5, ЕСНО 5, 7 серотиплари аниқланилган [9]. Ушбу тадқиқотлардан кейин фақат Р.И. Касимова (2009) энтеровирусли серозли менингитни ўрганган, лекин унинг ишида энтеровирусларнинг серотиплари турлари ва учраш частотаси қайд этилмаган [4].

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, Ўзбекистон ҳудудида энтеровирусларни тадқиқ этиш бўйича адабиётлар таҳлилида ЕСНО 30 серотипини касаллик кўзгатувчиси, ташувчи сифатида ёки ушбу серотипни сувда ва тупроқда борлиги ҳақидаги маълумотлар аниқланилмаган.

Шунингдек, Коксаки В1-6, ЕСНО 6 ва ЕСНО 7 бизни ўраб турган муҳитда тупроқда, сувда доимо топилади ва ЭВИ билан алоҳида касалланиш ҳолатларини келтириб чиқаради [1, 3]. ЕСНО 30 бошқа жойдан келтирилган штамм деб тахмин қилинади, чунки маҳаллий олимларимиз ишларида касаллик кўзгатувчиси ёки ташувчанлик сифатида қайд этилмаган.

Тадқиқотларимиз натижаси шуни кўрсатдики, энтеровирусли менингитнинг эрта ташхиси учун ПЗР усули энг самарали усулдир. Ушбу усул хужайраларда кўпаймайдиган вирусларни аниқлаш ва қисқа муддат ичида (клиник материал олинганидан кейин 2-3 кун ичида) натижа олиш имкони борлиги билан ажралиб туради, бундан ташқари, касалликка клиник ташхис қўйиш ва керакли давони тавсия этиш учун касаллик этиологиясини билиш муҳим ҳисобланади [14]. Культурал усул билан энтеровирусларни ажратиш олиш кўп вақт талаб қилади (2-3 ҳафта), ретроспектив характерга эга бўлган текширув бўлсада, касалликнинг этиологияси тўғрисидаги саволга аниқ жавоб беради. Эпидемиологик текширувларда мақсадли текширув имконини яратади.

#### **Хулоса:**

1. Энтеровирусли серозли менингит билан касалланиш асосан мактаб ёшидаги ўғил

болаларда кўпроқ учрайди. Касаллик маълум мавсумийликка (бахор-ёз) эга бўлиб, касаллик тарқалишида сув муҳим рол ўйнайди.

2. Коксаки В1-6, ЕСНО 6 ва ЕСНО 7 бизни ўраб турган мухитда тупроқда, сувда доимо топилади ва ЭВИ билан спорадик касалланиш холатларини келтириб чиқаради.

#### Адабиётлар:

1. Аталиева С.Г. Вирусологическое и серологическое изучение заболеваемости полиомиелитом в Узбекистане, распространение энтеровирусов во внешней среде и влияние метанового брожения на их выживаемость: автореф. дис. ...канд. мед. наук: Ташкент 1968. - 16 с.
2. Запрометова Л.А. Частота и значение выделения вирусов из орка мия суюклигия больных в диагностике энтеровирусных менингитов/ Диагностика и профилактика вирусных и риккетсиозных заболеваний. Сборник научных трудов. Ташкент. 1986. - С. 23-26.
3. Каримов Ш.Ш. К вопросу о циркуляции энтеровирусов среди детей города Ташкента. Каримов Ш.Ш., Запрометова Л.В., Максумов С.С. / Эпидемиологические, микробиологические и клинико-диагностические проблемы инфекционной патологии Узбекистана. Под редакцией проф. Зирова К.С. Издательство «Медицина», УзССР. Ташкент - 1973. - С. 214-215.
4. Касимова Р.И. Клинико –лабораторные особенности острых гнойных и серозных менингитов в зависимости от этиологии: дисс.... канд мед наук:14.00.10.- Ташкент, 2009. - 145. с
5. Максумов С.С. Вирусологическое и серологическое изучение энтеровирусов в Узбекистане. / Максумов С.С., Запрометова Л.В. // Медицинский журнал Узбекистана. 1973. - № 2. - С. 54-68.
6. Максумов С.С. Итоги изучения энтеровирусных инфекций в УзССР. / Максумов С.С., Запрометова Л.В. //Актуальные вопросы кишечных инфекций. Материалы выездной сессии Академии медицинских наук СССР совместно с Министерством здравоохранения Узбекской ССР, 1-3 октября 1975 года. С. 63-65.
7. Мартынова Г.П. Энтеровирусные менингиты у детей: современные подходы к диагностике и лечению / Мартынова Г.П., Страшникова Н.С., Кутищева И. А., Белкина А.Б. //Детские инфекции. – 2018. - №17 (3) С. 11-15.
8. Мартынова Г. П., Кутищева И. А., Бойцова Е. Б. Энтеровирусная инфекция у детей: клинико-эпидемиологические особенности на современном этапе// Детские инфекции. – 2016- №3- С 15-18.
9. Методические рекомендации по клинике,

диагностике и лечению серозных менингитов энтеровирусной этиологии / М-во здравоохранения УзССР; [Сост. Ш. Х. Ходжаевым и др.]. - Ташкент : Медицина, 1983. - 26 с.

10. Фомина С.Г. Пейзаж энтеровирусов у детей с острой кишечной инфекцией: автореферат дисс. канд. мед наук. Москва. – 2013. – С.29.

11. Штейнберг А.В. Клинико-лабораторная диагностика и этиотропная терапия энтеровирусного менингита у детей: дисс. канд. мед.наук. Саратов 2009. - 169 с.

12. Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусных (неполио) инфекций: Методические указания МУ 3.1.1.2363-08. — М., 2008. — 61 с.

13. Bottner A., Daneschnejad S., Handrick W., Schuster V., Liebert U., Kiess W. A season of aseptic meningitis in Germany: epidemiologic, clinical and diagnostic aspects. // Pediatric Infect. Disease J. — 2002. - V.21, N12. - P. 1126-1132.

14. De Crom SC, Obihara CC, de Moor RA, Veldkamp EJ, van Furth AM, Rossen JW. Prospective comparison of the detection rates of human enterovirus and parechovirus RT-qPCR and viral culture in different pediatric specimens. J Clin Virol. 2013; 58:449–54.

15. Lee BE, Davies HD. Aseptic meningitis. Curr. Opin. Infect. Dis. 2007 Jun; 20(3): 272-7.

16. Seo JH, Yeom JS, Youn HS, Han TH, Chung JY. Prevalence of human parechovirus and enterovirus in cerebrospinal fluid samples in children in Jinju, Korea. Korean J Pediatr. 2015; 58:102–7.

#### АНАЛИЗ ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ЭНТЕРОВИРУСНОГО МЕНИНГИТА В РАЗРЕЗЕ САМАРКАНДСКОЙ И ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

Эргашева М.Я.

**Резюме.** Исследование проведено у 122 больных с диагнозом серозный менингит в клинической инфекционной больнице Самаркандской области и инфекционной больнице №1 города Ташкента. У больных энтеровирусным серозным менингитом преимущественно штамм ЕСНО 30 выявлен в 18 случаях (43,90%) из 41, Коксаки В - в 4 случаях (9,76%), штамм ЕСНО 6 - в 2 случаях из 41 (4,88%), штамм ЕСНО 7 ( 2,44%) и ЕСНО 12 (2,44%) серотипов выявлено из 1. В остальных пробах при проведении реакции нейтрализации - в 11 случаях (26,83 %) возбудитель не обнаружен (НТЭВ). Энтеровирусный серозный менингит чаще встречается у мальчиков школьного возраста. Заболевание имеет определенную сезонность (весна-лето), и большую роль в распространении болезни играет вода.

**Ключевые слова:** энтеровирусная инфекция, менингит, ЕСНО, Коксаки В.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ДАННЫХ У БОЛЬНЫХ С COVID-19

Эргашева Муниса Якубовна, Субхонова Сарвиноз Комиловна, Матякубова Феруза Эгамовна, Раббимова Нодира Таштемировна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## COVID-19 БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ҚИЁСИЙ ЛАБОРАТОР МАЪЛУМОТЛАРНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Эргашева Муниса Якубовна, Субхонова Сарвиноз Комиловна, Матякубова Феруза Эгамовна, Раббимова Нодира Таштемировна  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF LABORATORY DATA IN PATIENTS WITH COVID-19

Ergasheva Munisa Yakubovna, Subkhonova Sarvinoz Komilovna, Matyakubova Feruza Egamovna, Rabbimova Nodira Tashtemirovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

---

**Резюме.** COVID-19 оғир даражада кечиши билан сезиларли даражада боғлиқ бўлган лейкоцитоз, нейтрофилоз, лимфоцитопения, D-димер, ПКТ ва СРО даражалари касалликнинг оғир кечишини башорат қилиши учун башорат қилувчи биомаркерлар ҳисобланади.

**Калит сўзлар:** COVID-19, SARS-Cov-2, пневмония, нафас этишмовчилиги, лимфотситлар, нейтрофиллар, тикланиш, умумий оқсил, СРО, ЭЧТ.

**Abstract.** Leukocytosis, neutrophilosis, lymphocytopenia, D-dimer, PCT, and CRP levels, which were significantly associated with COVID-19 severity, were predictive biomarkers for predicting disease severity.

**Key words:** COVID-19, SARS-Cov-2, pneumonia, respiratory failure, lymphocytes, neutrophils, recovery, total protein, CRP, ESR.

---

**Введение.** Неожиданность появления и легкость, с которой новые коронавирусы распространяются по миру, выявляя уязвимости в области организации медицинской помощи и приводя к катастрофическим последствиям в экономике, требуют совместных усилий исследователей из разных стран по разработке способов прогнозирования тяжелого течения вирусных инфекций, созданию диагностических тестов, профилактических вакцин и лекарственных препаратов, действующих на ключевые факторы прогрессирования заболевания [2]. Внебольничная пневмония (ВП) является одной из наиболее актуальных проблем современного здравоохранения в связи с высокой заболеваемостью и смертностью. В настоящее время пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 вновь заставляет обратиться к указанной теме, так как анализ вопросов диагностики, лечения пневмонии и поражения легких вирусом SARS-CoV-2 имеет крайне важное значение [1]. В борьбе с тяжестью заболевания COVID-19 и смертностью пациентов прогностические факторы должны быть выявлены как можно раньше, что позволит обеспечить лучшую стратегию лечения [3]. В недавнем китайском исследовании о прогнозировании показателей и патогенезе критических случаев COVID-19 они пришли к выводу, что факторы, предупреждающие о прогресси-

ровании заболевания, в том числе биохимические (например, аспартатаминотрансфераза [АСТ] и аланинаминотрансфераза [АЛТ]), гематологические (например, лейкоциты количество лейкоцитов и количество лимфоцитов), воспалительные (например, С-реактивный белок [CRP]) и биомаркеры свертывания крови (например, D -димер) могут повышать клиническую эффективность, задерживать прогрессирование болезни от легкой/умеренной до тяжелой/критической степени, и снижение показателей смертности[4].

**Целью исследования** явилось изучение данных результатов лабораторных исследований и дать сравнительный анализ у пациентов с COVID -19 .

**Материалы и методы исследования:** Материалом для анализа послужили истории болезни 60 пациентов находившихся на лечении в Самаркандской областной инфекционной клинической больнице за 2021-2022 гг в возрасте старше 25 лет с диагнозом «Коронавирусная инфекция (COVID – 19 , ПЦР- положительный), у которых внебольничная пневмония была подтверждена клинически и рентгенологически. Все пациенты были разделены на две группы: первую (основную) группу составили 30 (50%) пациентов, у которых диагностирована инфекция COVID-19, протекавшая с пневмонией. Вторую

(контрольную) группу составили 30 (50%) пациентов, с диагностированной инфекцией COVID-19 без пневмонии.

**Результаты исследования:** Средний возраст пациентов колебался от 26 до 73 лет. Анализ возрастной структуры больных показал, что больные в возрасте 26-40 лет – составили 5%, 41-50 лет-5%, 51-60 лет- 45%, 61-70 лет-35% и 71 и выше -10%. Мужчин было 61,3%, женщин-38,7%. Из эпидемиологического анамнеза все больные были в контакте с больными COVID -19 инфекцией. При среднетяжелой форме заболевание проявлялось повышением температуры тела до 38-38,5°C и слабости, практически у всех обследованных больных наблюдались ломота (91,6%), головные боли (86,7%), преимущественно сухой, продолжительный кашель (100%). При тяжелой форме заболевания у пациентов отмечались слабость, лихорадка, ломота в теле, кашель, одышка, чувство стеснения в груди – у 95% больных. В таблице 1 представлена сравнительная характеристика лабораторных показателей у больных первой и второй групп.

Как видно из таблицы, уровень общего белка снижался до  $62,6 \pm 5,6$  у больных с COVID-19 без пневмонии, и до  $57,8 \pm 6,4$  у больных пневмонией. Уровень СОЭ у пациентов второй группы был достоверно повышен по сравнению с первой группой (в 1,8 раза).

Поскольку, согласно литературных источников, СРБ рассматривается как наиболее чувст-

вительный «эталонный» лабораторный маркер системного воспаления, тканевого повреждения и инфекционной альтерации, концентрация его в сыворотке крови у больных с внебольничной пневмонией коррелирует с тяжестью заболевания. При этом высокий исходный уровень биомаркера, его длительное персистирование и нарастание в динамике ассоциировано с неблагоприятным течением пневмонии.

В нашем исследовании, с целью прогнозирования тяжести заболевания был определен уровень СРБ у пациентов второй группы, который был повышен в 2,9 раза, по сравнению с пациентами первой группы. Уровень лимфоцитов был повышен в 1,1 раза у пациентов второй группы - по сравнению с первой группой.

Одним из предикторов бактериальной инфекции является уровень прокальцитонина (ПКТ) в плазме. Выявлено прогностическое значение положительного теста на ПКТ у госпитализированных пациентов с внебольничной пневмонией. Концентрацию ПКТ плазмы определяли полуколичественным иммунохроматографическим методом. Так, у 30 госпитализированных пациентов с внебольничной пневмонией отмечался положительный тест на ПКТ ( $\geq 0,5$  нг/мл). Тогда как у пациентов первой группы прокальцитонин (ПКТ) в плазме не был обнаружен.

COVID-19 ассоциируется с усилением свертываемости крови. У пациентов с COVID-19 часто определяется повышение уровня Д-димера, высокая концентрация которого является предиктором смерти.

**Таблица 1.** Сравнительная характеристика лабораторных данных у больных с COVID-19

Показатель / группа	Пациенты с COVID-19 без пневмонии, n=30	Пациенты с COVID-19 осложненной пневмонией, n=30	p
Общий белок	$62,6 \pm 5,6$	$57,8 \pm 6,4$	$p < 0,018$
Лимфоциты	$1,63 \pm 0,67$	$1,00 \pm 0,53$	$p < 0,002$
Моноциты (ед/л)	$0,46 \pm 0,22$	$0,40 \pm 0,20$	$p < 0,193$
СОЭ (мм/час)	$27,7 \pm 13,7$	$63,4 \pm 34,3$	$p < 0,007$
Лейкоциты ( $\times 10^9$ в 9 ст.)	$2,89 \pm 12,7$	$4,6 \pm 15,7$	$p < 0,001$
Нейтрофилы	$3,85 \pm 1,46$	$5,47 \pm 2,89$	$p < 0,014$
СРБ (мг/л)	$5,3 \pm 10,3$	$39,6 \pm 56,9$	$p < 0,003$
Прокальцитонин (нг/мл)	0	$\geq 0,5$	
Д-димер	158,7-268	151-351	$p < 0,603$

Примечание. P – достоверность различий между сравниваемыми группами. \* –  $p < 0,01$

Эксперты Международного общества специалистов по тромбозу и гемостазу (ISTH) полагают, что повышение уровня Д-димера в 3-4 раза у пациента с COVID-19 является самостоятельным показанием для госпитализации. Согласно наших исследований, уровень Д-димера у пациентов второй группы был повышен в 0,6 раза по сравнению с пациентами первой группой.

В текущем исследовании определялась корреляция лабораторных данных большинства маркеров воспаления и тяжестью течения заболевания. Основная патофизиология инфекции COVID-19 у тяжелых больных связана с последствиями цитокинового шторма. Наличие цитокинового шторма у пациентов со сниженным количеством лимфоцитов может свидетельствовать о неконтролируемом прогрессировании вируса, наблюдаемом в тяжелых случаях. Сверх активированный иммунный ответ приводит к цитокиновому шторму, который тесно связан с лимфопенией, возможно, за счет усиления апоптоза провоспалительными цитокинами, что требует дальнейшего изучения

#### **Выводы:**

1. Показатели гемограммы (лейкоцитоз, уровень С-реактивного белка, индекс энтропии лейкоцитарной формулы являются значимыми для прогнозирования бактериальных осложнений при пневмонии у пациентов с COVID-19.

2. Снижение количества лимфоцитов и общего белка и увеличение нейтрофилов чаще встречались в тяжелых случаях, чем в умеренных случаях COVID-19 во время госпитализации.

3. Высокие уровни воспалительных маркеров - СРБ и СОЭ, связаны с тяжестью течения COVID-19 во время госпитализации, что подтверждает более ранние результаты. Эти результаты дают новые идеи для улучшения понимания течения COVID-19 и улучшения терапии и ухода за пациентами, затронутыми такими типами пандемий в будущем.

#### **Литература:**

1. Николаева С.В. Клинико-лабораторная характеристика коронавирусной инфекции у детей / С.В. Николаева, З.А. Зверева, Е.В. Каннер, С.Б. Яцышина, Д.В. Усенко, А.В. Горелов // Инфекционные болезни. – 2018; 16 (1): 35–39.\*
2. Орзикулов А.О., Рустамова Ш.А., Караматуллаева З.Э., Ибрагимова Э.Ф. COVID-19 касаллигида тромбоземболик асоратлар ривожланишида D-димер ахамияти //Биология ва тиббиёт муаммолари. - 2021. - №. 6 (132). - С. 240-246.
3. Раббимова Н.Т. Самибаева У.Х Субхонова С.К .Байжанов А.К Особенности микрофлоры респираторного тракта у больных с COVID-19 инфекцией на фоне пневоний. АВИЦЕННА№88 2021. 38-40 б
4. Рустамова Ш. А., Мирзаева Д. А. Современные подходы к диагностике, профилактике, лечению и реабилитации COVID-19 // Сборник материалов III международного конгресса: Непрерывное медицинское образование в республике Казахстан. 26-27 ноября 2020 г.

#### **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ДАННЫХ У БОЛЬНЫХ С COVID-19**

*Эргашева М.Я., Субхонова С.К., Матякубова Ф.Э.,  
Раббимова Н.Т.*

**Резюме.** Лейкоцитоз ,нейтрофиллез, лимфоцитопения, уровни D-димера, ПКТ и СРБ, которые были в значительной степени связаны с тяжестью COVID-19, были прогностическими биомаркерами для прогнозирования тяжести заболевания.

**Ключевые слова:** COVID-19, SARS-Cov-2, пневмония, дыхательная недостаточность, лимфоциты, нейтрофилы, выздоровление, общий белок, СРБ, СОЭ.

## PS.AERUGINOSA VA S.AUREUS ЧАҚИРГАН СУРУНКАЛИ ЙИРИНГЛИ ЎРТА ОТИТДА ҚЎЗГАТУВЧИЛАРНИНГ АНТИБИОТИКЛАРГА СЕЗГИРЛИГИНИ АНИҚЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Эсамуратов Айбек Ибрагимович, Каримова Мақсуда Ахмеджановна

Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.;

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГНОЙНОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ, ВЫЗВАННОМ PS.AERUGINOSA И S.AUREUS

Эсамуратов Айбек Ибрагимович, Каримова Мақсуда Ахмеджановна

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Ургенч

## RESULTS OF DETERMINATION OF SENSITIVITY TO ANTIBIOTICS IN CHRONIC PURULENT OTITIS MEDIA CAUSED BY PS.AERUGINOSA AND S.AUREUS

Esamuratov Aibek Ibragimovich, Karimova Maksuda Akhmedzhanovna

Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Urgench

e-mail: [ms.karimova86@mail.ru](mailto:ms.karimova86@mail.ru)

**Резюме.** Тадқиқотнинг мақсади ўрта қулоқ сурункали йирингли яллиғланиш касаллигининг этиологик хусусиятларини таҳлил қилиш ва касаллик ривожланишида микробнинг тури, муҳитга чидамлилиги асосий омиллари, антибактериал дори воситаларга сезгирлигини баҳолаш ва илмий асослашдан иборат. Бизнинг маълумотларимизга кўра *S.aureus* ва *Ps.aeruginosa* полирезистент штаммлари ўрта қулоқ яллиғланишининг асосий сабабчиларидан биридир. Текширилган беморлар хар учала гуруҳида ҳам энг юқори даражада учраган микроорганизмлар булар *S. aureus* 59,3%, 45,1% ва 49,7%, *Ps.aeruginosa* штаммлари 24,1%, 16,7% ва 18,2% учради. Микробларнинг антибиотикларга сезгирлигини аниқлаш натижаларига кўра, ажратиб олинган штаммлардан *Ps.aeruginosa* нинг сезгирлиги (ИПМ 10МЕ) 59,0%, меропенемга (MEM 10 МЕ) 71,0%, да цефтазидимга (ЦАЗ 10 МЕ) 69,0%, амикацинга (АМК-30 МЕ) 46,0%, ципрофлоксацинга (CIP-5 МЕ) - 78,0% ва левофлоксацинга (LVH-5 МЕ) - 77,0%. эканлиги аниқланди.

**Калим сўзлар:** сурункали йирингли ўрта отит, ўрта қулоқ бўшлиғи микрофлораси, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, антибиотикларга сезгирлик.

**Abstract.** The purpose of the study was to analyze the etiological features of chronic purulent-inflammatory disease of the middle ear and the type of microbe in the development of the disease, the main factors of resistance to the external environment, the assessment of sensitivity to antibacterial drugs and its scientific rationale. According to our data, multiresistant strains of *S.aureus* and *Ps.aeruginosa* are one of the main causes of otitis media. The most common microorganisms in all three groups of examined patients are *S. aureus* 59.3%, 45.1% and 49.7%, *Ps.aeruginosa* strains 24.1%, 16.7% and 18.2% met. According to the results of determining the sensitivity of microbes to antibiotics among the isolated strains, the sensitivity of *Ps.aeruginosa* (IPM 10 IU) was 59.0%, to meropenem (MEM 10 IU) 71.0%, to ceftazidime (CAZ 10 IU) 69.0%, to amikacin (AMK -30 IU) 46.0%, ciprofloxacin (CIP-5 IU) - 78.0% and levofloxacin (LVH-5 IU) - 77.0%. it turned out.

**Key words:** chronic suppurative otitis media, microflora of the middle ear cavity, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, sensitivity to antibiotics.

**Долзарблиги.** Сурункали йирингли ўрта отит (СЙЎО) қулоқ касалликлари амалиётида энг кенг тарқалган касалликлардан бири бўлиб, ЛОР патологияси таркибида иккинчи ўринда туради. Дунёда ривожланган ва ривожланаётган мамлакатларда яшовчи 46% гача аҳолининг СЙЎО касаллигидан азият чекади, шундан 60%и эшитиш қобилятини сезиларли даражада йўқотади. Сурункали йирингли ўрта отитда касалликнинг хавф омилларини олдини олиш, эрта ташхислаш, терапевтик ва жаррохлик усулида даволаш самарадорлигини оширишда микробиологик ташхислаш ўринлидир.

Аксарият муаллифлар фикрига кўра, йирингли ўрта отитнинг ривожланишида асосий этиологик омиллар ўрта қулоқ бўшлиғининг бактериал ва замбуруғли кўпайиши ҳисобланади [4; 66-70 б., 12; 44-47 б., 11; 9-15 б., 3; 134-136 б.], холестеатом билан СЙЎОда анаэроб

микрофлоранинг юқори фоизи кузатилади [1; 68-71 б., 6; 58-60 б., 12; 9-15 б., 13; 170-178 б.]. Сўнги йилларда адабиётда салбий флора грамми, жумладан эпителий-панитда сўрилувчи *P.aeruginosa* нинг устунлиги тасдиқланади. Барча қўзғатувчилар орасида асосан *P. aeruginosa* ўрта қулоқ тузилишида ва токсин ҳамда ферментлар таъсири ҳисобига сўргичсимон ўсиқ бўшлиғига энг деструктив таъсири билан фарқ қилади [1; 68-71 б., 12; 44-47 б., 15; 96-98 б.].

**Тадқиқот мақсади:** ўрта қулоқ сурункали йирингли яллиғланиш касаллигининг этиологик хусусиятларини таҳлил қилиш ва касаллик ривожланишида микробнинг тури, муҳитга чидамлилиги асосий омиллари, антибактериал дори воситаларга сезгирлигини баҳолаш ва илмий асослашдан иборат.

**Материал ва усуллар:** Биз томондан СЙЎО ташхисланган, шифохонага даволанишга

жойлаштирилган барча беморларда ўрта кулоқдан ажралувчи йирингни материални олиб, микробиологик текшируви ўтказилди. Микробиологик усуллар озукавий муҳитларда кулоқдан олинган микрофлоранинг тур бўйича таркибини ўрганишни ўз ичига олди ва улар ажратиб олинган микрофлорани тур бўйича идентификациялашдан сўнг уларни стандарт индикаторли дисклар билан агарга диффузия қилиш усули орқали турли гуруҳларни антибиотикларга сезувчанлиги текширилди. Микробларга қарши дориларга сезгирликни аниқлаш диско-диффузион усули ва минимал ингибитив концентрацияни (МИК) аниқлаш билан кетма-кет суялтириш усули орқали EUCAST тавсияларига мувофиқ амалга оширилди. Ишда Мюллер-Хинтон агар ва HIMEDIA (Ҳиндистон) томонидан ишлаб чиқарилган антибиотиклар билан дисклар, шунингдек кимёвий тоза микробларга қарши препаратлар (HIMEDIA, Ҳиндистон) моддалари ишлатилди. Қуйидаги АМП ларга сезувчанлиги ўрганилди: β-лактамлилар (ампициллин, амоксициллин/клавулан кислотаси, цефотаксим, цефтазим, цефокситин, цефепим, имипенем, меропенем), хинолонлар (налидиксин кислота, ципрофлоксацин, офлоксацин), аминогликозидлар (гентамицин, амикацин) ва бошқа гуруҳ препаратлари (тетрациклин, хлорамфеникол, триметоприм - сулфаметоксазол, рифампицин, линизалид).

#### Натижалар ва уларнинг муҳокамаси.

Йирингли ўрта отитнинг учала клиник шакли орасида микроорганизмларнинг солиштирма таҳлили учун таҳлил қилиш натижаларида *S.aureus* (I- расмга қаранг) мезотимпонит ташхиси қўйилган беморларнинг биринчи гуруҳида 59,3%, эптитпанит билан хасталанган гуруҳида (III гуруҳ) 49,7% ва иккинчи гуруҳда мезоэпитимпанит 45,1% да ажралиб турди. Ўрта кулоқнинг уч хил клиник шаклларида йиринг таркибдан экилган кейинги энг кенг тарқалган

клиник аҳамиятга эга патоген *Ps.aeruginosa* ҳисобланади (2-расмга қаранг).

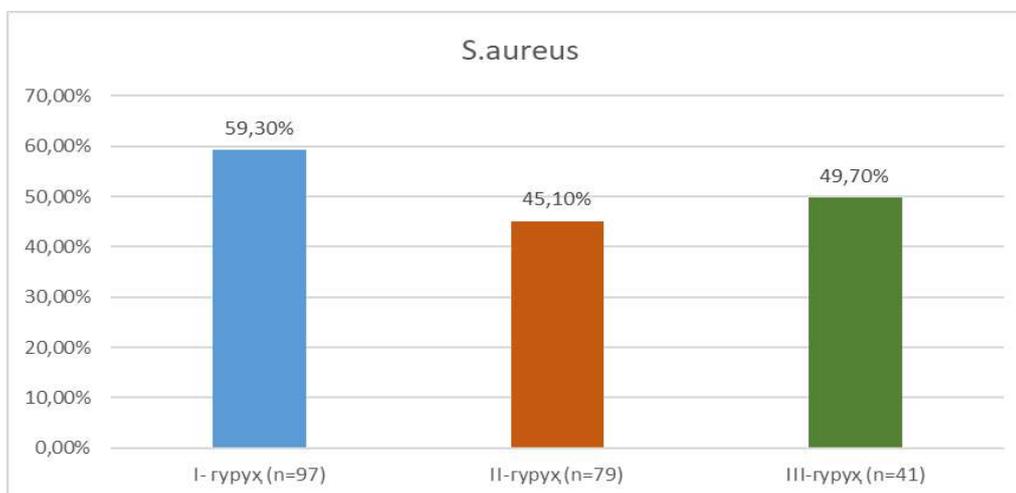
Шундай қилиб, *Ps.aeruginosa* йирингли отитнинг учта клиник шакллари орасида энг кўп мезотимпонит шаклда – 24,1%, эптитпанит шаклда эса – 18,2% ва мезотимпонит шаклда – 16,7% ни ташкил этди. Шундай қилиб, мезотимпанит билан хасталанган беморларда кулоқ ва буруннинг йирингли таркибидан мос равишда 24,1% ва 10,5%, мезоэпитимпонит билан хасталанган пациент кулоғидаги йирингли ажратмаларини ажралиши *Ps.aeruginosa* 18,0%ни ташкил қилиб, *Ps.aeruginosa* бурундан олинган ажратмаларда 22,0% ни, эптитпанитда эса *Ps.aeruginosa* кулоқда йирингли ажратмалар 49,7% ни, бурундан ажратмалар 37,0% ни ташкил қилди. Микроорганизмларнинг микробларга қарши дориларга сезгирлигини баҳолашда халқаро EUCAST услубига асосан натижаларни баҳоладик. Микроорганизмларнинг микробларга қарши дориларга сезгирлигини таҳлил қилиш клиник аҳамиятга эга *S.aureus* ва *Ps.aeruginosa* микроорганизмлар томонидан амалга оширилди.

Антибиотикларга ажратиб олинган микроорганизмларни текширишда биз ўрта кулоқда сурункали йирингли отитнинг мезотимпанит ва эптитпанит турларини алоҳида-алоҳида текширдик.

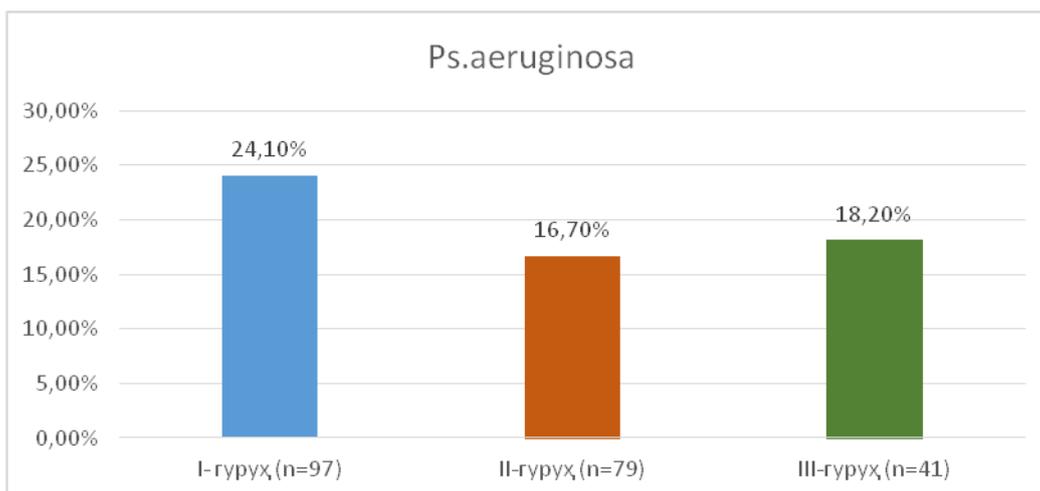
I-жадвалда мезотимпанит ташхиси қўйилган беморлардан ажратилган *S.aureus* сезгирлиги натижалари келтирилган.

*S.aureus* штаммларини улар фторхинолон синфига орасидаги микробларга қарши дори воситаларига чидамлилиги 4,0% дан 12,0% гача ташкил қилди. *S.aureus* штаммлари макролидларга чидамлилик 22%, линезолид ва рифампицинга сезгирлиги 99% ни ташкил қилди.

Кейинги босқичда, биз эптитпанитли беморлардан ажратилган *S.aureus* штаммларининг сезгирлигини таҳлил қилдик (2-жадвалга қаранг). *S.aureus* MRSA штаммларининг нисбати 33,0% гача ошган.



Расм 1. *S.aureus* йирингли ўрта отитнинг клиник шаклларига қараб экмаларнинг ўсиш натижалари



**Расм 2.** Йирингли ўрта отит клиник шаклларига қараб *Ps.aeruginosa* ўсиш даражаси

**Жадвал 1.** Мезотимпанит ташхиси қўйилган беморлардан ажратилган *S.aureus* штаммларининг сезгирлиги

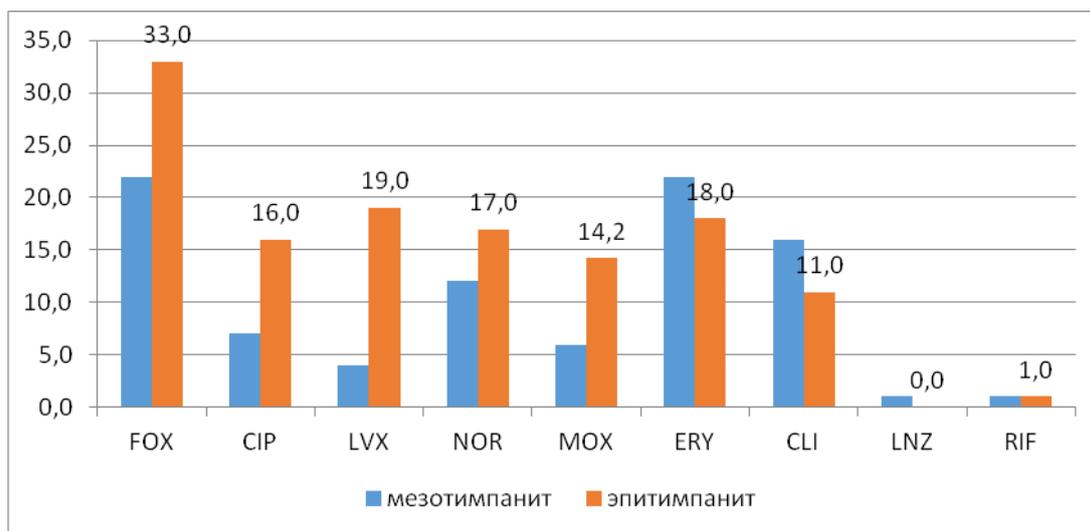
Микробларга қарши дори воситалари	№	<i>S.aureus</i>		
		R %	I %	S %
FOX	57	20,0	0,0	80,0
CIP	57	7,0	0,0	93,0
LVX	57	4,0	0,0	96,0
NOR	57	12,0	0,0	88,0
MOX	57	6,0	0,0	94,0
ERY	57	22,0	0,0	78,0
CLI	57	16,0	2,0	82,0
LNZ	57	1,0	0,0	99,0
RIF	57	1,0	0,0	99,0

**Жадвал 2.** Эпитимпанит ташхиси қўйилган беморлардан ажратилган *S.aureus* штаммларининг сезгирлиги натижалари

Микробларга қарши дори воситалари	№	<i>S.aureus</i>		
		R %	I %	S %
FOX	20	33,0	0,0	67,0
CIP	20	16,0	0,0	84,0
LVX	20	19,0	0,0	81,0
NOR	20	17,0	0,0	83,0
MOX	20	14,2	0,0	85,8
ERY	20	18,0	0,0	82,0
CLI	20	11,0	4,0	85,0
LNZ	20	0,0	0,0	100,0
RIF	20	1,0	0,0	99,0

Шунингдек, биз *S.aureus* фторхинолонлар гуруҳидаги антибиотикларга сезгирлиги ошиши мос равишда 14,2% дан 19,0% гача ҳолатда қайд қилинган. *S.aureus* штаммлари линезолид ва рифампицинларга мос равишда 100,0% ва 99,0% сезгирликни ташкил қилиши микробиологик жиҳатдан баҳоланганлиги, кейинчалик даволаш ишларни самарали тартибида ташкиллаштиришга асос бўлади. Шундай қилиб, эпитимпанит ташхиси қўйилган беморлардан ажратилган *S.aureus* штаммлари мезотимпанит ташхиси қўйилган беморлардан ажратилган *S.aureus* штаммларига қараганда кенг тарқалган сезгирликка эга эканлиги (4-расмга қаранг) кўриниб турибди. Кейинчалик биз мезотимпанит

ва эпитимпанит ташхис қўйилган беморларни ажратмалари таркибидаги *Ps.aeruginosa* штаммларини таҳлил қилинди ва натижалари 4-жадвалда келтирилган. 4-жадвалда *Ps.aeruginosa* штаммлари юқори сезгирлигини инобатга олган ҳолда, синондан ўтган тўртта микробларга қарши дори воситаларига сезгирлик кўрсатиш хусусияти берилган (амикацин (АМК-30ХБ)–25,0%, имапенем (ИМ-10 ХБ)–48,0%, меропинем (МЕМ-1ХБ)–50,0%, цефтазидим (CAZ-1ХБ)–64,0%, пиперацillin-тазобактам (TZP-36 ХБ)–65,0%, пиперацилин (PIP-30ХБ)-фторхинолонларга 62,5%, хусусан ципрофлоксацин (CIP-5 ХБ) – 69,0% ва левофлоксацин (LVX -5 ХБ) – 75,0%.



**Расм 4.** Сурункали йирингли ўрта отит билан хасталанган беморлар қулоқ ажратмадан олинган *S.aureus* ни микробларга қарши дори воситаларига сезгирлигини солиштирма таҳлили

**Жадвал 4.** Мезотимпанит ташхиси қўйилган беморлар қулоқ ажратмаларидан *P.aeruginosa* штаммлари сезгирлиги

Микробларга қарши дори воситалари	№	S%	I %	R %
PIP	23	37,5	0,0	62,5
TZP	23	35,0	0,0	65,0
CAZ	23	36,0	0,0	64,0
IPM	23	52,0	0,0	48,0
MEM	23	50,0	0,0	50,0
AMK	23	75,0	0,0	25,0
CIP	23	31,0	0,0	69,0
LVX	23	25,0	0,0	75,0

**Жадвал 5.** Эпитимпанит ташхиси қўйилган беморлардан ажратилган *P.aeruginosa* штаммларининг сезгирлик натижалари

Микробларга қарши дори воситалари	№	S%	I %	R %
PIP	8	50,0	0,0	50,0
TZP	8	33,0	0,0	67,0
CAZ	8	31,0	0,0	69,0
IPM	8	41,0	0,0	59,0
MEM	8	27,0	2,0	71,0
AMK	8	54,0	0,0	46,0
CIP	8	22,0	0,0	78,0
LVX	8	23,0	0,0	77,0

Шу билан биргаликда эпитимпанит ташхиси қўйилган беморлар ва *P.aeruginosa* штамм ажратилганлигининг ўзгарганлиги (IPM\_10ХБ) 59,0%, меропинемга (MEM\_10ХБ) 71,0%, цефтазидимга (CAZ\_10ХБ) 69,0%, амикацинга (AMK-30ХБ) 46,0%, ципрофлоксацинга (CIP-5ХБ) 78,0% ва левофлоксацин (LVX-5ХБ) - 77,0% ни ташкил қилган.

#### Хулосалар:

1. Тадқиқот ишлари амалга оширилган ҳамма штаммларда экмалар бир хил бўлмаган, жумладан, энг юқори даражада ўсиб чиққан микроорганизмлар *S.aureus* барча учала гуруҳда ҳам 59,3 %, 45,1 % ва 49,7 %ни ва *Ps.aeruginosa* 24,1 %, 16,7 % ва 18,2 % нисбатда штаммларида кузатилди.

2. *S.aureus* штаммларини фторхинолон синфига орасидаги микробларга қарши дори воситаларига чидамлилиги 4,0% дан 12,0% гача ташкил қилди. *S.aureus* штаммлари макролидларга чидамлилик 22%, линезолид ва рифампицинга сезгирлиги 99% ни

3. Эпитимпанит ташхиси қўйилган беморлар ва *P.aeruginosa* штамм ажратилганлигининг ўзгарганлиги (IPM\_10ХБ) 59,0%, меропинемга (MEM\_10ХБ) 71,0%, сефтазидимга (CAZ\_10ХБ) 69,0%, амикацинга (AMK-30ХБ) 46,0%, ципрофлоксацинга (CIP-5ХБ) 78,0% ва левофлоксацин (LVX-5ХБ) - 77,0% ни ташкил қилган.

### Адабиётлар:

1. Байке Е.В., Байке Е.Е. Ретроспективный анализ микрофлоры среднего уха у больных хроническим гнойным средним отитом в Забайкальском крае //Дальневосточный медицинский журнал, -№. 3, 2014, -С. 68-71.
2. Гуров А.В. Особенности антибактериальной терапии острого гнойного синусита и острого гнойного среднего отита // Медицинский совет, - №. 6, 2018, -С. 78-82.
3. Добрецов К. Г. Роль топических антибиотиков в лечении острого среднего отита у детей //Вопросы современной педиатрии. – 2013. – Т. 12. – №. 5. – С. 134-136.
4. Еремина Н.В., Конаков Н.А. Сравнительная оценка микрофлоры полости носа и среднего уха у больных хроническим гнойным средним отитом, проживающих в условиях севера //Российская оториноларингология, -№. 6, 2012, - С. 66-70.
5. Исматова К.А., Абдуллаев Х.Н., Якубов М.М. Усовершенствование методов профилактики и диагностики тимпаносклероза // Re-health journal, -№. 2 (10), 2021, -С. 100-108.
6. Ковалев А.А.. Проблема диагностики и лечения больных хроническим гнойным средним отитом // Российская оториноларингология, -№. 3 (76), 2015, -С. 58-60.
7. Колесникова С.Н., Меркулова Е.П., Ядченко Е.С. Факторы риска формирования экссудата барабанной полости и его клинические особенности у взрослых. Наука и инновации в медицине. 2021;6(2):25–29.
8. Крюков А.И., Гуров А.В., Юшкина М.А., Изотова Г.Н., Соколов С.С. Особенности антибактериальной терапии гнойно-воспалительной патологии ЛОР-органов //Медицинский совет, -№. 18, 2016, -С. 18-22.
9. Крюков А.И., Оценка эффективности препарата Амписид в терапии наружного бактериального (несинегнойного) и острого среднего отитов Медицинский совет, -№. 15, 2014, -С. 55-59.
10. Кустов М. О. Артюшкин С. А., Начаров П. В., Вержбицкий Г. В., Артюшкина В. К. Микрофлора наружного слухового прохода у больных бактериальным наружным диффузным отитом //Российская оториноларингология. – 2012. – №. 3. – С. 66-70.
11. Новоселецкий В.А., Хоров О.Г. Современное состояние вопросов этиопатогенеза патологии, приводящей к деструкции цепи слуховых косточек (обзор литературы) //Проблемы здоровья и экологии, -№. 1 (43), 2015, -С. 9-15.
12. Пальчун В. Т., Гуров А. В., Михалева Л. М., Гордиенко М. В. Клинико-морфологические

особенности хронизации воспаления в слизистой оболочке среднего уха в современных условиях //Медицинский совет, -№. 16, 2017, -С. 44-47.

13. Полшкова Л.В., Аникин И.А. Этиопатогенетические и патоморфологические предпосылки формирования холестеатомы при хроническом гнойном мезотимпаните (обзор литературы) //Российская оториноларингология, - №. 5, 2011, -С. 170-178.

14. Рязанцев С.В., Дьяков И.М., Коноплев О.И. Антибактериальная терапия болезни оперированного уха //Медицинский совет, -№. 8, 2018, -С. 34-35.

15. Саидов С.Х. Совершенствование метода диагностики экссудативного среднего отита //Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2014. – №. 2-3. – С. 96-98.

16. Свистушкин В. М. и др. Топическая антибактериальная терапия в практике оториноларинголога //Медицинский совет. – 2019. – №. 8. – С. 10-17.

17. Хон Е. М., Дженжера Г. Е., Овчинников А. Ю. Местная антибактериальная терапия при воспалительных заболеваниях наружного и среднего уха //Вестник оториноларингологии. – 2012. – №. 3. – С. 92-94.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГНОЙНОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ, ВЫЗВАННОМ *PS.AERUGINOSA* И *S.AUREUS*

Эсамуратов А.И., Каримова М.А.

**Резюме.** Цель исследования - анализ этиологических особенностей хронического гнойно-воспалительного заболевания среднего уха и вида микроба в развитии заболевания, основных факторов резистентности к внешней среде, оценка чувствительности к антибактериальным препаратам и ее научное обоснование. По нашим данным, полирезистентные штаммы *S.aureus* и *Ps.aeruginosa* являются одной из основных причин среднего отита. Наиболее распространенными микроорганизмами во всех трех группах обследованных больных являются *S. aureus* 59,3%, 45,1% и 49,7%, штаммы *Ps.aeruginosa* 24,1%, 16,7%. и 18,2% встретились. По результатам определения чувствительности микробов к антибиотикам среди выделенных штаммов чувствительность *Ps.aeruginosa* (ИПМ\_10 МЕ) составила 59,0 %, к меропенему (МЕМ\_10 МЕ) 71,0 %, к цефтазидиму (ЦАЗ\_10 МЕ) 69,0 %, к амикацин (АМК-30 МЕ) 46,0%, ципрофлоксацин (ЦИП-5 МЕ) - 78,0% и левофлоксацин (ЛВХ-5 МЕ) - 77,0% оказалось.

**Ключевые слова:** хронический гнойный средний отит, микрофлора полости среднего уха, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, чувствительность к антибиотикам.

**ГЕМОЛИТИК ЭШЕРИХИОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРДА ЦИТОКИНЛАР ВА E.COLI НИНГ АНТИБИОТИКЛАРГА НИСБАТАН РЕЗИСТЕНТЛИГИНИНГ БОҒЛИҚЛИГИ**

Юсупов М.И.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИТОКИНОВ И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ E. COLI У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ГЕМОЛИТИЧЕСКИМ ЭШЕРИХИОЗОМ**

Юсупов М.И.

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**THE RELATIONSHIP OF CYTOKINES AND ANTIBIOTIC RESISTANCE OF E. COLI IN CHILDREN WITH HEMOLYTIC ESCHERICHIOSIS**

Yusupov M.I.

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Гемолитик эшерихиялар томонидан қўзғатилган колиинфекция билан касалланган болаларда IL-6, IL-8 цитокинларини ва эшерихияларнинг антибиотикларга нисбатан резистентлиги ўрганildi. Ўрта оғир даражада касалланган 21 нафар болалардан 27 штамдаги, оғир даражада касалланган 7 нафар болалардан 21 штамдаги гемолитик эшерихиялар ажратилди ва уларнинг антибиотикларга резистентлиги аниқланди. E.coli штамларининг айнан бир ёки иккита антибиотикка нисбатан резистентлиги кузатилмади, 40,7% учта, 59,3% тўртта антибиотикка нисбатан резистент эканлиги аниқланди. IL-6 ва IL-8 концентрацияси 10-18 бўлганда эшерихия штамларининг 38,1% 5-6 турдаги, 38,1% 7 турдаги ва 23,8% 8-9 турдаги антибиотикларга нисбатан резистентлиги кузатилди.

**Таянч сўзлар:** эшерихиоз, ичак таёқчаси, цитокинлар, интерлейкинлар, болалар, гемолитик, колиинфекция.

**Abstract.** Cytokines IL-6, IL-8, as well as resistance of hemolytic Escherichia to antibiotics were studied in peripheral blood serum in children with hemolytic Escherichia. In 21 children with moderate severity, 27 strains of hemolytic escherichia were isolated, in 7 children with severe severity, 21 strains of hemolytic escherichia were isolated and their resistance to antibiotics was determined. It was found that 40.7% of E. coli strains are resistant to three antibiotics, and 59.3% to four. At concentrations of IL-6 and IL-8 equal to 10-18, 38.1% of Escherichia showed resistance to 5-6 types of antibiotics, 38.1% - to 7 types, and 23.8% - to 8-9 types.

**Key words:** escherichiosis, E. coli, cytokines, interleukins, children, hemolytic, coli infection.

**Актуальность.** Замоновий антибиотик воситаларининг кенг қўлланилаётганлигига қарамадан эшерихиоз касаллигини даволаш долзарб бўлиб [1], касалланиш ҳолатларининг миқдори ва ўлим бериш сони билан бошқа инфекциялар касалликлар ичида етакчи ўринда сақланмоқда [2]. Эшерихиоз билан касалланган болаларнинг асосий қисмини сунъий озикланишда бўлган болалар ташкил қилмоқда [3]. Касаллик асосан преморбид фон асосида ривожланади [4]. Эшерихиоз билан касалланган болаларда цитокинлар ишлаб чиқарилишининг биринчи тулқини 24-48 соат давом этади [5,6]. Организмга қўзғатувчи тушгандан кейин дастлаб тўқима макрофаглари фаоллашади ва яллиғланишга хос цитокинлар интерлейкин 6 (IL - 6) ишлаб чиқарилишини бошлайди ва ўткир яллиғланиш жараёни содир бўлади [7]. Яллиғланган соҳада инфекциянинг йиғилиши ҳисобига дастлаб яллиғланиш цитокинлари IL -1, IL -8, IL -12 баъзида IL-6 ишлаб чиқарилади [8]. Яллиғланишга хос цитокинлар IL-1, IL-6 фаолияти натижасида нейтрофилларнинг фаол

ҳаракати ривожланади ва жароҳатнинг ва яллиғланиш жараёнининг тузалишига олиб келади [9]. Бир вақтнинг ўзида яллиғланишга қарши интерлейкинлар ҳам ишлаб чиқарилиб [10], иммун жавоб учун негатив жавобни ҳосил қилади [11]. Бактериал этиологияли ЎИИларида нейтрофилларнинг фагоцитар фаоллиги паст, умумий иммуноглобулинлар (Ig) M миқдори ошган ҳолтада бўлади [12]. Кўп тармоқли шифохоналардаги беморларнинг қонидан ажратиб олинган энтеробактерияларнинг MDR-культура (88,4%) штамлари ўрганилганда антимиқроб дори воситаларига юқори даражада чидамли эканлигини кўрсатади [13]. Карбапенемларга нисбатан сезгир бўлмаган энтеробактериялар штамларининг 9,1 % E.coli культураларининг штамларига тегишли бўлди [14]. Шифохоналарда хаддан ташқари антибиотикларга нисбатан чидамли фенотипига эга бўлган эшерихиаларнинг пайдо бўлиши хавfli прогностик белгидир [15]. Бу эса ушбу штамлардан келиб чиққан инфекцияларни

даволаш учун танлов антибиотик гуруҳларини сезиларли даражада камайишни кўрсатади [16].

**Тадқиқотнинг мақсади:** Гемолитик эшерихиоз билан касалланган болаларда цитокинлар ва E.coliнинг антибиотикларга нисбатан резистентлик ҳолатини боғлиқлигини аниқлаш

**Тадқиқот материаллари ва усуллари:** Серологик (иммунологик) тадқиқотлар “Samarqand Tibbiy Diagnostika” диагностик марказининг иммунологик лабораториясида ўтказилди. Бунда ИЛ-6 ва ИЛ-8 цитокинларни аниқлаш ргосоп (Вектор-Бест ООО Россия) ёрдамида иммунофермент таҳлили орқали (ИФТ) дастлабки 72 соатда, 3-4 кунлари ва 7-10 кунлари яллиғланишга хос (ИЛ-6, ИЛ-8) цитокинлар концентрацияси ўрганилди. Назорат гуруҳини 20 нафар соғлом болалар ташкил қилди. Олинган натижалар микропланшетлар учун мулжалланган (450 нм) («униплан», Россия) автомат фотометрда аниқланди.

Диск - диффуз текшириш Ҳиндистон Республикасининг «HiMedia» фармакологик компанияси томонидан ишлаб чиқилган ва Россия федерациясининг «Гамалея» институти томонидан ишлаб чиқилган антибиотиклар шимдирилган қоғоз дисклардан ва қоғоз тасмалардан фойдаланилди. АҚШнинг «Дифко»компанияси томонидан ишлаб чиқилган, рН 7,2-7,6, намлиги 94 – 96%, 121<sup>0</sup> С. да 15 минут давомида стерилланган ва ҳар партиядан сўнг стериллиги текширилган, тиниқ, Мюллер-Хинтон агарли озик муҳитлари ишлатилди. Озик

муҳитларига McFarland стандарт лойқалиги буйича 0,5 га эквивалент бўлган лойқаликдаги текширилаётган бактериялар стерил пахта тампонлар ёрдамида 60<sup>0</sup> бурчак остида 3 та йуналишда бир текис экилгач, қоғоз дисклар трафарит ёрдамида эҳтиёткорлик билан (ҳар бир Петри косачасига 8 тадан) қўйиб чиқилгач 35<sup>0</sup>-37<sup>0</sup> Сда 18-24 соат инкубация қилиниб штангицеркул ва чизгичлар ёрдамида бактериялар ўсмаган майдон диаметри аниқланди.

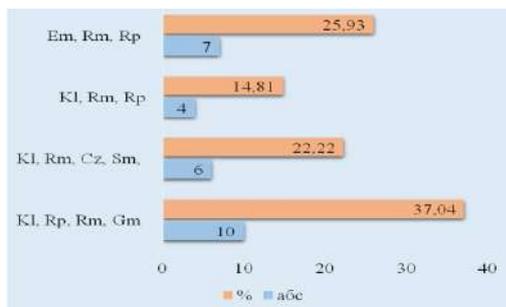
**Олинган натижалар ва муҳокамалар:** Гемолитик эшерихиялар натижасида ривожланган ЎИИ ларининг оғир ва ўрта оғир шаклида цитокинларнинг концентрация кўрсаткичларини ўрганиш учун 28 нафар беморда клиник-лаборатор текширувлар ўтказилди. Тадқиқотга 6 ойликдан 5 ёшгача гемолитик эшерихиялар томонидан чақирилган ЎИИ билан касалланган болалар олиниб, уларнинг ўртача ёши 2.8 ± 2,26 (p = 0,545) ташкил қилди. Беморларнинг 16 (57,1%) нафари ўғил болалар ва 12 (42,9%) нафарини қизлар ташкил қилди. Беморларга ташхис клиник-эпидемиологик, бактериологик, сероиммунологик маълумотлар асосида қўйилди. Кузатувдаги беморларнинг 21 нафари (75,%) ўрта оғир шаклдаги ва 7 (25,%) нафари (7.1%) оғир шаклдаги беморлар ташкил қилди.

Эшерихиоз натижасида ривожланган колиинфекциянинг турли даврларида ва касалликнинг оғирлигига кўра даражаларида зардобдаги интерлейкинлар концентрациясининг киёсий кўрсаткичлари 1- жадвалда берилган.

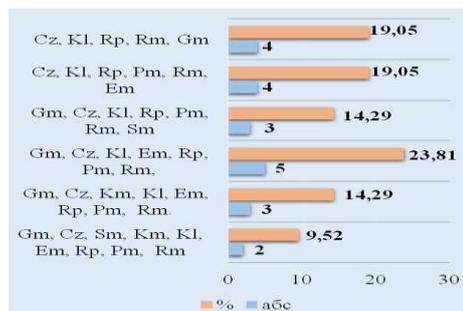
**Жадвал 1.** Эшерихиоз касаллигининг турли даврларида кон зардобдаги интерлейкинлар концентрацияси (M ± m, пкг/мл)

Кўрсаткичлар	Ўрта оғир кечиши (n=21)		Оғир кечиши (n=7)	
	Ўткир шакли	Реконвалиценция даври	Ўткир шакли	Реконвалиценция даври
ИЛ-6	140,40±9,471, 3	62,01±3,302	208,10±15,581	77,01±4,562
ИЛ-8	187,70±14,811, 3	52,95±2,64	305,10±39,091	94,03±9,132

Изоҳ: 1 - ишончлилик даражаси (p< 0,001) нисбий реконвалиценция даври; 2 - соғлом болалар ва беморлар таққосланганда реконвалиценция даври ишончлилик даражаси; 3-касалликнинг ўрта оғир ва оғир шаклларидаги кўрсаткичлар ишончлилик даражаси



А.



Б.

**Расм 1.** Ўрта оғир (А) ва оғир (Б) даражада касалланган болалардан ажратилган гемолитик эшерихияларнинг антибиотикларга нисбатан резистентлиги

Текширувдаги барча эшерихиоз билан касалланган ўрта оғир ва оғир шаклдаги беморларда яллиғланишга хос ва яллиғланишга қарши бўлган интерлейкинлар концентрацияси назорат гуруҳидаги болаларга нисбатан ошганига гувоҳ бўлди ( $p < 0,01$ ). Гемолитик эшерихиялар томонидан қўзғатилган ЎИИ билан касалланган беморлар қон зардобида касалликнинг авж олиш даврида яллиғланишга хос цитокинлар миқдори ортанлиги кузатилди. Реконвалесценция босқичида эса, яллиғланишга хос цитокинларнинг концентрацияси кескин пасайди. IL-8 ишлаб чиқарилиш жараёнининг энг юқори босқичи бу клиник симптомларнинг камайиши ва реконвалесценция даврига тўғри келди. Касалликнинг авж олиш даврида ва клиник белгиларнинг қайта ривожланиш жараёнида IL-6 ва бошқа интерлейкинлар орасида тўғридан-тўғри корреляцион боғлиқлик аниқланди.

Тадқиқотимизда гемолитик эшерихиялар томонидан қўзғатилган ЎИИ билан касалланган ва уларнинг периферик қон зардобида IL-6, IL-8 цитокинлар билан бир қаторда гемолитик эшерихияларнинг антибиотикларга нисбатан резистентлиги ҳам ўрганилди. Ўрта оғир даражада касалланган 21 нафар болалардан 27 штамдаги, оғир даражада касалланган 7 нафар болалардан 21 штамдаги гемолитик эшерихиялар ажратилди ва уларнинг антибиотикларга резистентлиги аниқланди (1 – расмга қаранг).

Бунда эшерихия штамmlарининг айнан бир ёки иккита антибиотикка нисбатан резистентлиги кузатилмаган, 40,7% учта, 59,3% тўртта антибиотикка нисбатан резистентлиги мавжудлиги аниқланди.

Касалликнинг оғир даражасида (IL-6 ва IL-8 концентрацияси меърга нисбатан 10-18 бўлганда) эшерихия штамmlарининг бир қанча антибиотикка нисбатан резистентлиги кузатилди, жумладан 38,1% 5-6 турдаги, 38,1% 7 турдаги ва 23,8% 8-9 турдаги антибиотикларга нисбатан резистентлиги кузатилди.

Касалликнинг ўрта оғирлик даражаси билан касалланган болалардан ажратилган гемолитик эшерихия штамmlарининг айнан бир ёки иккита антибиотикка нисбатан резистентлиги кузатилмади, 40,7% учта, 59,3% тўртта антибиотикка нисбатан резистентлиги намоён бўлди.

Гемолитик эшерихиялар томонидан қўзғатилган ЎИИ билан касалланган болалардан ажратилган *Shu- E.coli* штамmlари ичида 7 - 9 турдаги антибиотикларга нисбатан полирезистентлик аниқланмади.

Бемор болалардан ажратиб олинган *Shu+* ва *Shu-* эшерихиялар бирламчи саралаш учун ўрганилган антибиотиклардан эритромицин ва полимиксинга нисбатан деярли 90% ҳолатида,

стрептомицин ва канамицинга эса 65-80% ҳолатда чидамлилиқ хосил қилганлиги кузатилди

Гемолитик эшерихияларнинг клиник шароитда кўп қўлланилаётган антибиотикларларга нисбатан чидамлилиги (резистентлиги) ўрганилганда амоксициллин ва ко-тримоксазолга нисбатан чидамлилиқ юқорилиги кузатилди.

Худудлар бўйича ўрганилганда Самарқанд шаҳри ва Самарқанд туманида эшерихия штамmlарининг антибиотикларга нисбатан чидамлилиги юқорилиги, унга ёндош туманларда нисбатан пастлиги аниқланди

#### **Хулосалар:**

1. Гемолитик эшерихиялар томонидан қўзғатилган ЎИИ билан касалланган беморларда IL-8 концентрациясининг реконвалесценция даврида меъёр даражасига келиши касалликнинг махсус асоратлари ривожланмасдан тузалишидан далолат беради.

2. Қон зардобида IL-6 нинг юқори кўрсаткичда сақланиб қолиши гемолитик эшерихиялар томонидан қўзғатилган ЎИИ билан касалланганда асоратлар ривожланишидан далолат беради.

3. Колинфекция билан касалланган бемор болалардан ажратиб олинган *Shu+* ва *Shu-* эшерихиялар антибиотиклардан эритромицин ва полимиксинга нисбатан 90%, стрептомицин ва канамицинга эса 65-80% ҳолатда чидамли эканлиги аниқланди.

4. Колинфекция билан касалланган болалардан ажратиб олинган гемолитик эшерихияларнинг маҳаллий штамmlари 6-9 турдаги кенг спектрли, соғлом болалардан ажратиб олинганлари эса, 2-4 турдаги антибиотикларга нисбатан чидамли эканлиги маълум бўлди.

5. Гемолитик эшерихияларнинг клиник шароитда кўп қўлланилаётган антибиотиклардан амоксициллин ва ко-тримоксазолга нисбатан юқори даражада чидамли эканлиги қайд этилди.

6. Гемолитик *E. coli* қўзғатган касалликларда яллиғланишга хос цитокинлар (IL-6 ва IL-8) концентрациясининг ўзгариши касалликнинг оғирлик даражасига боғлиқ ҳолда эшерихияларнинг антибиотикларга нисбатан резистентлигининг ортишига ҳам олиб келади.

#### **Адабиётлар:**

1. Юсупов М. И., Ризаев Ж. А., Зиядуллаев Ш. Х. Esherixioz bilan kasallangan bolalarda sitokinlarning ahamiyati //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
2. Odilova G. Bolalarda diareyani keltirib chiqaruvchi ichak tayoqchasining xususiyatlari //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 147-151.

3. Юсупов М. И. и др. Иммуный статус детей с коли инфекцией, вызванной гемолитическими эшерихиями до и послелечения бифидумбактерином и колибактерином //Биомедицина ва амалиёт. Самарқанд. – 2021. – Т. 6. – С. 272-276.

4. Абророва Н. А., Жамалова Ф. А. Колициногенность гемолитических и негемолитических эшерихий, выделенных у детей, больных ОКЗ, и здоровых //FORCIPE. – 2021. – Т. 4. – №. S1. – С. 522-522.

5. Маллаходжаев А. А. и др. гемолитические эшерихии в этиологии кишечных расстройств у детей и генетическом механизме их формирования //volgamedscience. – 2021. – С. 588-589.

6. Шодиевич Ш. Х., Нарзиев Д. У. болалар ичак эшерихиозини даволашда антибиотикорезистент лактобактериялардан фойдаланишнинг самарадорлиги // Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2023. – Т. 1. – №. 17. – С. 236-244.

7. Юсупов М. И., Одилова Г. М., Шайкулов Х. Ш. Об изменении свойств кишечных палочек при поносах у детей //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-2 (82). – С. 611-616.

8. Odilova G. Bolalarda diareyani keltirib chiqaruvchi ichak tayoqchasining xususiyatlari //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 147-151.

9. Юсупов М. И., Шайкулов Х. Ш., Одилова Г. М. Антигенные сходства штаммов е. coli, выделенных от детей и их матерей //Проблемы биологии и медицины. – 2020. – Т. 6. – С. 202-205.

10. Мухамедов И. М., Юсупов М. И., Шайкулов Х. Ш. Дифференциальный диагноз энтероколитов у детей // Innova. – 2022. – №. 2 (27). – С. 35-39.

11. Shaykulov, X. S., & Boboqandova, M. F. (2023). Ichak o'tkir yuqumli kasalliklari bilan kasallangan bolalarda shartli patogen nterobakteriyalarning uchrashi. *golden brain*, 1(4), 25–33. Retrieved from <https://researchedu.org/index.php/goldenbrain/article/view/1589>

12. Sh S. H., Mamarasulova N. I. O 'tkir diareyalarda esherixiyalarning ajralishi. – 2023.

13. Mamarasulova Nafisa Isrofilovna, Oltiboyeva Baxtiniso Quadrat Qizi, Shukurova Mexribon Ravil Qizi ichak infeksiyalarining patogenezi va

diagnostikasida allergiyaning roli // Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. 2023. №17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ichak-infektsiyalarining-patogenezi-va-diagnostikasida-allergiyaning-roli> (дата обращения: 27.02.2023).

14. Юсупов М. И., Одилова Г. М., Жамалова Ф. А. Появление гемолитических свойств у кишечных палочек в зависимости от состава питательной среды //Экономика и социум. – 2021. – №. 3-2 (82). – С. 602-606.

15. Ismatillovich Y. M., Faizullaevich K. J. Pro-Inflammatory Cytokine Levels and Their Association with the Emergence of Antibiotic Resistance in Children with Escherichiosis Before The // International journal of health systems and medical sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 1-5.

16. Одилова Г. М. О чувствительности к декамину кишечных бактерий грибов candida albicans //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. – 2023. – Т. 1. – №. 17. – С. 261-265.

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИТОКИНОВ И  
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ E. COLI У  
ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ГЕМОЛИТИЧЕСКИМ  
ЭШЕРИХИОЗОМ**

*Юсупов М.И.*

**Резюме.** У детей с гемолитическим эшерихиозом в сыворотке периферической крови изучались цитокины ИЛ-6, ИЛ-8, а также резистентность гемолитических эшерихий к антибиотикам. У 21 ребенка со средней степенью тяжести было выделено 27 штаммов гемолитических эшерихий, у 7 детей с тяжелой степенью был выделен 21 штамм гемолитических эшерихий и определена их устойчивость к антибиотикам. Выяснено, что 40,7% штаммов E.coli обладают резистентностью к трем антибиотикам, а 59,3% - к четырем. При концентрациях ИЛ-6 и ИЛ-8 равных 10-18 у 38,1% эшерихий наблюдалась резистентность к 5-6 типам антибиотиков, у 38,1% - к 7 типам, у 23,8% - к 8-9 типам.

**Ключевые слова:** эшерихиоз, кишечная палочка, цитокины, интерлейкины, дети, гемолитический, колиинфекция.

## САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ХУДУДИДА ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ «В» ВИРУСИНИ МОЛЕКУЛЯР ГЕНЕТИК ХУСУСИЯТИ

Ярмухаммедова Махбуба Кудратовна., Якубова Нигина Садриддиновна,  
Кучкарова Ширина Алишеровна

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСА ГЕПАТИТА «В» В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Ярмухаммедова Махбуба Кудратовна., Якубова Нигина Садриддиновна,  
Кучкарова Ширина Алишеровна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## SAMARKAND REGION TERRITORIAL HEPATITIS B VIRUS MOLECULAR GENEALOGICAL VIRUS CHARACTER

Yarmukhammedova Makhbuba Kudratovna., Yakubova Nigina Sadriddinovna,  
Kuchkarova Shirina Alisherovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)  
[shahlo.rus1@gmail.com](mailto:shahlo.rus1@gmail.com)

**Резюме.** 1980 йилларда Вирусли гепатит структуралари А,Б,С ва Д аниқлангач, вирусли гепатит В генотипини фаол о'рганиш бошланди. Ҳозирги вақтда бизга ма'лум бўлган ХВВ алифбо бо'йича А дан М гача белгиладилар. Тадқиқот давомида Самарқанд вилояти бўйича ВГВ генетик вариантларини ўрганилди. ва усуллари. Тадқиқотда СВГ билан касалланган 58 бемор текширилди. Полимераз занжир реакциясида 58 беморда ҳам ВГВ генотипи аниқланган. Вирус ДНК Д генотипи нисбатан кўп учради.

**Калим сўзлар:** вирусли гепатит В, генотип, фиброз.

**Abstract.** After the 1980s, when viral hepatitis B, C and D were identified, they began to actively study the genotypes of the hepatitis B virus, which is now known to us. The study studied the genetic variants of HBV in the Samarkand region. In 58 patients, genotype D DNA of viral hepatitis B was mainly identified in the polymerase chain reaction.

**Key words:** viral hepatitis B, genotype, fibrosis.

**Долзарблиги:** ЖССТ ҳисоб-китобларига кўра, дунёда ҳар йили ўткир гепатит В билан касалланган 50 миллионга яқин бемор рўйхатга олинади, умумий олганда, 300 миллионга яқин аҳоли сурункали гепатит В вируси билан касалланган. Сурункали гепатит В касаллиги секин аста жигар циррози ва гепатоцеллюляр карциноманинг ривожланишига олиб келади. [1, 2, 3].

В ва С генотиплари Жануби-Шарқий Осиё мамлакатлари учун хосдир, Шарқий Европа мамлакатларида Д генотипи устунлик қилади, қолган генотиплар жуда кам учрайди. Бу генотиплар асосан, Африка, Осиё, Жанубий ёки Шимолий Американинг айрим минтақаларига хосдир. Гепатит В вируси генотипларини янада фаол ўрганиш 1980 йил охирида, В, С ва Д генотиплари тузилиши ўргатилгандан кейин бошланди. Ҳозирги вақтда саккизта асосий ВГВ генотиплари алифбога мувофиқ А дан Н гача бўлган ҳарфлар билан белгиланган [7,8].

**Тадқиқот мақсади:** Самарқанд вилояти хуудидида ВГВ билан касалланган беморларда вирусли гепатит В нинг генетик вариантларини ўрганиш.

**Тадқиқот материаллари:** тадқиқот материаллари Самарқанд шаҳридаги вилоят юқумли клиник шифохонасига мурожаат қилган "Сурункали вирусли гепатит В" ташхиси

қўйилган беморлар ва уларнинг амбулатор карталари ҳисобланади.

**Тадқиқот усуллари:** анамнестик, эпидемиологик, клиник ва лаборатор.

**Тадқиқот натижалари:** биз амбулатор шароитида мурожаат қилган сурункали вирусли гепатит В ташхиси қўйилган 58 беморни текширувдан ўтказдик. Беморларга қуйидаги лаборатория текширувлари ўтказилди.

ПЦР (HBV микдорий текшируви, В вируси генотипини текшириш), умумий клиник текширувлар (умумий қон таҳлили, қон биокимёвий текшируви), УТТ ва жигарни фиброскан қилиш. Ташхис қуйидаги маълумотлар асосида қўйилди:

1. HBsAg, анти HDV ва анти HCV аниқлаш;

2. ПЦР усулида ДНК-HBV, РНК-HDV, РНК-HCV аниқлаш;

3. В вируси генотипи вариантларини аниқлаш,

4. Касаллик фаоллик даражаларини клиник симптомлар асосида аниқлаш

**Тадқиқот муҳокамаси:** Сурункали вирусли гепатит В ташхиси қўйилган, турли фаоллик даражасига эга 58 бемор амбулатория шароитида текширилди. Беморларда қуйидаги шикоятлар кузатилди: ҳолсизлик (95%), чарчоқ (100%), ўнг қовурға равоғи остидаги оғирлик

(44,8%) ва ўнг қовурға равоғи остидаги оғрик (77,6%) бўғимларда оғрик (21%), танадаги кам сонли папулез тошмалар (8,6%), иштаҳанинг пастлиги (72,4%), кўнгил айниши, айниқса эрталаблари (51,7%), бурундан қон кетиши (15,5%). 72,4% беморларда шиллиқ пардалар ва тери текширилганда склеранинг субиктериклиги аниқланилди. Нафас олиш ва қон айланиш тизими аъзоларида ўзгаришлар аниқланилмади. Беморларнинг 72,4 фоизида жигар қовурға равоғи остидан 2 см пастда пайпаланди. Жигарнинг пайпасланганда консистенцияси ўртача зичликда, талоқ чегаралари меъёрда эди.

Эпидемиологик анамнезни ўрганиш чоғида беморларнинг 29,3 фоизида парентерал муолажалар, беморларнинг 18,9 фоизи инфекция юккан вақтини аниқ билмайди, уларда касаллик тасодифан аниқланилган (айниқса ҳомиладор аёллар мунтазам текширув пайтида, шунингдек турли операцияларга тайёргарлик кўриш чоғида таҳлилларда чиққан). Беморларнинг 8,6 фоизида оиласида касаллик манбаси бўлган. Касаллик давомийлиги сўраб суриштирилганда, касаллик давомийлиги 10 йилдан 15 йилгача 77,4% беморларда қайд этилган. Қолган беморларда касаллик давомийлигини аниқлаш имкони бўлмади. Умумий қон текшируви кўрсаткичларини ўрганаётганда, беморларнинг кўпчилигида (54,7%) гемоглобин даражаси меъёрда, 18,9% иккинчи даражали камқонлик, қолганларида эса биринчи даражали камқонлик борлиги аниқланилди. Қон биокимёвий кўрсаткичлари: 51% беморларда АСТ ва АЛТ даражаси меъёрга нисбатан икки баравар ошганлиги, қолган беморларда ферментлар миқдори ошмаганлиги қайд этилди. Барча беморларда ИФА усулида HBsAg мусбатлиги аниқланилди. Беморларда Анти- HCV ва анти- HDV таҳлил натижалари манфий натижа берди. Вирусли гепатит В вируси ДНК ни миқдорий аниқлаш касалликнинг клиник кўриниши ва биокимёвий кўрсаткичлари, инфекция маркерлари, жигар эластографияси маълумотлари билан биргаликда касаллик оқибатини башорат қилиш ва вирусга қарши терапия зарурлигини баҳолаш имконини беради. Шу мақсадда, кузатувдаги беморларда ПЦР таҳлил ўтказдик. ПЦР таҳлил натижалари куйидагича: беморларнинг 10,3 % гепатит В вируси ДНК

аниқланилмади ёки унинг қиймати ПЦР усули сезгирлик чегарасидан паст эди (11 МЕ дан 84ме гача); 27,5% беморларда 2,5 + 02 МЕ дан 9,2 02 МЕ гача; 22,4% беморларда 1,16 + 03 МЕ дан 6.21 + 03 МЕ гача; 20,6% беморларда 2,01+04 МЕ дан 8.0+04 МЕ гача; 13,7% беморларда 1.08+05 МЕ атрофида эди. Шунини таъкидлаш керакки, беморларнинг 5,1% (2,17 + 08 МЕ) гепатит В вируси ДНК концентрацияси юқори концентрацияларда аниқланилган (1-жадвал).

Барча беморларга жигарни ултратовуш текшируви ўтказилди, 84,5% беморларда эхограммада жигар ва талоқ эхогенлиги ошганлиги, жигар ҳажмининг катталашганлиги, турли даражадаги қон томир суратининг пасайиши, глиссон капсуласининг зичлашиши аниқланилди. Параллел равишда жигар эластометрияси Фиброскан қурилмасида амалга оширилди (1-расм).

F0-фиброз босқичида (6,2 кПа дан паст) патологик ўзгаришлар йўқ, бизнинг тадқиқотларимиз натижаларига кўра, F0 беморларнинг 21,4 фоизида аниқланилган.

F1-фибрознинг биринчи босқичи (6,2 кПа дан 8 кПа гача), яъни дастлабки босқичи беморларнинг 33,8 % да қайд этилган.

F2-фибрознинг иккинчи босқичи (8,3 кПа-10,8 кПа)-ўртача фиброз. беморларнинг 29,3 % да аниқланган.

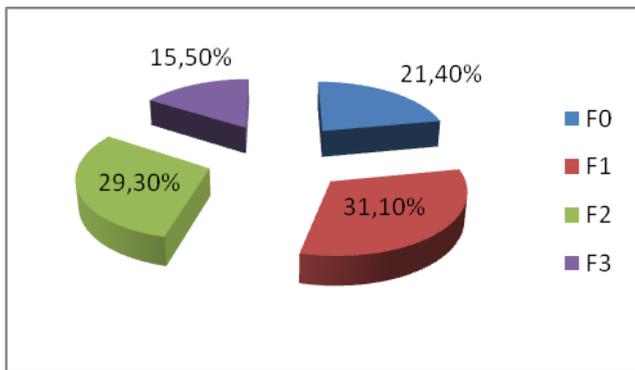
F3-фибрознинг учинчи босқичи (10.8 кПа - 14.0 кПа), яъни оғир фиброз беморларнинг 15,5 % да кузатилган.

Сурункали вирусли гепатит В билан касалланган беморларни ўрганиш чоғида Украина маълумотларини ўрганиш чоғида вирусли гепатит В нинг А ва Д генотиплари тахминан бир хил тезликда учради (41,8% ва 39,2%). Украинада генотипларини ўрганиш давомида 14,2% беморларда генотип А, 4,7% беморларда С генотипи, 52,4% беморларда Д генотипи, 28,7% генотипни аниқланилмаган. Россияда Д генотипи сурункали вирусли гепатит В билан касалланган беморларнинг 84% изида учрайди, А генотипи 14% беморларда, С генотипи 2% ҳолда учрайди.

Белоруссия Соғлиқни сақлаш тизими маълумотларига кўра, Д генотипи (82,4%), А генотипи (15%) ва С генотипи (2,6%) ҳолда учрайди. Руминияда ўтказилган тадқиқотларда Д генотипи 66% ҳолда учради [9, 10].

**Жадвал 1.** Кузатувдаги беморларда вирус юклама кўрсаткичлари

№	Вирус юклама кўрсаткичлари	Беморлар сони
1.	2,5 + 02 МЕ дан 9,2 02 МЕ гача	27,5%
2.	1,16 + 03 МЕ дан 6,21+03 МЕ гача	22,4%
3.	2,01+04 МЕ дан 8,0+04МЕ гача	20,6%
4.	1,08+05МЕ дан юқори	13,4%
5.	2,17 + 08МЕ дан юқори	5,1%
6.	11 МЕ дан 84МЕ гача (сезгирлик диапазонидан паст)	11%



**Расм 1.** Фиброз даражаси буйича таксимланиши

Полшада беморларнинг 2/3 қисмида генотип А, сўнгра генотип Д (20%) Н (5%) ва А+Д(5%) аниқланилди. Тадқиқотларга кўра, Чехия Республикасида 67%, Венгрияда 47%, Литва (41%), генотип А устунлик қилиши қайд этилди [11]. Биз ўтказган тадқиқотларимизда сурункали вирусли гепатит В нинг В генотиби касалликнинг турли фаоллик даражасига эга беморларнинг 58% изида аниқланилди [12,13]. Текширув гуруҳига Самарқанд вилояти (Самарқанд, Каттакўрғон ва Нарпай, Ургут, Булунгур туманлари) да истиқомта қилувчи беморлар кирди. Тадқиқот давомида вирусли гепатит В ДНКси куйидагича аниқланилди: генотип А 10,3 % беморларда, Д генотип 75,9% беморларда, 13,8% беморларда генотип аниқланилмади. Бизнинг маълумотларга кўра, кузатувдаги беморларда Д генотипининг тарқалиш жиҳатидани устунлик қилиши аниқланилди.

**Хулоса:** бизнинг маълумотларимизга кўра, Самарқанд вилояти худудида гепатит В вирусли генотиплари орасида Д генотиби устунлиги аниқланилган, юқорида айтиб ўтилган генотиплардан фақат А генотиби қайд этилган.

#### Адабиётлар:

1. Генетическое разнообразие вируса гепатита В на территории Российской Федерации (Неверов А.Д. Карандашева Н.В. Лапин В.А. Михайловская Г.В. Бименов Н.Н., Браславская С.Н. Чуланов В.П.
2. Рахимова В.Ш., Эгамова И.Н., Ярмухаммедова Н.А., Уралов «Современные аспекты диагностики внепеченочных проявлений хронического вирусного гепатит С» Вопросы науки и образования. N\_22(105),2020.стр.36.
3. Ярмухаммедова Н.А., Джураева К. С., Якубова Н.С., Раббимова Н.Т., Тиркашев О.С., Матъякубова Ф.Э., « Clinical and laboratory peculiarities of chronic viral hepatitis B in pregnant women» Проблемы биологии и медицины 2021.N\_1.1(126). С.397-398.
4. Лазебник Л.Б., Винницкая Е.В., Дроздов В.Н., Хомфики С.Б. "Исследование возможностей непрямоультразвуковой эластографии с

помощью аппарата "Фиброскан" для уточнения степени фиброза печени." Центральный научно-исследовательский институт гастроэнтерологии-М.2008 С-1-

5. Павлов Ч.С., Ивашкин В.Т. и др."Современные методы ранней диагностики фиброза печени ". Клин.медицина 2005 Т.83 N\_12,стр.58-60.
6. Е.И.Григоренко "Значение вирусной нагрузки при хронической HBV- инфекции". Крымский терапевтический журнал.КТЖ 2008 N\_1, т1 стр.12.
7. Рахимова В.Ш. ва бқ. «Современные аспекты диагностики внепеченочных проявлений хронического вирусного гепатит С» Вопросы науки и образования. N\_22(105),2020.стр.36.
8. Рустамова Ш.А., Эрназаров А.М. Клинические проявления хронического вирусного гепатита В у больных ВИЧ-инфекцией // Проблемы биологии и медицины. - 2014 - №3.- С. 112.
9. Ярмухаммедова Н.А., Ходжаев Н.И., Рустамова Ш.А., Эрназаров А.М. Клиническая и лабораторная диагностика ХВГВ у ВИЧ инфицированных // Проблемы биологии и медицины. – 2015. - №4 (85). - С. 173.
10. Ярмухаммедова Н.А., Рустамова Ш.А., Караматуллаева З.Э. «Сурункали вирусли гепатит В нинг ОИВ инфекцияси фониди клиник кечиш хусусиятлари // Проблемы биологии и медицины – 2017. - №2 (94). - С. 162-167.
11. Ярмухаммедова Н.А. ва бқ. «Clinical and laboratory peculiarities of chronic viral hepatitis B in pregnant women» Проблемы биологии и медицины 2021.N\_1.1(126). С.397-398.
12. Ярмухаммедова Н.А. ва бқ. «Хомиладор аёлларда сурункали вирусли гепатит С ни клиник ва эпидемиологик хусусиятларини тахлил қилиш» Проблемы биологии и медицины.N\_ 1.1 2021(126). С.352-355
13. Ивашкин В.Т., Манвская М.В. Современный принципы ведения пациентов с хронической инфекцией вирусом гепатита В : клиническое значение уровня вирусной нагрузки. Клинические перспективы гастроэнтерологии,гепатологии.- 2006. -N\_5 Стр.17-24

#### МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСА ГЕПАТИТА «В» В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

Ярмухаммедова М.К., Якубова Н.С., Кучкарова Ш.А.

**Резюме.** После 1980 -х годов когда выявили вирусного гепатита В, С и D, начали активно изучать генотипы вируса гепатита В, который теперь известен нам. В ходе исследования изучен генетические варианты ВГВ в регионе Самарканд. У 58 пациентов в полимеразной цепной реакции в основном идентифицирован генотип D ДНК вирусного гепатита В.

**Ключевые слова:** Вирусный гепатит В, генетика, фиброскан.

**САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ АҲОЛИСИНИНГ – TORCH ИНФЕКЦИЯЛАРИГА ХОС АНТИТЕЛАЛАРНИ АНИҚЛАШ ЧАСТОТАСИ БЎЙИЧА ГУМОРАЛ ИММУН ЖАВОБ СКРИНИНГИ**

Ярмухаммедова Махбуба Кудратовна, Якубова Нигина Садриддиновна, Кучкарова Ширина Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**СКРИНИНГ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА ПО ЧАСТОТЕ ВЫЯВЛЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ К TORCH-ИНФЕКЦИЯМ НАСЕЛЕНИЯ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ярмухаммедова Махбуба Кудратовна, Якубова Нигина Садриддиновна, Кучкарова Ширина Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

**SCREENING OF HUMORAL IMMUNE RESPONSE ON THE FREQUENCY OF DETECTION OF SPECIFIC ANTIBODIES TO TORCH-INFECTIIONS OF THE POPULATION OF SAMARKAND REGION**

Yarmukhammedova Makhbuba Kudratovna, Yakubova Nigina Sadriddinovna, Kuchkarova Shirina Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [shahlo.rus1@gmail.com](mailto:shahlo.rus1@gmail.com)

---

**Резюме.** TORCH инфекцияларини таъхислаш, аниқлаш ва эпидемиологик назорат қилишнинг мураккаблиги шундаки, касалликлар кўпинча симптомсиз бўлиб, симптомлар асосида аниқлаш қийинлик тугдиради.. Тадқиқот давомида TORCH инфекциясининг лаборатория белгиларини аниқлаш учун лаборатория текширувлари натижаларини ўрганишдан иборат. Бунда 13 572 бемордан қон зардоби намуналарининг 1778 лаборатория текшируви ўтказилди.. Лаборатория текшируви ИФА усули билан ўтказилди.

**Калит сўзлар:** TORCH-инфекция, антитанача, ИФА, тест-тизим.

**Abstract.** The complexity of the diagnosis, detection and epidemiological control of TORCH infections lies precisely in the fact that the diseases are more often asymptomatic and there is no clear identification of symptoms.

**Key words:** TORCH-infection, antibody, IFA, test-system.

---

**Долзарблиги:** TORCH инфекцияларини таъхислаш, аниқлаш ва эпидемиологик назорат қилишнинг мураккаблиги шундаки, касалликлар кўпинча симптомсиз бўлиб, симптомлар асосида аниқлаш қийинлик тугдиради. Шу сабабли, бир қатор мамлакатларда TORCH инфекцияси учун лаборатория текширувлари ҳомиладор аёллар учун хавфни минималлаштириш учун мажбурий скрининг протоколларга киритилган (3). Бирламчи скрининг ва ушбу инфекцияга шубҳа қилинган патогенларни аниқлаш учун буюрилади. Бунда асосий лаборатория кўрсаткичлари ўзига хос антитаначаларини икки синфини (АТ), М синфидаги иммуноглобулинларни ва IgG синфидаги иммуноглобулинларни (IgM ва IgG) аниқлашдир.

**Тадқиқот натижалари:** тадқиқотнинг асосий мақсади TORCH инфекциясининг лаборатория белгиларини аниқлаш учун лаборатория текширувлари натижаларини ўрганишдан иборат. Бунда 13 572 бемордан қон зардоби намуналарининг 1778 лаборатория текшируви ўтказилди.. Лаборатория текшируви ИФА усули билан ўтказилди. Текширувлар ҳар хил гуруҳ TORCH инфекциялари бўйича тадқиқот профили тайинланган беморларнинг турли ёш гуруҳлари (0-80 ёш), еркак ва аёл учун тестлар ўтказилди.

TORCH асосий диагностик текшириш учун қуйидаги асосий инфекцияларга антитаначалари аниқланди:

1. Toxoplasma gondii IgG (Tox IgG) га антитела
2. Toxoplasma gondii IgM (Tox IgM) га антитела
3. Rubella IgG (Rub IgG) га антитела
4. Rubella IgM (Rub IgM) га антитела
5. Citomegalovirus IgG (CMV IgG) га антитела
6. Citomegalovirus IgG (CMV IgM) га антитела
7. Herpes virus 1 ва 2 IgG (HSV 1/2 IgG) га антитела
8. Herpes virus 1 ва 2 IgM (HSV 1/2 IgM) га антитела

9. Herpes вируси учун антитаначалар 1 ва 2 IgM (HSV 1/2 IgM)

Тадқиқотларнинг максимал сони гуруҳда 18 ёшдан 43 ёшгача – 11553 намуна ва гуруҳда 0 ёшдан 4 ёшгача – репродуктив ёшдаги аёлларнинг пренатал скрининги - рецетплар профили туфайли кутилган 857 та аниқланди. Қолган намуналар 5 ёшдан 17 ёшгача ва 44 ёшдан 80 ёшгача бўлган гуруҳларда синовдан ўтказилди. Ушбу

тақсимотни куйидаги графикда куришимиз мумкин.

Олинган барча натижалардан серопозитивларнинг улуши 52,72% ни ташкил етди. Асосий компонент IgG herpes вируси, кизилча вируси ва цитомегаловирус учун IgG эди. IgM Токсоплазмоз инфекциясига IgM ва IgG антикорларининг мавжудлиги кам ҳолатларда кузатилди. Бундай курсаткич дунёнинг аксарият мамлакатларида жуда кам учрайди (1). Ушбу маълумотлар минтақада инфекциянинг паст даражаси ва ушбу инфекция билан боғлиқ интранатал патология хавфи камайганлигини кўрсатади.

Ижобий натижаларига кўра, IgM herpes вируси инфекцияси ва цитомегаловирус етакчи ҳисобланади, бу дунёнинг аксарият мамлакатлари учун стандарт натижадир (2).

Барча утказган намуналардан 13276 (97,82%) ўзига хос специфик антителаларнинг бор ёки йўқлиги берилди, 296 (2,18%) натижаларни: "кулранг зона" сифатида белгиланди. Намуна натижаларига кўра антитаначалар аниқланмайдиган, чегаравий концентрациясининг улуши жуда паст булган, бу эса реактив таркибида юқори даражада тозаланган ўзига хос антигенларнинг мавжудлигини тасдиқлаши ва формулада ишлатиладиган синов тизимларининг яхши сифатини кўрсатади.

Маълумотларни такомиллаштириш учун барча ўрганилган натижалар ёши ва ижтимоий мавкеига кўра 3 гуруҳга бўлинган: мактабгача ёшдаги болалар, мактаб ўқувчилари ва катталар. Ушбу баҳолаш аҳоли гуруҳларини эмлаш

жадваллари ва тиббий кўриклар талабларига асосланган еди.

TORCH инфекциялари учун ижобий натижалар тафсилотлари диаграмма шаклида келтирилган:

Бу жадвалда ушбу маълумотли куйидаги тарзда кўрсатилган:

1. Ижобий энг юқори фоиз IgM герпес вируси 1 ва 2 типи (HSV I/II IgM) учун антитаначалар ҳисобланади. Ушбу маълумот барча 3 гуруҳда аниқланди

2. Тохоплазма (Тохо IgM) учун IgM ижобий натижалари энг юқори фоиз IgM мактабгача болалар гуруҳида аниқланди ва бу 7,27% ни ташкил етди

3. Ўрганилган 3 гуруҳдан кизилча вируси (Rubella IgM) учун ижобий IgM натижаларининг энг юқори фоизи 7 ёшгача бўлган гуруҳда топилган, бу эса инфекцияга нисбатан эмлаш ёшига тўғри келади.

4. Мактаб ўқувчилари гуруҳида Rubella IgG улуши - 88,24% – мактабгача ёшдаги болаларга караганда аллақачон 1,5 баравар юқори-58,54%. Бу маълумот эмлашдан кейин химоя антитаначаларининг ривожланишини билвосита тасдиқлайди. Қизилчага нисбатан доимий иммунитет реакциясини ўрганишда Rubella IgG зарур бўлган эмлашдан кейинги ҳолат ҳисобга олинмади, фақат ижобий қийматлар.

5. 3 гуруҳда herpes вируси инфекцияси учун серопозитив IgG натижалари фоизининг тақсимланиши 7 ёшдан катта болалар доимий гуморал жавобни кўрсатади.

**Жадвал 1.** Кон намунасининг ижобий натижалари жадвали

Лаборатор курсаткичлар	Ижобий натижа
CMV IgG (Цитомегаловирус- G)	89,36%
CMV IgM (Цитомегаловирус- M)	5,73%
HSV I/II IgG (Герпес 1/2- G)	93,21%
HSV I/II IgM (Герпес 1/2- M)	13,97%
Rubella IgG (Краснуха- G)	90,26%
Rubella IgM (Краснуха- M)	2,20%
Тохо IgG (Токсоплазма- G)	9,04%
Тохо IgM (Токсоплазма- M)	2,88%

**Жадвал 2.** Текширувда булганларнинг ижобий натижалар

Текширув параметрлари	Мактабгача	Мактаб	Катталар
CMV IgM	69.39%	79.28%	91.61%
CMV IgG	5.88%	5.36%	5.75%
HSV IgG	44.44%	88.79%	96.77%
HSV I/II IgM	9.23%	17.86%	14.13%
Rubella IgG	58.54%	88.24%	92.58%
Rubella IgM	3.57%	5.00%	1.78%
Тохо IgG	3.66%	7.14%	9.55%
Тохо IgM	7.27%	0.00%	2.61%
Жами:	19.92%	31.53%	35.14%

Бу мактабгача ёшдаги болалар ва катталар гуруҳидаги ижобий натижалар фоизидаги фарқдан 2,17 баравар, мактаб ўқувчилари гуруҳидан еса 1,99 баравар фарқ қилади.

6. Барча ёш гуруҳларида IgM нинг цитомегаловирусга (CMV IgM) ижобий натижалари бир хил ва 6% дан ошмайди.

TORCH инфекцияларининг замонавий лаборатория диагностикаси инфекция патогенези ҳақидаги тушунчани кенгайтиради ва юқумли касалликларнинг олдини олишга ёрдам беради. Инфекцияларни ерта ташхислаш эпидемия хавфини камайтиради. Инфекция бўйича аҳолининг энг хавфли гуруҳлари ҳақидаги билимлар ўз вақтида эпидемияга қарши (профилактика) чораларни кўриш имконини беради. Текширишда ушбу сероконверсия гуруҳга киритилган бошқа турдаги патогенларга сероконверсия ҳақида маълумотлар йўқ, масалан: хламидия ва микоплазма, улар кўплаб патологик ҳолатларнинг узок муддатли оқибатларига нисбатан камроқ хавфлидир.

#### **Хулоса:**

1. Ҳозирги вақтда лаборатория диагностикаси TORCH инфекцияларини серологик усуллар билан аниқлаш учун етарлича сезгир ва жуда ўзига хос синов тизимларига ега, бу иммуноглобулинларнинг барча синфлари ва турлари учун" ноаниқ " натижаларнинг минимал фоизи билан тасдиқланган.

2. Тадқиқот натижалари клиник ва социологик маълумотлар билан биргаликда баҳоланиши керак, бу клиник симптомларнинг фоизини аниқлаш ва уларни фарқлаш имконини беради.

3. TORCH профилини скрининг қилиш учун зарур бўлган тестларнинг минимал рўйхати TORCH иккита антитанача синфини ўз ичига олиши керак: IgM ва IgG

4. Профилактик скрининг лаборатория текширувлари тананинг иммунитет тизимидаги хавф омилларини аниқлашга ва агар керак бўлса, ўз вақтида иммунизация қилишга ёрдам беради.

5. Дунёнинг бошқа минтақаларига нисбатан *Toxoplasma gondii* тарқалиши бўйича муваффақиятли минтақанинг еҳтимоли тасдиқланди.

6. TORCH профили учун гуморал маркерларни аниқлашнинг ушбу натижалари

баъзи патогенлар учун мақсадли концентрацияни ҳисобга олган ҳолда олинган маълумотларни батафсилроқ ўрганиш учун асосдир.

Мақола маълумот олиш учун мўлжалланган ва ушбу минтақада TORCH инфекцияларининг тарқалиши бўйича мақсадли эпидемиологик тадқиқот емас. TORCH-гуруҳ инфекцияларининг асосий патогенлари бўйича олинган маълумотлар скрининг маълумотлари бўлиб, аҳолининг ўзига хос гуморал реакциясини баҳолаш учун ишлатилади.

#### **Адабиётлар:**

1. Нахмиас А.А., Ли Ф. К., Бекман-Нахмиас С. Сероэпидемиологическое исследование герпес simplex вирусы инфекциясининг Сероэпидемиологик ва социологик нақшлари. Сканд. Ж. Юқтириш.. Дис. 1990
2. Никитина Г. Ю. Иванова Л. Р., Зембатова С. Х. Дзуцева Ф. К., Борисенко Ю. В. ҳомиладор аёлларда токсоплазмозни ташхислаш ва даволаш хусусиятлари. Даволовчи шифокор (2011 йил ноябр).
3. ЭргашеваСНС зарарсиз ентеровирус инфекциясининг клиник ва лаборатория диагностикаси хусусиятлари // фан ва таълимдаги ютуқлар. – 2020. – №. 1 (55). - П. 114-119.
4. Ярмухамедова Н. А., Ергашева М. Я. Ентеровирус етиологиясининг сероз менингитидаги клиник ва лаборатория хусусиятлари / / фан ва таълим масалалари. – 2019. – №. 27 (76). - П. 134-144.

#### **СКРИНИНГ ГУМОРАЛЬНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА ПО ЧАСТОТЕ ВЫЯВЛЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ К TORCH-ИНФЕКЦИЯМ НАСЕЛЕНИЯ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Ярмухамедова М.К., Якубова Н.С., Кучкарова Ш.*

**Резюме.** Сложность диагностики, выявления и эпидемиологического контроля за TORCH-инфекциями состоит именно в том, что заболевания протекают чаще бессимптомно и отсутствует четкая идентификация по симптомам.

**Ключевые слова:** TORCH-инфекция, антитела, ИФА, тест-система.

УДК: 616.981.717.575.1

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ КЛЕЩЕВЫХ РИККЕТСИОЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Ярмухамедова Наргиза Анваровна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ЗАМОНАВИЙ ШАРОИТДА КАНА РИКЕТТСИОЗЛАРИНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Ярмухамедова Наргиза Анваровна

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## DISTRIBUTION OF TICKETS-BASED RICKETTSIOSIS UNDER MODERN CONDITIONS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)  
[shahlo.rus1@gmail.com](mailto:shahlo.rus1@gmail.com)

**Резюме.** Канали риккетсиозлар (риккетсиялар келтириб чиқарадиган юқумли касалликлар гуруҳи бўлиб, унинг одамга юқиши трансмиссив йўл билан, яъни каналар чақиши орқали содир бўлади). Каналар орқали юқадиган риккетсиоз тегишли таъшувчилар учун яшаш муҳити қулай ҳудудларда кенг тарқалган. Шу муносабат билан Ўзбекистон Республикасида (ЎР) кўплаб биотоплар ва уларда яшовчи ҳайвонлар мавжуд бўлиб, уларнинг кўпчилиги паразитар тизимларнинг таркибий қисмлари ҳисобланади. [Тарасевич И.В. Развитие учения о риккетсиях и риккетсиозах // Инфекционные болезни. 2017. № 2. С. 22–30.]. Ишда белгиланган вазифаларни ҳал қилиши учун ушбу илмий тадқиқот Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Вирусология илмий-тадқиқот институти негизида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш академияси Зоология илмий-тадқиқот институти кўмагида амалга оширилди. Ўзбекистон Республикаси фанлари, шунингдек Ҳиндистон-Ўзбекистон қўшма лойиҳаси бўйича УТ индекси 619:595.895.132 Илмий-тадқиқот институтининг рўйхатга олиш рақами No. Ўзб- Инд-2021-86 “Каналар сўлак безининг биоактив таркиби, улардаги юқумли касалликларини тарқалиши ва электроантонограммага ольфактометрик реакцияси”.

**Калит сўзлар:** канал риккетсиоз, иксод каналари, зооноз инфекциялар, диагностика.

**Abstract.** Tick-borne rickettsiosis (a group of infectious diseases caused by rickettsia, the transmission of which to humans occurs transmissively, through the bite of ticks). Tick-borne rickettsiosis is most widespread in areas favorable for the habitat of the respective carriers and vectors. In this regard, the Republic of Uzbekistan (RU) has a wide variety of biotopes and animals inhabiting them, many of which are components of parasitic systems [Tarasevich I.V. Development of the doctrine of rickettsia and rickettsiosis // Infectious Diseases. 2017. No. 2. S. 22–30.]. To solve the tasks set in the work, this scientific study was conducted on the basis of the Research Institute of Virology of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, as well as with the support of the Research Institute of Zoology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, as well as according to the joint Indian-Uzbek project UT index 619:595.895.132 Registration number of the Research Institute No. Uzb- Ind-2021-86 “Bioactive composition of the salivary gland of ticks, spread of infectious diseases in them and electroantennogram olfactometric reaction”.

**Key words:** tick-borne rickettsiosis, ixodid ticks, zoonotic infections, diagnostics.

**Актуальность темы.** Клещевые риккетсиозы (группа инфекционных болезней, вызываемых риккетсиями, передача которых человеку происходит трансмиссивно, через укус клещей). Эпидемиологические закономерности клещевых риккетсиозов в Средней Азии были изучены Здродовским П.Ф., Прозоровским С.В., Тарасевичем И.В. с соавторами, Звагельской В.Н с соавторами (Тарасевич И.В. Развитие учения о риккетсиях и риккетсиозах // Инфекционные болезни. 2017. № 2. С. 22–30). Было установлено, что основным переносчиком возбудителя являются иксодовые клещи, а природным резервуаром – грызуны (полевки, мыши, суслики, крысы и др.), а также крупный и мелкий рогатый скот.

В соответствии с современным представлением о систематике и номенклатуре представителей порядка *Rickettsiales* [Шпынов С.Н., Тарасевич И.В. Современное представление о систематике и номенклатуре порядка *Rickettsiales* // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2017. №2. С. 31-42.], возбудителями клещевых риккетсиозов являются микроорганизмы семейства *Rickettsiaceae*, в который, входят три рода: род *Rickettsia* с видами *Rickettsia rickettsii*, *R. conorii*, *R. australis*, *R. sibirica*, *R. akari*, *R. tsutsugamushi*; род *Coxiella* с единственным видом риккетсий - *Coxiella burnetii*; род *Rochalimaea*, куда условно отнесен возбудитель пароксизмального риккетсиоза - *R. rutchkovskiyi* nov. spec., положение кото-

рого в системе риккетсий не установлено полностью, но считается, что он более близок к виду *R. quintana*.

Клещевые риккетсиозы наиболее широкое распространение имеют в местах, благоприятных для обитания соответствующих носителей и переносчиков. В этом отношении Республика Узбекистан (РУ) обладает большим разнообразием биотопов и населяющих их животных, многие из которых являются компонентами паразитарных систем [Тарасевич И.В. Развитие учения о риккетсиях и риккетсиозах // Инфекционные болезни. 2017. № 2. С. 22–30.].

Большинство исследователей прошлых десятилетий, длительное время и достаточно подробно изучали характеристики природных очагов и резервуар клещевых риккетсиозов в РУ (географическую локализацию, видовой состав переносчиков и их природных прокормителей).

Однако, на современном этапе в стране произошли радикальные перемены, хозяйственного и экономического характера, которые существенно повлияли на изменение характеристик и механизмов сохранения и распространения клещевых риккетсиозов, что в свою очередь повлияло на эпидемическую обстановку в стране.

В 40-60 гг. в Узбекистане появилось много промышленных центров, новых населённых пунктов. Если в 1947 году на территории республики было 27 городов и 23 рабочих посёлка, то в 1989 году количество городов уже достигло 124.

В этот же период началось быстрое освоение новых и целинных земель (Голодная степь). Очень большие территории земли были введены в оборот народного хозяйства. Так, если в 1946-1965 годах было освоено 600 тыс. га, то в период с 1966 по 1985 год было освоено уже 1,6 млн. гектар [Абдурахмонов М.Я., Рахимов Я.Т. Состояние земельных ресурсов в Республике Узбекистан // Территория науки, 2017, №4, С.71-77. Раймова А. Строительство новых городов в Узбекистане в 1945-1990 годы. Academic research in educational sciences, Volume 1 | ISSUE 3 | 2020.- С. 1122-1128. ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2020: 4.804, ].

Освоение новых земель неразрывно было связано с антропогенной трансформацией, освоением диких и целинных земель, деятельностью людей и выращиванием сельскохозяйственных животных, и на этих территориях возможно локализовались природные очаги различных инфекций, в том числе и клещевых риккетсиозов. За более чем полвека произошла эволюция переносчиков вирусов и бактерий к новым условиям и к новым хозяевам. Известно что, клещи очень устойчивы к неблагоприятным факторам внешней среды: способны переживать, переносить за-

топление мест их обитания в течение 12 суток. В голодном состоянии самки иксодовых клещей могут жить до 3 лет. Кроме того, они очень плодовиты. Самка клеща способна отложить до 5 тыс. яиц. В результате внедрения человеческой популяции и популяции сельскохозяйственных и домашних животных, многие природные очаги трансформировались в антропоургические и на территории страны сформировался симбиоз паразитарной системы природно-антропоургических очагов клещевых риккетсиозов. Кроме того, клещи способны переселяться на новые территории благодаря хозяину-прокормителю, в результате чего они постепенно заселяют новые территории, формируя в них новые очаги заболеваний.

**Цель исследования:** Изучить распространение клещевых риккетсиозов в современных условиях в Республике Узбекистан.

**Материалы и методы исследования:** Для решения поставленных в работе задач данное научное исследование было проведено исследование клещей на базе НИИ Вирусологии МЗ РУз, а также при поддержке НИИ Зоологии АН РУз, а также согласно совместному Индийско-Узбекскому проекту УЎТ индекс 619:595.895.132 Регистрационный номер НИИ № Uzb-Ind-2021-86 “Каналар сўлак безининг биоактив таркиби, улардаги юкумли касалликларини тарқалиши ва электроантонограмма ольфактометрик реакцияси”.

**Результаты исследования:** Для изучения экологии потенциальных распространителей клещевых риккетсиозов в современных условиях, в период 2017 – 2021 гг. на сельскохозяйственных и домашних животных в домохозяйствах населённых пунктов 27 горрайонов Самаркандской, Сурхандарьинской, Кашкадарьинской и Джизакской областей Республики Узбекистан собрали 9048 клещей и провели их идентификацию (табл. 1).

Видовую принадлежность собранных клещей устанавливали по морфологическим признакам, указанным в специальных определительных таблицах. Все отловленные клещи были из семейства иксодовых. Нами установлено, что иксодофауну изучаемых регионов РУ представляют 11 видов и 6 родов: *Argas persicus*, *Boophilus calcaratus*, *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis sulcata*, *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma asiaticum*, *Hyalomma detritum*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus turanicus*.

В среднем, в исследованных регионах, достоверно ( $p < 0,001$ ) чаще преобладают клещи видов: *Hyalomma detritum* (27,9±0,5%) и *Hyalomma anatolicum* (25,4±0,5%). В сумме преобладающие 2 вида клещей составил 52,6% из всех 11 выявленных видов.

**Таблица 1.** Место сбора и количество собранных клещей (экз)

№	Регион/область	Кол-во районов сбора	Собрано клещей
1.	Самаркандская	10	5300
2.	Сурхандарьинская	5	3165
3.	Кашкадарьинская	2	263
4.	Джизакская	10	320
Итого:		27	9048

Сравнительный анализ по регионам, в зависимости от их климато-географического расположения, показал, что в Самаркандской, Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областях, находящихся в южной и юго-западной части Узбекистана, достоверно ( $p < 0,001$ ) чаще преобладали те же 2 вида клещей: *Hyalomma detritum* и *Hyalomma anatolicum*. Однако в Джизакской области, расположенной в центральной части Узбекистана, значительно чаще ( $p < 0,001$ ) преобладали клещи вида *Argas persicus* (40,6±2,7%).

На примере Самаркандской области была изучена локализация и места обитания иксодовых клещей. Сбор клещей проводился непосредственно с различных животных и птиц (коровы – 370 шт., овцы – 310 шт., козы – 170 шт., лошади – 50 шт., ослы – 30 шт., куры – 130 шт., а также в помещениях содержания животных (5 помещений) и птиц (9 помещений), а также на 5 отгонных пастбищах крупного и мелкого рогатого скота. Всего было собрано 5300 экз. клещей, 3262 с животных и птиц и 2038 из мест обитания.

Наибольшее количество паразитирующих клещей было обнаружено на ослах и коровах (в среднем по 9,0 и 4,1 экз. клещей с 1 животного соответственно). Соответственно, наибольшее количество клещей было собрано в помещениях для содержания скота (в среднем 206,6 экз. клещей из 1 помещения) и на отгонных пастбищах (в среднем по 150,6 экз. клещей с 1 пастбища).

Из 8 видов клещей, снятых с коров, преобладали клещи *Hyalomma anatolicum* (28,7±1,2%), *Hyalomma detritum* (24,0±1,1%) и *Hyalomma asiaticum* (21,1±1,0). В сумме преобладающие виды клещей составили 73,8%.

Среди клещей, снятых с овец (8 видов) и коз (7 видов) преобладали клещи *Hyalomma detritum* (33,1±2,0% и 37,7±1,9% соответственно) и *Hyalomma anatolicum* (32,6±2,0% и 29,0±1,8% соответственно). В сумме преобладающие виды клещей составили 65,7% у овец и 66,7% у коз.

Среди 6 видов клещей, снятых с лошадей, преобладали клещи *Hyalomma anatolicum* (38,1±4,5%) и *Rhipicephalus turanicus* (24,6±4,0%). В сумме 2 преобладающих вида клещей составили 62,7%.

С ослов было собрано только 4 вида клещей. Из них явно доминировал только 1 вид клещей - *Hyalomma detritum* (61,5±3,0%).

Такое отличие в количестве паразитирующих видов клещей в целом и преобладающих видов на разных видах животных объясняется их содержанием в разных условиях и на определенном дистанцировании, а также их способности к приспособлению к паразитированию на определенных видах животных и к межвидовой конкурентности.

В связи с вышеизложенным логично, что из 8 видов клещей, собранных в помещениях и пастбищах для крупного и мелкого рогатого скота, доминировали клещи видов *Hyalomma anatolicum* (29,1±1,2% и 32,0±1,7% соответственно) и *Hyalomma detritum* (26,1±1,4% и 37,7±1,8% соответственно). В сумме преобладающие 2 вида клещей составили 61,1% в помещениях и 63,8% на пастбищах.

А в помещениях, для содержания птиц, как и на самих птицах, были собраны клещи только 1 вида - *Argas persicus*.

Таким образом в зоне населенных пунктов на территории Узбекистана обитают иксодовые клещи 11 видов 6 родов: *Argas persicus*, *Boophilus calcaratus*, *Dermacentor marginatus*, *Haemaphysalis sulcata*, *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma asiaticum*, *Hyalomma detritum*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus turanicus*, но из них, доминируют в основном клещи видов *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma detritum*, *Hyalomma asiaticum* и *Argas persicus*.

Все 9048 клещей собранные в 4 областях РУ были исследованы методом ПЦР на наличие генетического материала (ДНК) микроорганизмов семейства *Rickettsiaceae*.

Из исследованных клещей, генетический материал риккетсий семейства *Rickettsiaceae* обнаружен у 9 видов: *Argas persicus*, *Boophilus calcaratus*, *Haemaphysalis sulcata*, *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma asiaticum*, *Hyalomma detritum*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rhipicephalus sanguineus*, *Rhipicephalus turanicus*.

Наиболее высокий уровень обнаружения генетического материала микроорганизмами семейства *Rickettsiaceae* был выявлен у 5 видов клещей: *Rhipicephalus turanicus* (33,2±1,7%), *Hyalomma detritum* (29,1±0,9%), *Boophilus calcaratus* (26,6±1,6%), *Hyalomma anatolicum* (25,9±0,9%) и *Rhipicephalus pumilio* (21,7±3,8%).

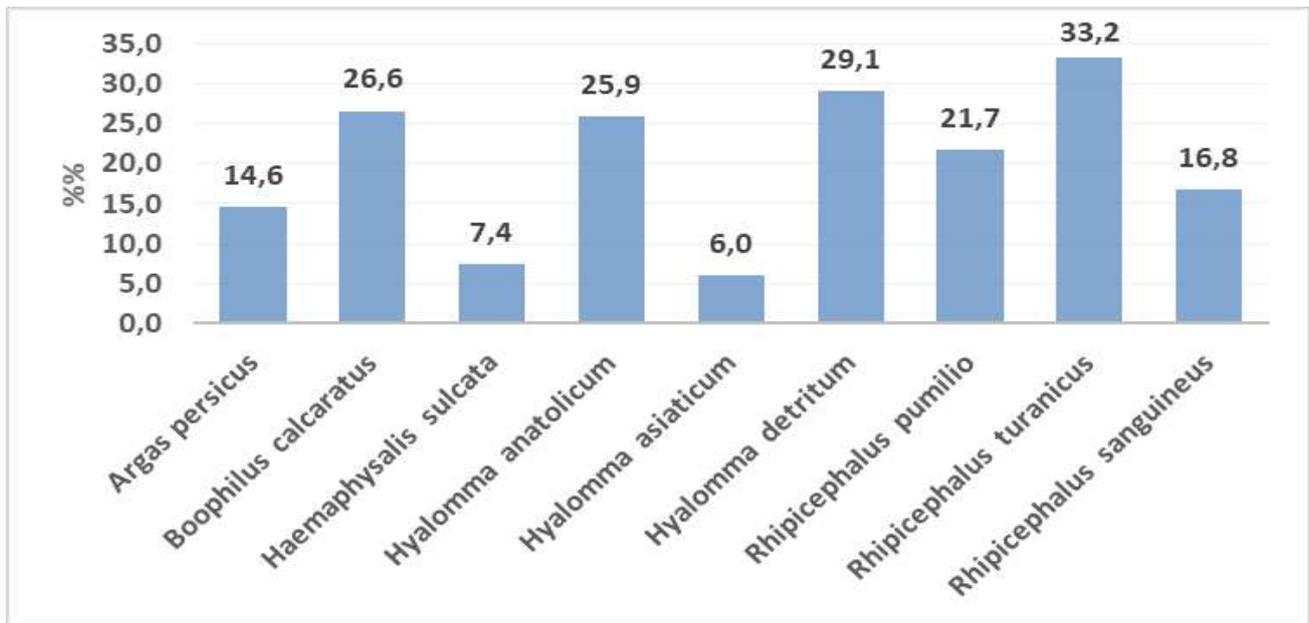


Рис. 1. Обнаружение генетического материала риккетсий в различных видах клещей



Рис. 2. Частота выявления генетического маркера риккетсий в клещах по областям

Таблица 2. Частота выявления биотопов клещей, пораженных риккетсиями, по месту локализации

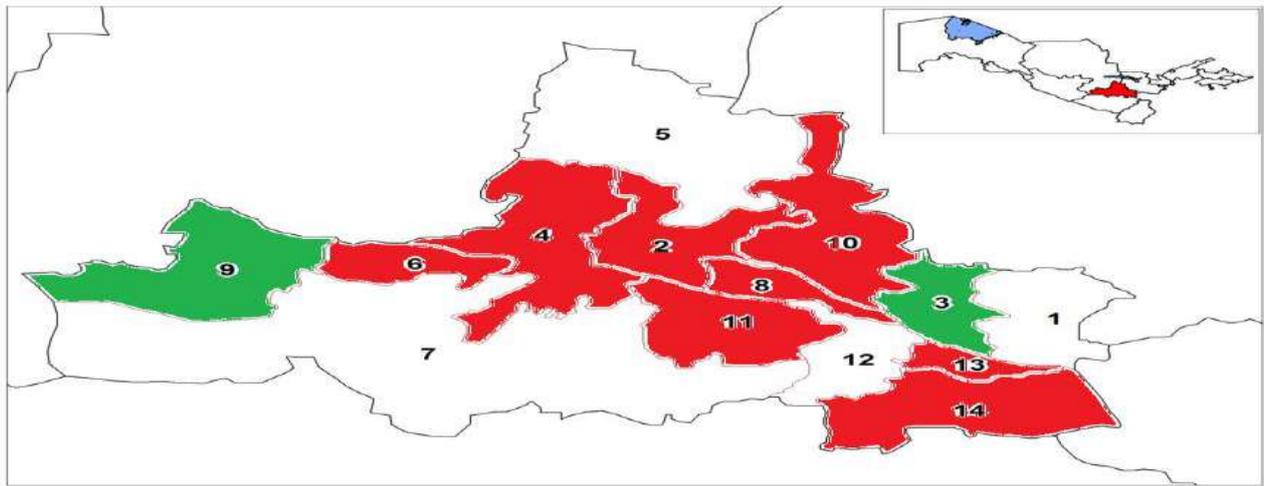
Регион	Обследовано районов	Районы с наличием биотопов, пораженных клещей	В них выявлено биоценозов видов пораженных клещей
Самаркандская обл.	10	8	24
Джизакская обл.	10	4	5

Сравнительный анализ частоты выявления генетического материала риккетсий в клещах в разных областях, показал ее неравномерное территориальное распределение

Достоверно ( $p < 0,001$ ) наиболее высокий уровень выявления клещей с наличием ДНК микроорганизмов семейства *Rickettsiaceae* был выявлен в Кашкадарьинской ( $44,5 \pm 4,6\%$ ), Джизакской ( $31,3 \pm 2,6\%$ ) и Самаркандской областях ( $24,1 \pm 0,6\%$ ). В каждой области имелись

отличительные особенности в видовой структуре пораженных клещей.

В двух регионах (Самаркандская и Джизакская область) нами было изучено территориальное распространение клещей, пораженных микроорганизмами семейства *Rickettsiaceae*. В Самаркандской обл. исследовано 10 районов из 14 (71,4%). Территориальное распределение биотопов, пораженных риккетсиями клещей по Самаркандской области представлено на рис. 3.

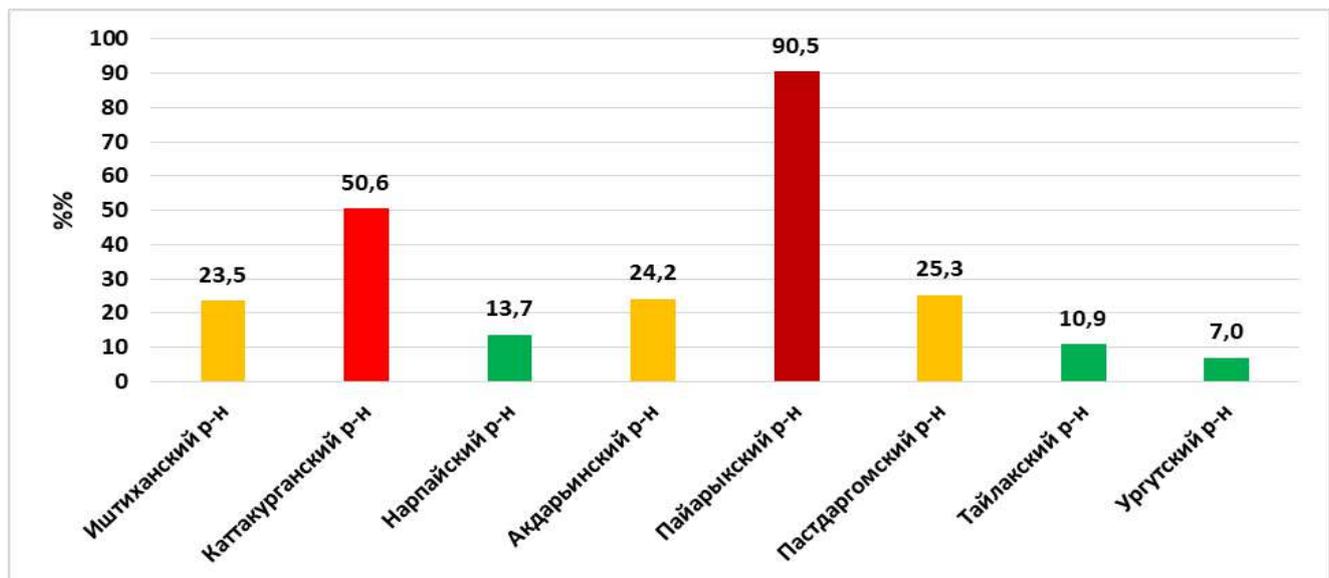


**Рис. 3.** Территориальное распределение биотопов, пораженных риккетсиями клещей по Самаркандской области

Примечание:

\*Районы: 1. Булунгурский; 2. Иштыханский; 3. Джамбайский; 4. Каттакурганский; 5. Кошрабадский; 6. Нарпайский; 7. Нурабадский; 8. Акдарьинский; 9. Пахтачийский; 10. Пайарыкский; 11. Пастдаргомский; 12. Самаркандский; 13. Тайлакский; 14. Ургутский.

\*\* ■ Не обследованные районы. ■ Районы с биотопами  Районы без биотопов



**Рис. 4.** Уровень пораженности клещей риккетсиями в районах Самаркандской области

Районы в Самаркандской обл., выявленные с наличием биотопов клещей, пораженных риккетсиями (Иштыханский, Каттакурганский, Нарпайский, Акдарьинский, Пайарыкский, Пастдаргомский, Тайлакский, Ургутский), располагались компактно, в центральной части области. Территории районов, с наличием биотопов были фактически сопредельными друг другу. Все эти районы характеризуются интенсивным развитием животноводства и активным использованием населения сельскохозяйственных животных.

Проведен анализ территориального распределения по районам биотопов клещей, пораженных риккетсиями (табл. 2).

Наиболее высокий уровень пораженности клещей был выявлен в Пайарыкском и Каттакурганском районах (рис. 3). Наиболее низкий уровень в Нарпайском, Тайлакском и Ургутском районах.

В Пайарыкском районе было выявлено 3 вида клещей, все с высоким уровнем пораженности риккетсиями: *Hyalomma detritum* (99,0±0,5%), *Hyalomma anatolicum* (96,7±1,9%) и *Rhipicephalus turanicus* (85,0±4,6%).

В Каттакурганском районе было выявлено 5 видов клещей, пораженных риккетсиями: *Boophilus calcaratus*, *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma detritum*, *Rhipicephalus pumilio*, *Rhipicephalus turanicus*. Среди них преобладали

виды: *Rhipicephalus pumilio* (88,9±7,6%), *Hyalomma anatolicum* (86,6±3,1), *Rhipicephalus turanicus* (51,3±4,6%) и *Boophilus calcaratus* (45,5±3,4%). В остальных районах уровень пораженности клещей был значительно ниже.

В Самаркандской области, в 16 населенных пунктах 8 районов (Нарпайский, Иштиханский, Пайарыкский, Каттакурганский, Тайлакский, Пастдаргамский, Акдарьинский, Ургутский) на сельскохозяйственных животных было выявлено 33 биотопа клещей, пораженных риккетсиями. То есть в 16 населенных пунктах нами было выявлено 33 очага риккетсиозной инфекции. Большая часть биотопов-очагов (81,8%) была сформирована клещами 4 видов: *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma detritum*, *Rhipicephalus turanicus* и *Boophilus calcaratus*.

Значительный интерес для понимания причин межвидовой конкуренции представляют пока еще редкие исследования результатов одновременного паразитирования нескольких видов эктопаразитов на границе их местообитаний по сравнению с паразитированием этих видов поодиночке. При чрезмерном размножении нескольких видов клещей, совместно обитающих на однотипных животных, видовая специфичность их местообитаний нарушается. При совместном нахождении в одном биотопе нескольких видов эктопаразитов площади видовых местообитаний сокращаются, и их пространственная сегрегация по разным биотопам усиливается. У некоторых видов клещей выявлена пространственная сегрегация, позволяющая им занимать разные ниши одного биотопа и наоборот. Различия в локализации клещей прослеживаются как при их совместном обитании, так и при заражении только одним видом.

Конкуренция между видами внутри экосистемы происходит за любые доступные ресурсы - пищу, пространство, убежище и т. п. С течением времени может произойти пищевая специализация одного или обоих этих видов, так что в рамках одного трофического уровня они займут разные ниши. Этот процесс, сводящий к минимуму конкуренцию, называется разделением ресурсов. Если конкуренты занимают одну и ту же нишу, или ниши сильно перекрываются, то возможны два исхода: либо установится равновесие, либо популяция одного из видов окажется менее конкурентоспособной и постепенно снизит свою численность вплоть до полного исчезновения (вымирания). Последний вариант называется конкурентным исключением [Балашов С.Ю. Экологические особенности эктопаразитов. Труды Зоологического института РАН. Том 313, № 3, 2009, с. 241–248. Nídia Cangi, Хорак И.Г., Апанаевский Д.А., Матти С. И. et.al The influence of interspecific competition and host preference on the

phylogeography of two African ixodid tick species // PLoS One. 2013 Oct 9;8(10): e76930. doi: 10.1371/journal.pone.0076930. eCollection 2013., 195; с. 242–245]. Установление закономерностей и механизмов формирования биотопов, позволит разработать целенаправленные и эффективные меры по снижению видового многообразия клещей, имеющих эпизотоологическое и эпидемиологическое значение.

**Таким образом**, как установлено в нашем исследовании, в современных условиях, основными потенциальными переносчиками и резервуаром клещевых риккетсиозов в антропоургических очагах являются клещи *Hyalomma anatolicum*, *Boophilus calcaratus* и *Hyalomma detritum*. Знание эпизоотологических и морфо-биологических особенностей этих переносчиков позволит ветеринарным и медицинским специалистам разрабатывать и применять целенаправленные меры по прогнозированию и предотвращению заражения людей.

Хотя микроорганизмы семейства *Rickettsiaceae* были найдены у 9 видов иксодовых клещей, это не означает, что все эти виды являются переносчиками риккетсий. Во-первых, в напитавшемся инфицированной кровью клеще и в его потомках, должна развиваться и поддерживаться достаточная вирусемия и, в первую очередь, высокая концентрация риккетсий в слюнных железах, чтобы клещ был способен заразить следующего позвоночного хозяина после присасывания, то есть проявил «векторную компетентность переносчика». Векторная компетентность – видовое, врожденное имманентное свойство беспозвоночного насекомого-переносчика воспринимать патоген, обеспечивать его размножение и поддержание в инфективном состоянии, успешно передавать восприимчивому позвоночному хозяину, выполняя роль источника инфекции и механизма эстафетной передачи в эпидемической цепи векторного, тризового типа. Оно основано на его восприимчивости к инфекции в тривиальном представлении как биологическом явлении межвидового взаимодействия с формированием паразитарной двучленной системы или компонента паразитарной трехчленной эписистемы [Макаров В.В., Василевич Ф.И., Гулюкин В.И. Векторная компетентность и способность насекомых – переносчиков инфекций. Российский паразитологический журнал, 2014. -3.-С.38-47. Tabachnick W. Challenges in predicting climate and environmental effects on vector-borne disease epistystems in a changing world // J. Exp. Biol. – 2009. – P. 213, 946–954. Osei–Poku J. The evolution and genetics of vector competence in mosquito disease vectors. – Diss. Doct. Phil. – 2012. P. 1–211]. Во-вторых, должен

сложиться комплекс экологических условий (обилие клещей и чувствительных к риккетсиям позвоночных хозяев, в крови которых достигается необходимый для заражения уровень вирусемии; возможность их контакта; пищевые предпочтения клещей; благоприятные климатические условия и т.п.), позволяющий определенному виду клещей выступать в роли реального переносчика в природе.

#### Литература:

1. Байжанов А. К., Ачилова М. М., Ярмухамедова Н. А. Влияние лямблиоза кишечника на гепатобилиарную систему у больных вич-инфекцией // наука и образование в современном обществе: актуальные вопросы и инновационные исследования. – 2021. – С. 129-131.
2. Вафакулов С. и др. Проблема риккетсиозов в Узбекистане и их изучение //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2012. – №. 1 (68). – С. 39-42.
3. Волкова Н., Ярмухамедова Н. Значимость динамики уровня сывороточного маркера фиброза печени WFA+-M2bp у пациентов с хроническим гепатитом В //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 16-19.
4. Качугина Л., Саидахмедова Д., Ярмухамедова Н. Обоснование терапии больных эхинококкозом с учетом функционального состояния гепатобилиарной системы //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 1 (93). – С. 75-77.
5. Мирекина Е. В. и др. Дифференциальная диагностика Крымской геморрагической лихорадки и кори на современном этапе //Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение. – 2020. – Т. 9. – №. 1 (32). – С. 103-108.
6. Муминова Ш., Ярмухамедова Н. Гемолитико-уремический синдром как осложнение острой кишечной инфекции у детей //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 3 (79). – С. 127-128.
7. Муминова Ш., Рустамова Ш., Ярмухамедова Н. Ранняя клинико-лабораторная диагностика гемолитико-уремического синдрома у детей с оци //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 3 (79). – С. 128-129.
8. Рахимова В. Ш., Эгамова И. Н., Ярмухамедова Н. А. Особенности течения коинфекции ВИЧ и ВГС //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 22 (106). – С. 30-35.
9. Рахимова В. Ш. и др. Современные аспекты диагностики внепечёночных проявлений хронического вирусного гепатита С //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 22 (106). – С. 36-43.
10. Рахимова В. Ш., Эгамова И. Н., Ярмухамедова Н. А. Суставной синдром как внепеченочные проявления хронического вирусного гепатита С // Проблемы биологии и медицины. – 2020. – №. 2. – С. 99.
11. Рахимова В. Ш., Ярмухамедова Н. А. Некоторые аспекты поражения печени при SARS-COV-2 //Биология. – 2021. – №. 1. – С. 125.
12. Рахимова В. и др. Криоглобулинемия-значение в развитии внепеченочных проявлений у больных с вирусным гепатитом с //Журнал вестник врача. – 2019. – Т. 1. – №. 3. – С. 87-90.
13. Рахимова В. Ш., Эгамова И. Н., Ярмухамедова Н. А. Внепеченочные проявления хронического вирусного гепатита С //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
14. Саидахмедова Д. А., Ярмухамедова Н. А. Коксиделлез в Самаркандской области //Вопросы науки и образования. – 2019. – №. 32 (82). – С. 120-122.
15. Саидахмедова Д. А., Ярмухамедова Н. А. Современные методы диагностики Ку лихорадки //Scientific progress. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 188-191.
16. Ходжаева М. Э. и др. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ ДЕЛЬТА //Вопросы науки и образования. – С. 39.
17. Эргашева Н., Хаятова Н., Ярмухамедова Н. Некоторые клинические особенности течения менингита энтеровирусной этиологии //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 3 (79). – С. 178-178.
18. Ярмухамедова Н., Муминова Ш., Муминов Ш. Клинико-лабораторные особенности гемолитико-уремического синдрома у детей с острой кишечной инфекцией //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2015. – №. 2 (83). – С. 159-162.
19. Ярмухамедова Н., Ачилова М. Клинико-лабораторные особенности течения вирусного гепатита “а” у детей на фоне лямблиоза //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 1 (93). – С. 151-154.
20. Ярмухамедова Н., Узакова Г., Раббимова Н. Особенности течения ветряной оспы у взрослых //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 1 (93). – С. 155-157.
21. Ярмухамедова М. К., Ярмухамедова Н. А. Оценка эффективности ПППД у больных с ВГС //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 22 (106). – С. 24-29.
22. Ярмухамедова Н. А. и др. Клинико-эпидемиологические аспекты нейробруцеллеза по данным областной инфекционной клинической больницы города Самарканда //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 18-2 (96). – С. 72-77.

23. Ярмухамедова Н. А. и др. Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с хроническими формами бруцеллеза // Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58). – С. 56-60.

24. Ярмухамедова Н. А. Современные аспекты лабораторной диагностики риккетсиозов // Инфекция, иммунитет и фармакология. – 1999. – С. 208.

25. Ярмухамедова Н., Раббимова Н. Эпидемиологические особенности течения риккетсиозной инфекции по Самаркандской области // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 3 (79). – С. 186-187.

26. Ярмухамедова Н., Муминова Ш., Муминов Ш. Клинико-лабораторные особенности гемолитико-уремического синдрома у детей с острой кишечной инфекцией // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2015. – №. 2 (83). – С. 159-162.

27. Ярмухамедова Н. А., Эргашева М. Я. Клинико-лабораторная характеристика при серозном менингите энтеровирусной этиологии // Вопросы науки и образования. – 2019. – №. 27 (76). – С. 134-144.

28. Ярмухамедова Н. А. и др. Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с хроническими формами бруцеллеза // Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58). – С. 56-60.

29. Yarmukhamedova N. A. et al. Functional changes in the cardiovascular system in patients with chronic forms of brucellosis." // Achievements of science and education. – 2020. – №. 4. – С. 58.

30. Ярмухамедова М., Ачилова М., Узакова Г. Клиническая характеристика бруцеллеза в самаркандской области // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 3 (89). – С. 120-123.

31. Ярмухамедова Н. А., Узакова Г. З. Оптимизация терапии постковидного синдрома при новой коронавирусной инфекции // Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 159-167.

32. Ярмухамедова Н. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика паротитной

инфекции у детей и подростков по самаркандской области // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 1 (99). – С. 150-153.

33. Ярмухамедова Н. и др. Клинико-эпидемиологическое течение коклюша у детей в самаркандской области // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 3 (89). – С. 124-124.

34. Ярмухамедова Н., Ачилова М. Клинико-лабораторные особенности течения вирусного гепатита "а" у детей на фоне лямблиоза // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 1 (93). – С. 151-154.

### **РАСПРОСТРАНЕНИЕ КЛЕЩЕВЫХ РИККЕТСИОЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

Ярмухамедова Н.А.

**Резюме.** После 1980 -х годов когда выявили вирусного Клещевые риккетсиозы (группа инфекционных болезней, вызываемых риккетсиями, передача которых человеку происходит трансмиссивно, через укусы клещей). Клещевые риккетсиозы наиболее широкое распространение имеют в местах, благоприятных для обитания соответствующих носителей и переносчиков. В этом отношении Республика Узбекистан (РУ) обладает большим разнообразием биотопов и населяющих их животных, многие из которых являются компонентами паразитарных систем [Тарасевич И.В. Развитие учения о риккетсиях и риккетсиозах // Инфекционные болезни. 2017. № 2. С. 22–30.]. Для решения поставленных в работе задач данное научное исследование было проведено исследование клещей на базе НИИ Вирусологии МЗ РУз, а также при поддержке НИИ Зоологии АН РУз, а также согласно совместному Индийско-Узбекскому проекту УЎТ индекс 619:595.895.132 Регистрационный номер НИИ № Uzbt-Ind-2021-86 "Каналар сўлак безининг биоактив таркиби, улардаги юкумли касалликларини тарқалиши ва электроантенограмма ольфактометр реакцияси".

**Ключевые слова:** клещевые риккетсиозы, иксодовые клещи, зоонозные инфекции, диагностика.

## **К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ**

**Для направления статьи в редакцию необходимо представить:**

Сопроводительное письмо от учреждения, в котором выполнена работа.

Распечатанный вариант статьи в одном экземпляре.

Электронный вариант статьи.

### **ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ**

На первой странице статьи должна быть виза руководителя и печать направляющего учреждения, на последней странице - подпись всех авторов с указанием фамилии, имени и отчества, ученой степени, звания, почтового адреса, контактного телефона и адреса электронной почты для переписки.

**В начале статьи указывают:** название статьи, фамилия, имя, отчество автора (авторов) полностью, место работы каждого автора, контактная информация (e-mail) каждого автора, наименование учреждения(й), где выполнена работа (на русском, узбекском и английском языках).

К статьям необходимо приложить аннотации и ключевые слова на русском, узбекском и английском языках. Текст аннотации объемом не более 150 слов должен отражать основные положения статьи. Необходимо что бы было УДК.

Текст печатается на одной стороне листа А4, шрифт Times New Roman, размер 14, с двойным интервалом между строк, ширина полей 2 см, в текстовом редакторе MS Word 2007.

Структура оригинальной статьи должна быть следующей: введение, материалы и методы, результаты и их обсуждение, заключение или выводы, список цитируемой литературы.

Таблицы должны иметь заголовки. В тексте следует указать ссылку на таблицу, не допускается повторение данных, приведенных в ней.

Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы) должны быть контрастными и четкими. На обороте фотографии обозначают верх и низ, ставится номер рисунка, фамилия автора и название статьи. Допускается оформление иллюстраций в формате jpeg. Подписи к ним оформляются в порядке нумерации на отдельной странице. В тексте следует указать ссылку на иллюстрацию.

Формулы (физические, математические, химические) визируются авторами на полях.

Сокращения, кроме общепринятых (физических, химических и математических) величин не допускаются. В статье должна использоваться система единиц СИ. Аббревиатуры в названии статей не допускаются, а в тексте они должны расшифровываться при первом упоминании.

Библиографический список литературы (только на языке оригинала) не более 10 работ (за исключением обзорных статей), перечисляются в алфавитном порядке (сначала на русском, затем на иностранных языках) опубликованных за последние 5 лет. Ссылки на авторов в тексте приводятся в квадратных скобках с указанием их порядкового номера, согласно списка. Ответственность за правильность и достоверность данных, приведенных в списке литературы возлагается на авторов. При составлении списка литературы указываются: для книг - фамилия, инициалы авторов, название книги, место, издательство, год издания, количество страниц; для журнальных статей - фамилия и инициалы авторов, название статьи, название журнала, год, номер, страницы (от - до); для статей из сборников - фамилия и инициалы авторов, название статьи, название сборника, место и год издания, страницы (от - до); для авторефератов диссертаций - фамилия и инициалы автора, название диссертации, докторская или кандидатская, место издания, год, количество страниц.

Объем статей для рубрик "Клинические исследования", "Экспериментальные исследования", "Обзор литературы" и "Лекции" не должен превышать 10-15 страниц, включая таблицы, иллюстрации и список литературы. Для рубрик "Обмен опытом" и "Случай из практики" - не более 8-10 страниц.

Редколлегия оставляет за собой право редактировать, исправлять и сокращать статьи, без искажения их сути. Статьи, ранее опубликованные или направленные в другие журналы не принимаются. Статьи, не соответствующие настоящим требованиям рассмотрению не подлежат. Рукописи авторам не возвращаются. Отправка статей по электронной почте допускается в порядке исключения - только по согласованию с редакцией.



ISSN 2181-5674



9 772181 567405