

CRR
JOURNAL
OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

ISSN 2181-0974
DOI 10.26739/2181-0974
Impact Factor SJIF 2022: 5.937

Journal of

**CARDIORESPIRATORY
RESEARCH**



Volume 7, Issue 1

2026

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал кардиореспираторных исследований

JOURNAL OF CARDIORESPIRATORY RESEARCH

Главный редактор: Э.Н.ТАШКЕНБАЕВА

Учредитель:

Самаркандский государственный
медицинский университет

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный
научно–практический
журнал

ISSN: 2181-0974

DOI: 10.26739/2181-0974



N^o 1
2026

Главный редактор:

Ташкенбаева Элеонора Негматовна

доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней и кардиологии №2 Самаркандского Государственного медицинского университета, председатель Ассоциации терапевтов Самаркандской области.
<https://orcid.org/0000-0001-5705-4972>

Заместитель главного редактора:

Хайбулина Зарина Руслановна

*доктор медицинских наук, руководитель отдела биохимии с группой микробиологии
ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>*

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Аляви Анис Лютфуллаевич

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Председатель Ассоциации Терапевтов Узбекистана, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического центра терапии и медицинской реабилитации (Ташкент)
<https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Бокерия Лео Антонович

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, Президент научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (Москва), <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Курбанов Равшанбек Давлетович

академик АН РУз, доктор медицинских наук, профессор, Советник директора Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (Ташкент), <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Шкляев Алексей Евгеньевич

д.м.н., профессор, ректор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Michał Tendera

профессор кафедры кардиологии Верхнесилезского кардиологического центра, Силезский медицинский университет в Катовице, Польша (Польша)
<https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Покушалов Евгений Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор, заместитель генерального директора по науке и развитию сети клиник «Центр новых медицинских технологий» (ЦНМТ), (Новосибирск), <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Зуфаров Миржамол Мирумарович

доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Акилов Хабибулла Атауллаевич

доктор медицинских наук, профессор, Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент)

Насирова Зарина Акбаровна

DSc, доцент кафедры внутренних болезней и кардиологии №2 Самаркандского Государственного Медицинского университета (ответственный секретарь) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (ответственный секретарь)

Ризаев Жасур Алимджанович

доктор медицинских наук, профессор, Ректор Самаркандского государственного медицинского университета, <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Зиядуллаев Шухрат Худойбердиевич

доктор медицинских наук, профессор, первый заместитель директора по академической деятельности Самаркандского филиала Международного Университета Кимё в Ташкенте
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Джан Ковак

Профессор, председатель Совета Европейского общества кардиологов по инсульту, руководитель специализированной кардиологии, заведующий отделением кардиологии, кардио- и торакальной хирургии, консультант-кардиолог, больница Гленфилд, Лестер (Великобритания)

Сергио Бернардини

Профессор клинической биохимии и клинической молекулярной биологии, главный врач отдела лабораторной медицины, больница Университета Тор Вергата (Рим, Италия)

Ливерко Ирина Владимировна

доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по науке Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии Республики Узбекистан (Ташкент)
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Цурко Владимир Викторович

доктор медицинских наук, профессор Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва)
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Тригулова Ранса Хусановна

Доктор медицинских наук, руководитель лаборатории превентивной кардиологии, ведущий научный сотрудник лаборатории ИБС и атеросклероза. Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии (Ташкент)
ORCID- 0000-0003-4339-0670

Тураев Феруз Фатхуллаевич

доктор медицинских наук, Директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ю.Г. Туракулова

Bosh muharrir:

Tashkenbayeva Eleonora Negmatovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini mudiri, Samarqand viloyati vrachlar uyushmasi raisi
<https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>

Bosh muharrir o'rinbosari:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

tibbiyot fanlari doktori, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat institutining mikrobiologiya guruhi bilan biokimyo kafedrasini mudiri" <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

TAHRIRIYAT A'ZOLARI:

Alyavi Anis Lyutfullayevich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, O'zbekiston Terapevtlar uyushmasi raisi, Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy va amaliy tibbiy terapiya markazi va tibbiy reabilitatsiya direktori maslahatchisi (Toshkent), <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Bockeria Leo Antonovich

Rossiya fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, A.N. Bakuleva nomidagi yurak-qon tomir jarrohligi ilmiy markazi prezidenti (Moskva)
<https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Kurbanov Ravshanbek Davlatovich

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining akademigi, tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining direktor maslahatchisi (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Shklyayev Aleksey Evgenievich

Tibbiyot fanlari doktori, professor, Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining "Izhevsk davlat tibbiyot akademiyasi" Federal davlat byudjeti oliy ta'lim muassasasi rektori

Mixal Tendera

Katovitsadagi Sileziya Tibbiyot Universiteti, Yuqori Sileziya Kardiologiya Markazi kardiologiya kafedrasini professori (Polsha)
<https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Pokushalov Evgeniy Anatolevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, "Yangi tibbiy texnologiyalar markazi" (YTTM) klinik tarmog'ining ilmiy ishlar va rivojlanish bo'yicha bosh direktorining o'rinbosari (Novosibirsk) <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

tibbiyot fanlari doktori, professor, "akad V. Vohidov nomidagi RIJM davlat muassasasi" bo'limi boshlig'i"
<https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Akilov Xabibulla Ataulayevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi direktori (Toshkent)

Nasirova Zarina Akbarovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-sonli ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini dotsenti, DSc (mas'ul kotib) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (*mas'ul kotib*)

Rizayev Jasur Alimjanovich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti rektori
<https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Ziyadullayev Shuxrat Xudoyberdiyevich

tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent shahridagi Kimyo xalqaro universitetining Samarqand filiali direktorining akademik faoliyat bo'yicha birinchi o'rinbosari (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Jan Kovak

Yevropa kardiologiya jamiyati insult kengashi raisi, 2017 yildan buyon ixtisoslashtirilgan kardiologiya kafedrasini rahbari, kardiologiya, yurak va torakal jarrohlik kafedrasini mudiri, maslahatchi kardiolog Glenfild kasalxonasi, Lester (Buyuk Britaniya)

Sergio Bernardini

Klinik biokimyo va klinik molekulyar biologiya bo'yicha professor - Laboratoriya tibbiyoti bo'limi bosh shifokori – Tor Vergata universiteti kasalxonasi (Rim-Italiya)

Liverko Irina Vladimirovna

tibbiyot fanlari doktori, professor, Respublika ixtisoslashtirilgan fiziologiya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari (Toshkent)
<https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Surko Vladimir Viktorovich

tibbiyot fanlari doktori, professori I.M. Sechenov nomidagi Birinchi Moskva Davlat tibbiyot universiteti (Moskva)
<https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Trigulova Raisa Xusainovna

Tibbiyot fanlari doktori, Profilaktik kardiologiya laboratoriyasi mudiri, YuIK va ateroskleroz laboratoriyasining yetakchi ilmiy xodimi. Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (Toshkent)
ORCID- 0000-0003-4339-0670

Turayev Feruz Fatxullayevich

tibbiyot fanlari doktori, akademik Y.X.To'raqulov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya ilmiy amaliy tibbiyot markazi direktori
<https://orcid.org/0000-0002-1321-4732>

Chief Editor:

Tashkenbaeva Eleonora Negmatovna

Doctor of Medical Sciences, professor, Head of the Department of Internal Diseases and cardiology No. 2 of the Samarkand State Medical University, Chairman of the Association of Physicians of the Samarkand Region. <https://orsid.org/0000-0001-5705-4972>

Deputy Chief Editor:

Xaibulina Zarina Ruslanovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Biochemistry with the Microbiology Group of the State Institution "RSSC named after acad. V. Vakhidov", <https://orcid.org/0000-0002-9942-2910>

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Alyavi Anis Lutfullaevich

Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chairman of the Association of Physicians of Uzbekistan, Advisor to the Director of the Republican Specialized Scientific - Practical Center of Therapy and Medical Rehabilitation (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0002-0933-4993>

Bockeria Leo Antonovich

Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor, President of the Scientific Center for Cardiovascular Surgery named after A.N. Bakuleva (Moscow) <https://orcid.org/0000-0002-6180-2619>

Kurbanov Ravshanbek Davletovich

Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Advisor to the Director Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0001-7309-2071>

Shklyayev Aleksey Evgenievich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Izhevsk State Medical Academy" of the Ministry of Health of the Russian Federation

Michal Tendera

Professor of the Department of Cardiology, Upper Silesian Cardiology Center, Silesian Medical University in Katowice, Poland (Poland) <https://orcid.org/0000-0002-0812-6113>

Pokushalov Evgeny Anatolyevich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director General for Science and Development of the Clinic Network "Center for New Medical Technologies" (CNMT), (Novosibirsk) <https://orcid.org/0000-0002-2560-5167>

Akilov Xabibulla Ataullovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Center for the development of professional qualifications of medical workers (Tashkent)

Nasyrova Zarina Akbarovna

DSc, Associate Professor of the Department of Internal Diseases and cardiology No. 2 of the Samarkand State Medical University (Executive Secretary) ORCID: 0000-0002-8722-0393 (Executive Secretary)

Rizaev Jasur Alimjanovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Samarkand State Medical University <https://orcid.org/0000-0001-5468-9403>

Ziyadullaev Shuhrat Khudoyberdievich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Scientific Doctor of Medical Sciences, Professor, First Deputy Director for Academic Affairs of the Samarkand branch of Kimyo International University in Tashkent <https://orcid.org/0000-0002-9309-3933>

Jan Kovac

Professor Chairman, European Society of Cardiology Council for Stroke, Lead of Specialised Cardiology, Head of Cardiology, Cardiac and Thoracic Surgery, Consultant Cardiologist, Glenfield Hospital, Leicester (United Kingdom)

Sergio Bernardini

Full Professor in Clinical Biochemistry and Clinical Molecular Biology -Head Physician of the Laboratory Medicine Unit- University of Tor Vergata Hospital (Rome-Italy)

Liverko Irina Vladimirovna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Deputy Director for Science of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Phthiology and Pulmonology of the Republic of Uzbekistan (Tashkent) <https://orcid.org/0000-0003-0059-9183>

Zufarov Mirjamol Mirumarovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of the State Institution "RSNPMTSH named after acad. V. Vakhidov" <https://orcid.org/0000-0003-4822-3193>

Tsurko Vladimir Viktorovich

Doctor of Medical Sciences, professor Of Moscow State Medical University by name I.M. Sechenov (Moscow) <https://orcid.org/0000-0001-8040-3704>

Trigulova Raisa Khusainovna

Doctor of Medical Sciences, Head of the Laboratory of Preventive Cardiology, Leading Researcher of the Laboratory of IHD and Atherosclerosis. Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology (Tashkent) ORCID- 0000-0003-4339-0670

Turaev Feruz Fatxullaevich

Doctor of Medical Sciences, Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after Academician Yu.G. Turakulova

Алимов Дониёр Анварович
доктор медицинских наук, директор
Республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи

Абдуллаев Акбар Хатамович
доктор медицинских наук, главный
научный сотрудник Республиканского
специализированного научно-
практического центра медицинской
терапии и реабилитации
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Агабабян Ирина Рубеновна
кандидат медицинских наук, доцент,
заведующая кафедрой терапии ФПДО,
Самаркандского Государственного
медицинского института

Алиева Нигора Рустамовна
доктор медицинских наук, заведующая
кафедрой Госпитальной педиатрии №1
с основами нетрадиционной медицины
ТашПМИ

Исмаилова Адолат Абдурахимовна
доктор медицинских наук, профессор,
заведующая лабораторией
фундаментальной иммунологии
Института иммунологии геномики
человека АН РУз

Камалов Зайнитдин Сайфутдинович
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий лабораторией
иммунорегуляции Института
иммунологии и геномики
человека АН РУз

Каюмов Улугбек Каримович
доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой внутренних
болезней и телемедицины Центра
развития профессиональной
квалификации медицинских работников

Хусинова Шоира Акбаровна
кандидат философских наук, доцент,
заведующая кафедрой общей практики,
семейной медицины ФПДО
Самаркандского Государственного
медицинского института

Шодиколова Гуландом Зикрияевна
д.м.н., профессор, заведующая
кафедрой внутренних болезней № 3
Самаркандского Государственного
Медицинского Института
(Самарканд)
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
Toshkent Davlat tibbiyot universiteti
nevrologiya va xalq tabobati kafedrasida
dotsenti, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

Alimov Doniyor Anvarovich
tibbiyot fanlari doktori, Respublika
shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi
direktori (Toshkent)

Abdullayev Akbar Xatamovich
tibbiyot fanlari doktori, O'zbekiston
Respublikasi Sog'liqni saqlash
vazirligining "Respublika
ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy
reabilitatsiya ilmiy-amaliy
tibbiyot markazi" davlat
muassasasi bosh ilmiy xodimi
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Agababyan Irina Rubenovna
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, DKTF,
terapiya kafedrasida mudiri, Samarqand
davlat tibbiyot instituti

Alieva Nigora Rustamovna
tibbiyot fanlari doktori, 1-sonli gospital
pediatriya kafedrasida mudiri, ToshPTI

Ismoilova Adolat Abduraximovna
tibbiyot fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining Odam genomikasi
immunologiyasi institutining fundamental
immunologiya laboratoriyasining mudiri

Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich
tibbiyot fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining Immunologiya va inson
genomikasi institutining Immunogenetika
laboratoriyasi mudiri

Qayumov Ulug'bek Karimovich
tibbiyot fanlari doktori, professor,
Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini
oshirish markazi, ichki kasalliklar va
teletibbiyot kafedrasida mudiri (Toshkent)

Xusinova Shoira Akbarovna
tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent,
Samarqand davlat tibbiyot instituti DKTF
Umumiy amaliyot va oilaviy tibbiyot
kafedrasida mudiri (Samarqand)

Shodiqulova Gulandom Zikriyevna
tibbiyot fanlari doktori, professor,
Samarqand davlat tibbiyot instituti 3-
ichki kasalliklar kafedrasida mudiri
(Samarqand)
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
dozent kafedrasida nevrologiya va
xalq tabobati kafedrasida dotsent,
Toshkent Davlat tibbiyot universiteti
nevrologiya va xalq tabobati kafedrasida
dotsenti, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

Alimov Doniyor Anvarovich
Doctor of Medical Sciences, Director of
the Republican Scientific Center of
Emergency Medical Care

Abdullaev Akbar Xatamovich
Doctor of Medical Sciences,
Chief Researcher of the State Institution
"Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center for Therapy and
Medical Rehabilitation" of the Ministry of
Health of the Republic of Uzbekistan,
<https://orcid.org/0000-0002-1766-4458>

Agababyan Irina Rubenovna
PhD, Associate Professor, Head of the
Department of Therapy, FAGE,
Samarqand State Medical Institute

Alieva Nigora Rustamovna
Doctor of Medical Sciences, Head of the
Department of Hospital Pediatrics
No. 1 with the basics of alternative
medicine, TashPMI

Ismailova Adolat Abduraximovna
doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of Fundamental
Immunology of the Institute of
Immunology of Human
Genomics of the Academy of Sciences
of the Republic of Uzbekistan

Kamalov Zaynitdin Sayfutdinovich
doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Laboratory of
Immunogenetics of the Institute of
Immunology and Human Genomics
of the Academy of Sciences of the
Republic of Uzbekistan

Kayumov Ulugbek Karimovich
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of Internal
Diseases and Telemedicine of the Center
for the development of professional
qualifications
of medical workers

Khusinova Shoira Akbarovna
PhD, Associate Professor, Head of the
Department of General Practice,
Family Medicine FAGE of the
Samarqand State Medical Institute

Shodikulova Gulandom Zikriyevna
Doctor of Medical Sciences, professor,
head of the Department of Internal
Diseases N 3 of Samarqand state medical
institute (Samarqand)
<https://orcid.org/0000-0003-2679-1296>

Doniyorova Farangisbonu Alisher qizi
Associate Professor, Department of
Neurology and Traditional Medicine,
Tashkent State Medical University, DSc.
<https://orcid.org/0009-0004-4140-4797>

Халиков Каххор Мирзаевич
кандидат медицинских наук, доцент
заведующий кафедрой биологической
химии Самаркандского
государственного медицинского
университета

Тулабаева Гавхар Миракбаровна
Заведующая кафедрой кардиологии,
Центр развития профессиональной
квалификации медицинских
работников, д.м.н., профессор

**Абдумаджидов Хамидулла
Амануллаевич**
Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу
Али ибн Сино. Кафедра «Хирургические
болезни и реанимация». Доктор
медицинских наук, профессор.

Саидов Максуд Арифович
к.м.н., директор Самаркандского
областного отделения
Республиканского специализированного
научно-практического медицинского
центра кардиологии (г. Самарканд)

Срождинова Нигора Зайнутдиновна
д.м.н. Заведующая научно-
исследовательской лабораторией
кардиодиабета и метаболических
нарушений РСНПМЦК

Носирова Дилангиз Акбаровна
Ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета
(технический секретарь)

Эсанкулов Мухаммад Олимович
Ассистент кафедры внутренних
болезней и кардиологии №2
Самаркандского государственного
медицинского университета
(технический секретарь)

Xalikov Qaxxor Mirzayevich
Tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Biologik kimyo kafedrasini mudiri

Tulabayeva Gavxar Mirakbarovna
kardiologiya kafedrasini mudiri, tibbiyot
xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish
markazi, tibbiyot fanlari doktori, professor

Abdumadjidov Xamidulla Amanullayevich
«Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat
tibbiyot oliygohi» Xirurgiya kasalliklari va
reanimatsiya kafedrasini professori, tibbiyot
fanlari doktori.

Saidov Maqsud Arifovich
tibbiyot fanlari nomzodi,
Respublika ixtisoslashgan kardiologiya
ilmiy amaliy tibbiyot markazi Samarqand
viloyat mintaqaviy filiali direktori
(Samarqand)

Srojidinova Nigora Zaynutdinovna
t.f.d. Kardiodiabet va metabolik buzilishlar
ilmiy tadqiqot laboratoriyasi mudiri

Nosirova Dilangiz Akbarovna
Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib)

Esankulov Muxammad Olimovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son
ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrasini
assistenti (texnik kotib), PhD

Khalikov Kakhor Mirzayevich
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor, Head of the Department
of Biological Chemistry, Samarkand State
Medical University

Tulabayeva Gavxar Mirakbarovna
Head of the Department of Cardiology,
Development Center professional
qualification of medical workers,
MD, professor

**Abdumadjidov Khamidulla
Amanullayevich**
“Bukhara state medical institute named
after Abu Ali ibn Sino”. DSc, professor.

Saidov Maksud Arifovich
Candidate of Medical Sciences, Director
of the Samarkand Regional Department of
the Republican Specialized Scientific and
Practical Medical Center of Cardiology
(Samarkand)

Srojidinova Nigora Zaynutdinovna
DSc, Head of Kardiodiabetes and Metabolic
Disorders Laboratory

Dilangiz Akbarovna Nosirova,
Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2, Samarkand
State Medical University (Technical Secretary)

Esankulov Muhammad Olimovich,
Assistant of the Department of Internal
Diseases and Cardiology No. 2, Samarkand
State Medical University (Technical Secretary)

MUNDARIJA | СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

Обзорные статьи | Review articles | Adabiyotlar sharhi

- Лим М.В., Хусайнова В.Д.**
Клинические и этиологические особенности острого стенозирующего ларинготрахеита у детей
Lim M.V., Khusainova V.D.
Clinical and etiological features of acute stenosing laryngotracheitis in children
Lim M.V., Xusainova V.D.
Bolalarda o'tkir stenozlovchi laringotraxeitning klinik va etiologik xususiyatlari..... 11
- Маматкулова Ф. Х.**
Значение тромбоцитов в патогенезе инфекционных и воспалительных заболеваний легких (обзор литературы)
Mamatkulova F.Kh.
The meaning of platelets in the pathogenesis of infectious and inflammatory lung diseases (literature review).
Mamatkulova F.X.
Yuqumli va yallig'lanishli o'pka kasalliklari patogenezida trombotsitlarning ahamiyati (adabiyotlar sharhi)..... 16
- Расулова И.Р., Максудов М.Ф., Умаров Б. Я.**
Врожденные пороки сердца: от фундаментальных исследований к клинической практике (литературный обзор)
Rasulova I.R., Maksudov M.F., Umarov B.Y. congenital heart defects: from basic research to clinical practice (literature review).
Rasulova I.R., Maksudov M.F., Umarov B.Ya.
Tug'ma yurak nuqsonlari: fundamental tadqiqotlardan klinik amaliyotga (adabiyotlar sharhi)..... 20
- Ташкенбаева Э.Н., Абдуллоева М. Д.**
Оптимизация антиангинальной терапии хронического коронарного синдрома с учётом клинико-патофизиологических фенотипов заболевания
Tashkenbaeva E.N., Abdulloeva M.D.
Optimization of antianginal therapy in chronic coronary syndrome considering clinical and pathophysiological phenotypes of the disease
Tashkenbaeva E. N., Abdullaeva M.D.
Surunkali koronar sindromda antianginal terapiyani kasallikning klinik-patofiziologik fenotiplarini hisobga olgan holda optimallashtirish..... 24
- Тригулова Р. Х., Мухтарова Ш. Ш., Юлдашева М. С.**
Взаимосвязи клинико-лабораторно-функциональных параметров у больных сахарным диабетом 2 типа и ишемической болезнью сердца с различными фенотипами сердечной недостаточности
Trigulova R.X., Mukhtarova Sh.Sh., Madina S.Y.
Interrelation of clinical, laboratory, and functional parameters in patients with type 2 diabetes mellitus and ischemic heart disease with different phenotypes of heart failure
Trigulova R.X., Muxtarova Sh.Sh., Madina S.Y.
2-tur shakarli diabet va ishemik yurak kasalligiga ega bemorlarda turli yurak yetishmovchiligi fenotiplari bilan klinik-laboratoriya-funksional ko'rsatkichlarning o'zaro bog'liqligi..... 30
- Тригулова Р.Х., Мухтарова Ш.Ш., Одилова Д.Ф.**
Стадийность системных метаболических нарушений у больных с сахарным диабетом 2 типа по консенсусному заявлению европейского общества атеросклероза 2025 года
Trigulova R.X., Mukhtarova Sh.Sh., Madina S.Y.
Staging of systemic metabolic disorders in patients with type 2 diabetes mellitus according to the 2025 consensus statement of the european atherosclerosis society
Trigulova R.Kh., Muxtarova Sh.Sh., Odilova D.F.
Staging of systemic metabolic disorders in patients with type 2 diabetes mellitus according to the 2025 consensus statement of the european atherosclerosis society..... 36
- Ярмухамедова Н.А., Лим М.В., Улугова Х.Т.**
Современное представление о течении бронхиальной астмы у детей с ожирением
Yarmukhamedova N.A., Lim M.V., Ulugova Kh.T.
Modern concepts of the course of bronchial asthma in children with obesity
Yarmuxamedova N.A., Lim M.V., Ulug'ova X.T.
Semizlikka chalingan bolalarda bronxial astmaning kechishi haqidagi zamonaviy qarashlar..... 42

Оригинальные статьи | Original articles | Original maqolalar

- Абдуллаева З.А., Ташкенбаева Э.Н., Чоудхари Акшит Хансарам, Лаванья Сачдева, Фараз Ахмад**
Двунаправленная связь между гипертонией и неврологическими расстройствами
Abdullayeva Z.A., Tashkenbaeva E.N., Choudhary Akshit Hansaram, Lavanya Sachdeva, Faraz Ahmad
The bidirectional relationship between hypertension and neurological disorders
Abdullayeva Z.A., Tashkenbaeva E.N., Choudhary Akshit Hansaram, Lavanya Sachdeva, Faraz Ahmad
Gipertoniya kasalligi va nevrologik kasalliklar o'rtasidagi ikki tomonlama bog'liqlik..... 46
- Гадаев А.Г., Халимова Х.Х.**
Клинико-практическое значение суточного мониторирования артериального давления при коморбидном течении хронической обструктивной болезни лёгких и артериальной гипертензии

- Gadayev A.G., Xalimova X.X.**
Clinical and practical significance of 24-hour ambulatory blood pressure monitoring in comorbidity of chronic obstructive pulmonary disease and arterial hypertension
- Gadayev A.G., Xalimova X.X.**
O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligi va arterial gipertenziya komorbidlikda kechganda bir kecha-kunduzlik qon bosimini monitoringining klinik va amaliy ahamiyati..... 50
3. **Исмаилов С.И., Хайбуллина З.Р., Абдуллаева М.А., Хаджибаев Д.А., Хайдаров А.Э., Рейимназарова З.Д.**
Интегральные показатели гемодинамики и кислородного обеспечения у пожилых женщин с ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью на фоне ожирения и сахарного диабета 2 типа
Ismailov S.I., Khaibullina Z.R., Abdullaeva M.A., Khadjibaev D.A., Khaidarov A.E., Reyimnazarova Z.D.
Integral indices of hemodynamics and oxygen supply in elderly women with ischemic heart disease and chronic heart failure against the background of obesity and type 2 diabetes mellitus.
Ismoilov S.I., Xaybullina Z.R., Abdullayeva M.A., Xadjibaev D.A., Xaydarov A.E. Reyimnazarova Z.D.
yosh qizlarda ishemiya yurak kasalligi va surunkali yurak yetishmovchiligi fonida semiriklik va 2-tip diabet shikastlanishi kontekstida gemodinamika va kislorod ta'minotining integral ko'rsatkichlari..... 56
4. **Ливерко И.В., Халимзода Л.М., Абдуганиева Э.А.**
Роль нейтрофильно-лимфоцитарного соотношения и клинических шкал в идентификации очень частых обострений хронической обструктивной болезни легких
Liverko I.V., Khalimzoda L. M., Abduganieva E. A.
The role of neutrophil-to-lymphocyte ratio and clinical scores in identifying very frequent exacerbators of COPD
Liverko I.V., Xalimzoda L.M., Abduganiyeva E.A.
Surunkali obstruktiv o'pka kasalligida (so'ok) juda tez-tez zo'rayishlarga moyil bemorlarni aniqlashda neyrofil-limfotsitlar nisbati va klinik shkalalarning roli..... 63
5. **Мавлянова З.Ф., Рузиева А.А., Мавлянов С.Ф.**
Генетические предикторы адаптации сердечно-сосудистой системы у подростков футболистов: роль полиморфизмов генов ACE и NOS3
Mavlyanova Z. F., Ruziyeva A. A., Mavlyanov S. F.
Genetic predictors of cardiovascular adaptation in adolescent football players: the role of ACE and NOS3 gene polymorphisms
Mavlonova Z. F., Ro'ziyeva A. A., Mavlyanov S. F.
O'smir futbolchilarda yurak-qon tomir tizimi adaptatsiyasining genetik prediktorlari: ACE va NOS3 genlari polimorfizmlarining roli..... 68
6. **Назаров Ф.Ю., Юсуfoва М.Ф.**
Сравнительная оценка эффективности комплексной терапии на показатели центральной гемодинамики у больных перенесших коронавирусную инфекции
Nazarov F.Yu., Yusufova M.F.
Comparative evaluation of the effectiveness of comprehensive therapy on central hemodynamic parameters in patients who have recovered from coronavirus infection
Nazarov F.Yu., Yusufova M.F.
Koronavirus infeksiyasini boshdan kechirgan bemorlarda kompleks terapiyaning markaziy gemodinamika ko'rsatkichlariga ta'sirining qiyosiy baholanishi..... 74
7. **Ризаев Ж.А., Бобоева Н.А.**
Цифровые и эхокардиографические подходы для персонализации реабилитации после инфаркта миокарда: результаты сравнительного клинического исследования
Rizaev Zh.A., Boboeva N.A.
Digital and echocardiographic approaches for personalizing rehabilitation after myocardial infarction: results of a comparative clinical study
Rizaev J.A., Boboyeva N.A.
Miokard infarktidan keyingi reabilitatsiyani shaxsiylashtirish uchun raqamli va exokardiografik yondashuvlar: qiyosiy klinik tadqiqot natijalari..... 80
8. **Рузиева А.А., Мавлянова З.Ф.**
Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и особенности адаптации к физическим нагрузкам у подростков-футболистов в предсоревновательном периоде
Ruzieva A.A., Mavlyanova Z.F.
Functional state of the cardiovascular system and features of adaptation to physical exercise in adolescent -football players in the pre-competition period
Ruziyeva A.A., Mavlyanova Z.F.
Musobaqa oldi davrida o'smir futbolchilarda yurak-qon tomir tizimining funksional holati va jismoniy yuklamalarga moslashish xususiyatlari..... 85
9. **Ташкенбаева Э.Н., Мухаммад Таййуб, Пайзуллаева У.Ф., Пулатова К.С.**
Инсулинорезистентность как предиктор рестеноза и нестабильности артериального давления после чрескожного коронарного вмешательства
Tashkenbayeva E.N., Tayyub M., Payzullayeva U.F., Pulatova K.S.
Insulin resistance as a predictor of restenosis and blood pressure instability after percutaneous coronary intervention

| | | |
|------------|---|------------|
| | Tashkenbayeva E.N., Muhammad Tayyub, Payzullayeva U.F., Pulatova K.S. | |
| | Perkutan koronar aralashuvdan so'ng restenoz va arterial qon bosimi beqarorligi prediktori sifatida insulinrezistentlik | 90 |
| 10. | Турсунов Ж.Т., Муминов Ш.К. | |
| | Влияние карбоксиангиографии на липидный профиль и воспалительные маркёры у отставных военнослужащих с критической ишемией нижних конечностей и хронической болезнью почек | |
| | Tursunov J.T., Muminov Sh.K. | |
| | Impact of carboxyangiography on lipid profile and inflammatory markers in retired military personnel with critical limb ischemia and chronic kidney disease | |
| | Tursunov J.T., Muminov Sh. K. | |
| | Oyoq kritik ishemiyasi va surunkali buyrak kasalligi bo'lgan nafaqadagi harbiylarda karboxiografiyaning lipid profili va yallig'lanish markerlariga ta'siri..... | 95 |
| 11. | Хамидов О.А., Бобоева Н.А. | |
| | Клиническая эффективность цифровой платформы в персонализации кардиореабилитации после инфаркта миокарда | |
| | Xamidov O.A., Boboeva N.A. | |
| | Clinical efficiency of the digital platform in personalizing cardiorehabilitation after myocardial infarction | |
| | Xamidov O.A., Boboeva N.A. | |
| | Miokard infarktidan keyin kardioreabilitatsiyani shaxsiylashtirishda raqamli platformaning klinik samaradorligi | 101 |



ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Лим М.В.

д.м.н., доцент кафедры №1
педиатрии и неонатологии
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

Хусайнова В.Д.

магистр кафедры №1
педиатрии и неонатологии
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА У ДЕТЕЙ

For citation: Lim M.V., Khusainova V.D. CLINICAL AND ETIOLOGICAL FEATURES OF ACUTE STENOSING LARYNGOTRACHEITIS IN CHILDREN. 2026, vol 7, issue 1.



<http://dx.doi.org/10.26739/2181-0974/2026/7/1/1>

АННОТАЦИЯ

Острый стенозирующий ларинготрахеит (круп) — одно из наиболее частых острых заболеваний верхних дыхательных путей у детей раннего возраста, преимущественно от 6 месяцев до 3 лет. Заболевание проявляется лающим кашлем, охриплостью голоса и инспираторным стридором; до 16% детей переносят хотя бы один эпизод крупа, у 5% отмечается рецидивирующее течение. В большинстве случаев круп имеет вирусную этиологию и протекает в форме ларинготрахеита различной степени тяжести. Ведущую роль играют вирусы парагриппа 1-го и 3-го типов, определяющие сезонность заболевания. Реже возбудителями являются вирус гриппа, респираторно-синцитиальный вирус, риновирусы, аденовирусы и коронавирусы, включая NL63 и Omicron SARS-CoV-2. Атипичные формы крупа могут быть связаны с редкими инфекционными агентами, анатомическими аномалиями, гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и атопией, что требует углублённого обследования. Заболевание характеризуется острым началом и риском быстрого прогрессирования стеноза гортани, поэтому своевременная диагностика и оценка тяжести имеют ключевое значение для предотвращения дыхательной недостаточности.

Ключевые слова: острый стенозирующий ларинготрахеит, дети раннего возраста, этиология, атипичный круп, инспираторный стридор.

Lim M.V.

DSc., associate professor, department
of pediatrics and neonatology №1,
Samarkand state medical university
Samarkand, Uzbekistan

Khusainova V.D.

resident of master's degree,
department of pediatrics and neonatology №1,
Samarkand state medical university
Samarkand, Uzbekistan

CLINICAL AND ETIOLOGICAL FEATURES OF ACUTE STENOSING LARYNGOTRACHEITIS IN CHILDREN

SUMMARY

Acute stenosing laryngotracheitis (croup) is one of the most common acute upper airway diseases in young children, primarily affecting those aged 6 months to 3 years. The condition is characterized by a barking cough, hoarseness, and inspiratory stridor; up to 16% of children experience at least one episode of croup, and 5% develop a recurrent course. In most cases, croup is of viral etiology and presents as laryngotracheitis of varying

severity. Parainfluenza viruses types 1 and 3 play a leading role and account for the seasonal peaks of the disease. Less common causative agents include influenza virus, respiratory syncytial virus, rhinoviruses, adenoviruses, and coronaviruses, including NL63 and the Omicron variant of SARS-CoV-2. Atypical forms of croup may be associated with rare infectious agents, anatomical airway abnormalities, gastroesophageal reflux disease, and atopic conditions, requiring extended diagnostic evaluation. The disease has an acute onset and carries a risk of rapid progression of laryngeal stenosis; therefore, timely diagnosis and assessment of disease severity are crucial for preventing respiratory failure.

Keywords: acute stenosing laryngotracheitis, young children, etiology, atypical croup, inspiratory stridor.

Lim M.V.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Pediatriya va neonatologiya №1
kafedrası dotsenti t.f.d.
Samarqand, O'zbekiston

Xusainova V.D.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Pediatriya va neonatologiya
№1 kafedrası magistri
Samarqand, O'zbekiston

BOLALARDA O'TKIR STENOZLOVCHI LARINGOTRAXEITNING KLINIK VA ETIOLOGIK XUSUSIYATLARI

ANNOTATSIYA

O'tkir stenzlovchi laringotraxeit (krup) erta yoshdagi bolalarda, ayniqsa 6 oylikdan 3 yoshgacha bo'lgan davrda uchraydigan yuqori nafas yo'llarining eng keng tarqalgan o'tkir kasalliklaridan biridir. Kasallik huruvchi yo'tal, ovoznining xirillashi va inspirator stridor bilan namoyon bo'ladi; bolalarning 16% ga yaqini kamida bir marta krup epizodini boshdan kechiradi, 5% ida esa qaytalanuvchi kechish kuzatiladi. Ko'pchilik hollarda krup virusli etiologiyaga ega bo'lib, turli og'irlik darajasidagi laringotraxeit shaklida kechadi. Asosiy etiologik omillar — mavsumiylikni belgilovchi 1- va 3-tur paragripp viruslaridir. Kamroq hollarda gripp virusi, respirator-sinsitial virus, rinoviruslar, adenoviruslar hamda NL63 va Omicron SARS-CoV-2 koronaviruslari aniqlanadi. Krupning atipik shakllari kam uchraydigan infeksiyon agentlar, nafas yo'llari anatomik anomaliyalari, gastroezofageal refluks kasalligi va atopiya bilan bog'liq bo'lishi mumkin hamda chuqurlashtirilgan tekshiruvni talab etadi. Kasallik o'tkir boshlanishi va hiqildoq stenozi tez rivojlanish xavfi bilan tavsiflanadi, shu sababli o'z vaqtida tashxis qo'yish va og'irlik darajasini baholash nafas yetishmovchiligining oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: o'tkir stenzlovchi laringotraxeit, erta yoshdagi bolalar, etiologiya, atipik krup, inspirator stridor.

Введение. В настоящее время термин «круп» обычно относится к острому заболеванию дыхательных путей, характеризующемуся характерным лающим кашлем, охриплостью и инспираторным стридором у маленького ребенка, как правило, в возрасте от 6 месяцев до 3 лет. Фрэнсис Хоум (1765), писал о крупе: «...резкий, свистящий голос, оторый я не могу ни с чем сравнить так точно, как с криком петуха, является истинным диагностическим признаком этого заболевания». Этот синдром возникает в результате воспаления различных уровней верхних дыхательных путей, которое иногда распространяется на нижние дыхательные пути, вызывая сопутствующие симптомы со стороны нижних дыхательных путей. Круп в основном представляет собой ларинготрахеит и включает в себя спектр инфекций от ларингита до ларинготрахеобронхита и иногда ларинготрахеобронхопневмонии.

Острый стенозирующий ларинготрахеит — распространенное заболевание среди амбулаторных пациентов, но лишь немногие случаи требуют госпитализации [1,2,3,4]. Круп ежегодно встречается у 2–6% детей. Примерно 10–16% всех детей переносят хотя бы один приступ крупа, а у 5% наблюдается рецидивирующий круп, состоящий из трех и более эпизодов. Пик заболеваемости приходится на второй год жизни, причем большинство случаев приходится на возраст от 3 месяцев до 3 лет.

Острый стенозирующий ларинготрахеит является заболеванием вирусной природы, и его этиология продолжает привлекать значительное внимание исследователей. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что ларинготрахеит может быть обусловлен воздействием различных вирусов и бактерий.

Среди детей, обследованных в отделении неотложной помощи по поводу ларинготрахеита, в 80% образцов методом обратной транскриптазной полимеразной цепной реакции (ОТ-ПЦР) был выявлен один или несколько вирусных агентов; наиболее часто обнаруживались вирусы парагриппа. Независимо от используемых методов обнаружения, исследования, проводившиеся на протяжении десятилетий, неизменно показывают, что вирусы парагриппа, особенно 1-го типа, являются наиболее частой причиной крупа [5,6,7,8,9] Только вирусы парагриппа связаны с

основными пиками заболеваемости крупом. Вирус парагриппа 1-го типа был выявлен примерно в одной четверти — одной трети случаев. Вирус парагриппа 3-го типа, как правило, является вторым наиболее часто встречающимся вирусом, на его долю приходится от 6% до 10% случаев. Небольшая доля всех случаев гриппа среди детей связана с крупом, но среди случаев крупа грипп составляет от 1% до 10% в зависимости от года и циркулирующего штамма. Аналогично, хотя инфекции, вызванные респираторно-синцициальным вирусом (РСВ), особенно распространены в этой возрастной группе, относительно немногие (около 5% случаев РСВ-инфекций) проявляются в виде крупа.

В умеренном климате основные сезоны заболеваемости крупом приходятся на осень-зиму, примерно раз в два года, когда происходят вспышки парагриппа 1-го типа, и на весну-лето, когда преобладает парагрипп 3-го типа. Грипп и респираторно-синцициальный вирус являются эпидемическими в зимний и весенний периоды, но составляют небольшую долю случаев заболевания. Пикорнавирусы, аденовирус, коронавирусы и бокавирус присутствуют в течение многих месяцев года [10].

Было установлено, что ассоциация варианта Omicron с развитием крупа сопоставима с выявлением нового подтипа коронавируса, тесно связанного с данным заболеванием. Коронавирус NL63 был впервые описан в начале 2000-х годов [11]. Изначально, поскольку вирус был выделен у 7-месячного ребёнка с бронхолитом и конъюнктивитом, его возможная связь с крупом не рассматривалась. Однако последующие наблюдения достаточно ясно продемонстрировали наличие такой ассоциации [12, 13, 14]. Примечательно, что с развитием крупа ассоциированы лишь отдельные подтипы вирусов, в частности PIV-1 и PIV-3, коронавирус NL63, а также вариант Omicron вируса SARS-CoV-2. В связи с этим представляется необходимым проведение дальнейших исследований, направленных на изучение конкретных типов коронавирусов, включая SARS-CoV-1 и SARS-CoV-2, с целью более глубокого понимания причин данной избирательной связи.

Инфекция, вызванная человеческим метапневмовирусом (hMPV), была зарегистрирована во всех регионах мира и, по имеющимся данным, присутствует на всех континентах [15-22].

Вирус способен инфицировать людей любого возраста, однако наибольшая распространённость отмечается среди детей младше пяти лет. Инфекции дыхательных путей в целом всё чаще рассматриваются как значимая причина как заболеваемости, так и летальности во всём мире. В настоящее время они занимают второе место среди причин смерти у детей в возрасте до пяти лет, вне зависимости от географического региона [23]. hMPV является одним из ведущих этиологических агентов респираторных инфекций и обуславливает около 10% случаев острой госпитализации у детей младше пяти лет [24]

Этиология. атипичного крупа включает ряд микроорганизмов, которые обычно не рассматриваются в качестве типичных возбудителей данного заболевания. В ряде исследований в роли этиологического фактора указывался вирус простого герпеса 1-го типа, ассоциированный с поражениями слизистой оболочки полости рта и гортани. Lowe и соавт. (2012) описали случай выявления грибка *Candida*, проявившийся клинической картиной, сходной с атипичным крупом, у ребёнка с иммунодефицитным состоянием. В свою очередь, Miller и соавт. (1982) сообщали об ассоциации *Chlamydia trachomatis* и *Staphylococcus aureus* с развитием атипичного крупа [25,26].

Hatherill и соавт. (2001) также указывали на участие других бактериальных патогенов, однако остаётся неясным, имели ли данные микроорганизмы прямое отношение к случаям атипичного крупа, представленным в их ретроспективном анализе медицинской документации [27-29]. Следует отметить, что ни в одном из включённых в обзор исследований не приводились данные о частоте встречаемости атипичного крупа.

В большинстве случаев круп устанавливается на основании клинической картины, однако при атипичном течении заболевания нередко требуется проведение дополнительного обследования. В представленном обзоре для уточнения диагноза во всех 12 включённых исследованиях применялась эндоскопия. Эндоскопические находки варьировали в зависимости от предполагаемой этиологии заболевания.

Так, язвенные поражения были описаны при герпетическом крупе в работах O'Neill и соавт. (2013), Inglis Jr. (1993), Chauhan и соавт. (2007), а также Krause и соавт. (1998) [30-33]. В ретроспективном анализе историй болезни Hatherill и соавт. (2001) оценивали наличие язвенных изменений при микроларингоскопии у детей с крупом, госпитализированных в отделение интенсивной терапии [34]. Язвенные поражения гортани были выявлены у 10% пациентов, при этом у 18% наблюдался гингивостоматит, соответствующий герпетической инфекции.

Кроме того, в обзоре Соорег и соавт. (2012), включавшем 80 детей с диагнозом атипичный круп, у 33 пациентов были обнаружены выраженные структурные изменения дыхательных путей, в том числе подгортанный стеноз, расщепление гортани, подгортанные гемангиомы, трахеомалиция и ларингомалиция [35]. Авторы также отметили ассоциацию атипичного крупа с атопическими заболеваниями, включая эозинофильный эзофагит, и рекомендовали комплексный диагностический подход с использованием эндоскопических, аллергологических и гастроэнтерологических методов обследования.

Barnes и соавт. (1999) сообщили о клиническом случае, при котором ларингоскопия выявила две крупные подгортанные кисты в сочетании с подгортанным стенозом [36]. В свою очередь, Waki и соавт. (1995) указали на возможную связь гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) с рецидивирующим течением крупа [37]. У детей с ГЭРБ отмечались более короткие интервалы между эпизодами заболевания и более ранний возраст его дебюта. Признаки, ассоциированные с ГЭРБ, включая отёк и гиперемию хрящевых структур и слизистой оболочки трахеи, были выявлены у 47% пациентов, обследованных по поводу рецидивирующего крупа, тогда как у 25% при прямой ларингоскопии и бронхоскопии было диагностировано анатомическое сужение дыхательных путей.

Клиническая картина отличается быстрым и стадийным прогрессированием — от компенсированного стеноза до развития асфиксии в течение нескольких минут либо 1–2 суток. Острый

стенозирующий ларинготрахеит чаще развивается у детей после краткого продромального периода продолжительностью 1–3 дня, проявляющегося катаральными симптомами и повышением температуры тела до субфебрильных или фебрильных значений. Заболевание нередко начинается внезапно, преимущественно в вечернее или ночное время, когда ребёнок просыпается от приступа сухого, грубого «лающего» кашля, охриплости голоса и выраженного затруднения дыхания.

В основе симптоматики лежит отёк и воспалительная инфильтрация подскладочного отдела гортани, что приводит к сужению её просвета и нарушению прохождения воздуха. По мере увеличения отёка нарастает дисфония, связанная с неполным смыканием голосовых складок и изменением их подвижности [38,39]. Кашель имеет характерный сухой, короткий, отрывистый «лающий» характер. Основным дыхательным симптомом является стридор, возникающий вследствие турбулентного прохождения воздуха через суженные верхние дыхательные пути. В зависимости от уровня поражения стридор может быть инспираторным, экспираторным или двухфазным. Дыхание становится шумным, удлинённым, сопровождается участием вспомогательной дыхательной мускулатуры, втяжением надключичных и яремной ямок, межрёберных промежутков и эпигастральной области, а также раздуванием крыльев носа. По мере нарастания дыхательной недостаточности формируются признаки гипоксемии: бледность кожных покровов, периоральный цианоз, повышенная потливость, изменение психоэмоционального состояния в виде возбуждения или вялости. В тяжёлых случаях возможно вынужденное положение ребёнка, направленное на облегчение дыхания. У части пациентов клинически выявляются признаки сопутствующей обструкции нижних дыхательных путей.

Рентгенологическое исследование шеи в прямой и боковой проекциях может выявлять сужение подскладочного пространства гортани в виде «симптома шпиль» или «пирамиды». Данный метод используется преимущественно в диагностически сложных случаях для исключения иных причин стридора и обструкции дыхательных путей.

При более тяжёлых формах острого ларингита, включая инфильтративные и абсцедирующие варианты, ведущими становятся интенсивная боль в горле, выраженное нарушение глотания, симптомы общей интоксикации и быстро прогрессирующий стеноз гортани. Клиническая тяжесть в этих случаях напрямую зависит от степени сужения дыхательных путей и скорости развития процесса, что требует своевременной и нередко экстренной медицинской помощи [40-43].

Заключение. Острый стенозирующий ларинготрахеит (круп) представляет собой распространённое заболевание дыхательных путей у детей раннего возраста, преимущественно вирусной природы, с наибольшей заболеваемостью в возрасте до 3 лет. Ведущая роль в его этиологии принадлежит вирусам парагриппа, однако значимый вклад в развитие заболевания также вносят респираторно-синцитиальный вирус, грипп, метапневмовирус и отдельные коронавирусы, включая NL63 и вариант Omicron SARS-CoV-2. Клиническая картина заболевания характеризуется типичными симптомами — «лающим» кашлем, стридором и охрипостью, обусловленными воспалительным отёком подскладочного пространства гортани. Заболевание отличается быстрым и стадийным прогрессированием, что требует своевременной диагностики и оценки степени стеноза дыхательных путей. В большинстве случаев диагноз устанавливается клинически, однако при атипичном или тяжёлом течении необходимы дополнительные методы исследования, включая эндоскопию и рентгенологическую диагностику. Атипичный круп может быть связан не только с вирусной, но и с бактериальной, грибковой инфекцией, а также с анатомическими особенностями дыхательных путей и сопутствующими состояниями, такими как гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Особое значение имеет выявление факторов риска рецидивирующего и осложнённого течения заболевания, включая иммунодефицитные состояния, структурные аномалии

дыхательных путей и сопутствующие аллергические или гастроэнтерологические патологии.

Таким образом, круп является мультифакторным заболеванием с преобладанием вирусной этиологии, требующим комплексного клинико-диагностического подхода. Перспективным

направлением остаётся дальнейшее изучение роли различных вирусных подтипов и сопутствующих факторов в формировании атипичных и тяжёлых форм заболевания, что позволит оптимизировать тактику диагностики и лечения.

Список литературы/References/Iqtiboslar:

1. Черри Дж. Клиническая практика: круп. *N Engl J Med.* 2008;358:384–391.
2. Канихан М., Шей Д., Холман Р. Госпитализация детей младше пяти лет в Соединенных Штатах, связанная с вирусом парагриппа человека. *Pediatr Infect Dis J.* 2001;20:646–653.
3. Фой Х., Куни М., Малески А. Частота и этиология пневмонии, крупа и бронхоолита у детей дошкольного возраста, входящих в группу преоплаченного медицинского обслуживания, за четырехлетний период. *Am J Epidemiol.* 1973;97:80–92.
4. Руководство рабочей группы по клиническим рекомендациям провинции Альберта по диагностике и лечению крупа. 2008 г.
5. Росичу Р.Дж., Классен Т.П., Метес Д. Обращения пациентов с крупом в отделения неотложной помощи в Альберте, Канада: крупное популяционное исследование. *Pediatr Pulmonol.* 2010;45:83–91.
6. Сегал А., Крайтон Э., Мойнедин Р. Госпитализации по поводу крупа в Онтарио: анализ временных рядов за 14 лет. *Педиатрия.* 2005;116:51–55.]
7. Риханен Х., Ронкко Э., Ниминен Т. Респираторные вирусы при гортанном крупе у маленьких детей. *J Pediatr.* 2008;152:661–665. doi:]
8. Вайнберг Г.А., Холл К.Б., Иване М.К. Инфекция вирусом парагриппа у маленьких детей: оценка бремени госпитализации в масштабах населения. *J Pediatr.* 2009;154:694–699.
9. Уолл С., Уот Д., Спиллер Б. Вирусная этиология крупа и рецидивирующего крупа. *Arch Dis Child.* 2009;94:359–360
10. Counihan ME, Shay DK, Holman RC, Lowther SA, Anderson LJ Госпитализация детей младше пяти лет в Соединенных Штатах, связанная с вирусом парагриппа человека. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2001;20:646–653.
11. Ван дер Хук Л., Пирк К., Джеббинк М.Ф., Вермолен-Ост В., Беркхаут Р.Дж., Вольтерс К.К., Вертхайм-ван Диллен П.М., Каандорп Дж., Спааргарен Дж., Берхаут Б. Идентификация нового человеческого коронавируса. *Nat. Мед.* 2004;10:368–373.
12. Ван дер Хоек Л., Суре К., Ихорст Г., Станг А., Пирц К., Джеббинк М.Ф., Петерсен Г., Форстер Дж., Беркхаут Б., Уберла К. Круп связан с новым коронавирусом NL63. *PLoS Med.* 2005;2:e240
13. Sung JY, Lee HJ, Eun BW, Kim SH, Lee SY, Lee JY, Park KU, Choi EH. Роль человеческого коронавируса NL63 у госпитализированных детей с крупом. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2010;29:822–826.
14. Куйперс Дж., Мартин Э.Т., Хьюгель Дж., Райт Н., Морроу Р., Энгелунд Дж.А. Клинические проявления заболевания у детей, связанные с недавно описанными подтипами коронавируса. *Педиатрия.* 2007;119:e70–e76.
15. Генетическая изменчивость метапневмовируса человека, Южная Африка. Ludewick HP, Abed Y, van Niekerk N, Boivin G, Klugman KP, Madhi SA. *Emerg Infect Dis.* 2005;11:1074–1078.
16. Респираторно-синцитиальный вирус и человеческий метапневмовирус у детей с острыми респираторными инфекциями в Йемене. Аль-Сонболи Н., Харт К.А., Аль-Аерьяни А., Банаже С.М., Аль-Агбари Н., Доув В., Куэвас Л.Е. *Pediatr Infect Dis J.* 2005;24:734–736.
17. Человеческий метапневмовирус и респираторно-синцитиальный вирус, Бразилия. Cuevas LE, Nasser AM, Dove W, Gurgel RQ, Greensill J, Hart SA. *Emerg Infect Dis.* 2003;9:1626–1628.
18. Инфекция, вызванная метапневмовирусом человека, в Соединенных Штатах: клинические проявления, связанные с новой респираторной инфекцией у детей. Эспер Ф., Буше Д., Вайбель К., Мартинелло Р.А., Кан Дж.С. *Педиатрия.* 2003;111:1407–1410.
19. Наличие нового человеческого метапневмовируса у французских детей с бронхоолитом. Фреймут Ф., Вабрет А., Легран Л., Этеррадосси Н., Лафай-Делер Ф., Бруар Ж., Гийуа Б. *Pediatr Infect Dis J.* 2003;22:92–94.
20. Метапневмовирус человека, Перу. Грей Г.К., Капуано А.В., Сеттерквист С.Ф. и др. *Emerg Infect Dis.* 2006;12:347–350
21. Свидетельства наличия метапневмовируса человека у австралийских детей. Ниссен М.Д., Зиберт Д.Дж., Маккей И.М., Слоотс Т.П., Уизерс С.Дж. *Med J Aust.* 2002;176:188.
22. Сезонность и клинические особенности инфекции, вызванной метапневмовирусом человека, у детей в Северной Альберте. Робинсон Дж. Л., Ли Б. Э., Бастьен Н., Ли И. *J Med Virol.* 2005;76:98–105
23. Острые вирусные инфекции верхних дыхательных путей у пожилых людей, проживающих в сообществе: сравнительное, проспективное, популяционное исследование бремени заболевания. Nicholson KG, Kent J, Hammersley V, Cancio E. *BMJ.* 1997;315:1060–1064.
24. Человеческий метапневмовирус и заболевания нижних дыхательных путей у здоровых в остальном младенцев и детей. Уильямс Дж. В., Харрис П. А., Толлефсон С. Дж. и др. *N Engl J Med.* 2004;350:443–450
25. Лоу М., Анг А., Тан Х. Грибковый ларинготрахеобронхит у ребенка с ослабленным иммунитетом: случай атипичного крупа. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. Extra.* 2012;7:141–143.
26. Миллер БР, Артур ДжД, Парри У.Х., Перес ТР, Мосман ПЛ. Атипичный круп и *Chlamydia trachomatis*. *Lancet.* 1982;1:1022.
27. Хатерилл М. Тяжелая обструкция верхних дыхательных путей, вызванная язвенным ларингитом. *Арх. Дис. Ребенок.* 2001;85:326–329.
28. Недавно обнаруженный пневмовирус человека, выделенный от детей раннего возраста с заболеванием дыхательных путей. ван ден Хуген Б.Г., де Йонг Х.К., Гроен Дж., Куикен Т., де Гроот Р., Фушье Р.А., Остерхаус А.Д. *Nat Мед.* 2001;7:719–724
29. Rapid detection of human metapneumovirus strains in nasopharyngeal aspirates and shell vial cultures by monoclonal antibodies. Percivalle E, Sarasini A, Visai L, Revello MG, Gerna G. *J Clin Microbiol.* 2005;43:3443–3446.
30. Чаухан Н., Робинсон Дж. Л., Гийемо Дж., Эль-Хаким Х. Острый ларинготрахеит, вызванный вирусом простого герпеса: описание двух случаев у детей и обзор литературы. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2007;71:341–345.
31. Инглис А.Ф. Инфекция вируса простого герпеса. Редкая причина затяжного крупа. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1993;119:551–552.
32. О'Нил М.Б., Чун Р.Х., Конли С.Ф. Язвенные поражения как редкая причина ларинготрахеита у детей. *Am. J. Otolaryngol.* 2013;34:541–544.
33. Краузе И., Шонфельд Т., Бен-Ари Дж., Оффер И., Гарти Б.З. Затяжной круп, вызванный инфекцией вируса простого герпеса. *Eur. J. Pediatr.* 1998;157:567–569.

- 34.Хатерилл М. Тяжелая обструкция верхних дыхательных путей, вызванная язвенным ларингитом. *Арх. Дис. Ребенок.* 2001;85:326–329.
- 35.Купер Т., Курувилла Г., Персад Р., Эль-Хаким Х. Атипичный круп: связь с поражениями дыхательных путей, атопией и эзофагитом. *Отоларингология. Хирургия головы и шеи.* 2012;147:209–214.
- 36.Барнс С., Робертсон К., Тункель Д. Подгортанные кисты у тяжелобольного педиатрического пациента с рефрактерными симптомами крупа. *Crit. Care Med.* 1999;44:575.
- 37.Ваки Э.И., Мэджи Д.Н., Беленки В.М., Говер В.К. Частота гастроэзофагеального рефлюкса при рецидивирующем крупе. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 1995;32:223–232]
- 38.Василенко Ю.С., Павлихин О.Г., Романенко С.Г. Особенности клинического течения и лечебная тактика при острых ларингита у профессионалов голоса. / *Наука и практика в оториноларингологии: Материалы III Российской научно-практической конференции.* М., 2004. - С.122-123.
- 39.Крюков А.И., Романенко С.Г., Палихин О.Г., Елисеев О.В. Применение ингаляционной терапии при воспалительных заболеваниях гортани. *Методические рекомендации.* М., 2007. 19 с.
- 40.Klassen T.P., Craig W.R., Moher D., Osmond M.H., Pasterkamp H., Sutcliffe T. et al. Nebulized budesonide and oral dexamethasone for treatment of croup: a randomized controlled trial // *JAMA.* – 1998; 279:1629-1632.
- 41.Романенко С.Г. Острый и хронический ларингит, Оториноларингология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.Т. Пальчуна. - М. - :ГЭОТАР-Медиа, 2012 – С. 541-547.
42. Carding P. N., Sellars C., Deary I. J. et al. Characterization of effective primary voice therapy for dysphonia / *J. Laryngol. Otol.* 2002. - Vol. 116, № 12. - P. 1014-1018.
43. Stachler RJ, Francis DO, Schwartz SR, Damask CC, Digoy GP, Krouse HJ, McCoy SJ, Ouellette DR, Patel RR, Reavis CCW, Smith LJ, Smith M, Strode SW, Woo P, Nnacheta LC. Clinical Practice Guideline: Hoarseness (Dysphonia) (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018 Mar;158(1_suppl): S1-S42.