

# БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 3 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 3

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 3



## Бош муҳаррир:

**Ризаев Жасур Алимжанович**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети ректори  
**ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

## Бош муҳаррир ўринбосари:

**Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич**  
тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат тиббиёт  
университети Илмий ишлар ва инновациялар бўйича  
проректори, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Масъул котиб:

**Самиева Гулноза Утқуровна**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Нашр учун масъул:

**Абзалова Шахноза Рустамовна**  
тиббиёт фанлари номзоди, доцент,  
Тошкент Педиатрия тиббиёт институти.  
**ORCID ID:** 0000-0002-0066-3547

## ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

### **Хайтов Рахим Мусаевич**

*Россия Федерацияси Фанлар академияси академиги, тиббиёт  
фанлари доктори, профессор, Россия Федерациясида  
хизмат кўрсатган фан арбоби, Россия ФТБА "Иммунология  
институти ДИМ" ФДБТ илмий раҳбари*

### **Jin Young Choi**

*Сеул миллий университети Стоматология мактаби огиз ва  
юз-жаг жарроҳлиги департаменти профессори, Жанубий  
Кореянинг юз-жаг ва эстетик жарроҳлик ассоциацияси  
президенти*

### **Гулямов Суръат Саидвалиевич**

*тиббиёт фанлари доктори, профессор Тошкент педиатрия  
тиббиёт институти Илмий ишлар ва инновациялар бўйича  
проректор. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555*

### **Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна**

*тиббиёт фанлари доктори, профессор, Самарқанд  
давлат тиббиёт университети проректори, 1-клиникаси бош  
врачи. **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248*

### **Худоярова Дилдора Рахимовна**

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети №1-сон Акушерлик ва гинекология  
кафедраси мудири  
**ORCID ID:** 0000-0001-5770-2255*

### **Раббимова Дилфуза Таштемировна**

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети Болалар касалликлари  
пропедевтикаси кафедраси мудири.  
**ORCID ID:** 0000-0003-4229-6017*

### **Орипов Фирдавс Суръатович**

*тиббиёт фанлари доктори, доцент, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети Гистология, цитология ва  
эмбриология кафедраси мудири  
**ORCID ID:** 0000-0002-0615-0144*

### **Ярмухамедова Саодат Хабибовна**

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети Ички касалликлар пропедевтикаси  
кафедраси мудири, **ORCID ID:** 0000-0001-5975-1261*

### **Мавлянов Фарход Шавкатович**

*тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат тиббиёт  
университети болалар жарроҳлиги кафедраси доценти  
**ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445*

### **Акбаров Миршавкат Миролимович**

*тиббиёт фанлари доктори, В.Ваҳидов номидаги  
Республика ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази*

### **Саидов Садамир Аброрович**

*тиббиёт фанлари доктори,  
Тошкент фармацевтика институти  
**ORCID ID:** 0000-0002-6616-5428*

### **Тураев Феруз Фатхуллаевич**

*тиббиёт фанлари доктори, ортирилган юрак  
нуқсонлари бўлими, В.Ваҳидов номидаги Республика  
ихтисослаштирилган жарроҳлик маркази  
**ORCID ID:** 0000-0002-6778-6920*

### **Худанов Бахтинур Ойбутаевич**

*тиббиёт фанлари доктори,  
Ўзбекистон Республикаси Инновацион  
ривожланиш вазирлиги бўлим бошлиғи*

### **Бабаджанов Ойбек Абдуҷаббарович**

*тиббиёт фанлари доктори, Тошкент педиатрия  
тиббиёт институти, Тери-таносил, болалар  
тери-таносил касалликлари ва ОИТС  
**ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X*

### **Теребаев Билим Алдамуратович**

*тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Тошкент  
педиатрия тиббиёт институти Факультет болалар  
хирургия кафедраси. **ORCID ID:** 0000-0002-5409-4327*

### **Юлдашев Ботир Ахматович**

*тиббиёт фанлари номзоди,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети  
№2-сон Педиатрия, неонатология ва болалар  
касаликлари пропедевтикаси кафедраси доценти.  
**ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523*

### **Эшқобилов Тура Жураевич**

*тиббиёт фанлари номзоди, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети Суд тиббиёти ва патологик  
анатомия кафедраси доценти.  
**ORCID ID:** 0000-0003-3914-7221*

### **Рахимов Нодир Махамматқулович**

*тиббиёт фанлари доктори, Самарқанд давлат  
тиббиёт университети, онкология кафедраси доценти  
**ORCID ID:** 0000-0001-5272-5503*

## Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журнал. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

## Главный редактор:

**Ризаев Жасур Алимджанович**  
доктор медицинских наук, профессор, Ректор  
Самаркандского государственного медицинского  
университета, **ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

## Заместитель главного редактора:

**Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич**  
доктор медицинских наук, проректор по научной  
работе и инновациям Самаркандского государственного  
медицинского университета, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-

## Ответственный секретарь:

**Самиева Гульноза Уткуровна**  
доктор медицинских наук, доцент Самаркандского  
государственного медицинского университета.  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Ответственный за публикацию:

**Абзалова Шахноза Рустамовна**  
кандидат медицинских наук, доцент, Ташкентский  
педиатрический медицинский институт.  
**ORCID ID:** 0000-0002-0066-3547

## РЕДАКЦИОННЫЙ КОЛЛЕГИЯ:

### **Хантов Рахим Мусаевич**

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор,  
заслуженный деятель науки Российской Федерации, научный  
руководитель ФГБУ "ГНЦ Институт иммунологии"  
ФМБА России.

### **Jin Young Choi**

профессор департамента оральной и челюстно-лицевой  
хирургии школы стоматологии Стоматологического  
госпиталя Сеульского национального университета,  
Президент Корейского общества челюстно-лицевой и  
эстетической хирургии

### **Гулямов Суръат Саидвалиевич**

доктор медицинских наук., профессор Проректор по научной  
работе и инновациям в Ташкентском педиатрическом  
медицинском институте. **ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555

### **Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна**

доктор медицинских наук, профессор, проректор  
Самаркандского государственного медицинского  
университета, **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

### **Худоярова Дилдора Рахимовна**

доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой  
Акушерства и гинекологии №1 Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0001-5770-2255

### **Раббимова Дилфуза Таштемировна**

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая  
кафедрой Пропедевтики детских болезней Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0003-4229-6017

### **Орипов Фирдавс Суръатович**

доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой  
Гистологии, цитологии и эмбриологии Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0002-0615-0144

### **Ярмухамедова Саодат Хабибовна**

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая  
кафедрой Пропедевтики внутренних болезней Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0001-5975-1261

### **Мавлянов Фарход Шавкатович**

доктор медицинских наук, доцент кафедры Детской  
хирургии Самаркандского государственного медицинского  
университета, **ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445

### **Акбаров Миршавкат Миролимович**

доктор медицинских наук,  
Республиканский специализированный центр  
хирургии имени академика В.Вахидова

### **Саидов Саидмир Абборович**

доктор медицинских наук, Ташкентский  
фармацевтический институт  
**ORCID ID:** 0000-0002-6616-5428

### **Тураев Феруз Фатхуллаевич**

доктор медицинских наук, главный научный с  
трудник отделения приобретенных пороков сердца  
Республиканского специализированного центра  
хирургии имени академика В.Вахидова.  
**ORCID ID:** 0000-0002-6778-6920

### **Худанов Бахтинур Ойбутаевич**

доктор медицинских наук, Министерство  
Инновационного развития Республики Узбекистан

### **Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович**

доктор медицинских наук, Ташкентский педиатрический  
медицинский институт, кафедра Дерматовенерология, детская  
дерматовенерология и СПИД, **ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X

### **Теребаев Билим Алдамуратович**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Факультетской  
детской хирургии Ташкентского педиатрического  
медицинского института.  
**ORCID ID:** 0000-0002-5409-4327

### **Юлдашев Ботир Ахматович**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии,  
неонатологии и пропедевтики детских болезней №2  
Самаркандского государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523

### **Эшкobilов Тура Жураевич**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры Судебной  
медицины и патологической анатомии Самаркандского  
государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0003-3914-7221

### **Рахимов Нодир Махамматкулович**

доктор медицинских наук, доцент кафедры  
онкологии Самаркандского государственного  
медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0001-5272-5503

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

## Chief Editor:

**Rizaev Jasur Alimjanovich**  
MD, DSc, Professor of Dental Medicine,  
Rector of the Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0001-5468-9403

## Deputy Chief Editor:

**Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich**  
Doctor of Medical Sciences, Vice-Rector for scientific work  
and Innovation, Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

## Responsible secretary:

**Samieva Gulnoza Utkurovna**  
doctor of Medical Sciences, Associate Professor,  
Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Responsible for publication:

**Abzalova Shaxnoza Rustamovna**  
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Tashkent Pediatric Medical Institute.  
**ORCID ID:** 0000-0002-0066-3547

## EDITORIAL BOARD:

### **Khaitov Rakhim Musaevich**

*MD, DSc, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, scientific director of the FSBI «NRC Institute of immunology» FMBA of Russia*

### **Jin Young Choi**

*Professor Department of Oral and Maxillofacial Surgery School of Dentistry Dental Hospital Seoul National University, President of the Korean Society of Maxillofacial Aesthetic Surgery*

### **Gulyamov Surat Saidvalievich**

*Doctor of Medical Sciences, Professor Tashkent Pediatric Medical Institute Vice-Rector for Research and Innovation.*  
**ORCID ID:** 0000-0002-9444-4555

### **Abdullaeva Nargiza Nurmatovna**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector Samarkand State Medical University, Chief Physician of the 1st Clinic* **ORCID ID:** 0000-0002-7529-4248

### **Khudoyarova Dildora Rakhimovna**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Samarkand State Medical University No.1*  
**ORCID ID:** 0000-0001-5770-2255

### **Rabbimova Dilfuza Tashtemirovna**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Pediatrics, Samarkand State Medical University.*  
**ORCID ID:** 0000-0003-4229-6017

### **Oripov Firdavs Suratovich**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Histology, Cytology and Embryology of Samarkand State Medical University.*  
**ORCID ID:** 0000-0002-0615-0144

### **Yarmukhamedova Saodat Khabibovna**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, Samarkand State Medical University.*  
**ORCID ID:** 0000-0001-5975-1261

### **Mavlyanov Farkhod Shavkatovich**

*Doctor of Medicine, Associate Professor of Pediatric Surgery, Samarkand State Medical University*  
**ORCID ID:** 0000-0003-2650-4445

### **Akbarov Mirshavkat Mirolimovich**

*Doctor of Medical Sciences, Republican Specialized Center of Surgery named after academician V.Vakhidov*

### **Saidamir Saidov**

*Doctor of Medical Sciences, Tashkent Pharmaceutical Institute,*  
**ORCID ID:** 0000-0002-6616-5428

### **Turaev Feruz Fatkhullaevich**

*MD, DSc, Department of Acquired Heart Diseases, V.Vakhidov Republican Specialized Center Surgery*  
**ORCID ID:** 0000-0002-6778-6920

### **Khudanov Bakhtinur Oybutaevich**

*Associate professor of Tashkent State Dental Institute, Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan*

### **Babadjanov Oybek Abdujabbarovich**

*Doctor of sciences in medicine, Tashkent Pediatric Medical Institute, Department of Dermatovenerology, pediatric dermatovenerology and AIDS*  
**ORCID ID:** 0000-0002-3022-916X

### **Terebaev Bilim Aldamuratovich**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Tashkent Pediatric Medical Institute, Faculty of Children Department of Surgery.*  
**ORCID ID:** 0000-0002-5409-4327.

### **Yuldashev Botir Akhmatovich**

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Pediatrics, Neonatology and Propaedeutics of Pediatrics, Samarkand State Medical University No. 2.*  
**ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523

### **Eshkobilov Tura Juraevich**

*candidate of medical Sciences, associate Professor of the Department of Forensic medicine and pathological anatomy of the Samarkand state medical University*  
**ORCID ID:** 0000-0003-3914-7221

### **Rahimov Nodir Maxammatkulovich**

*DSc, Associate Professor of Oncology, Samarkand State Medical University*  
**ORCID ID:** 0000-0001-5272-5503

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

**ХИРУРГИЯ**

1. **ГОЗИБЕКОВ Жамшид Исанбаевич, КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабаджанович, ЗАЙНИЕВ Алишер Фариддунович**  
ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА.....11
2. **КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабажанович, РАХМАНОВ Косим Эрданович, АНАРБОЕВ Санжар Алишерович, МИЗАМОВ Фуркат Очилович**  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО – МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ И КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ХИМИОТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ РЕЦИДИВНОГО ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ.....16
3. **ЮЛДАШОВ Парда Арзикулович, КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабажанович, САЙИНАЕВ Фаррух Караматович, ШЕРБЕКОВ Улугбек Ахрарович**  
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПРИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ.....24
4. **MUSTAFAKULOV Ishnazar Boynazarovich, MAMARADJABOV Sobirjon Ergashevich, UMEDOV Xushvaqt Alisherovich, AVAZOV Abduraim Abdurahmonovich, JURAYEVA Zilola Aramova**  
QO'SHMA ABDOMINAL SHIKASTLANISHLARIDA "DEMAGE CONTROL" QO'YISH TAKTIKASI.....31
5. **AVAZOV Abduraim Abdurahmonovich, MUSTAFAKULOV Ishnazar Boynazarovich, MAMARADJABOV Sobirjon Ergashevich, UMEDOV Xushvaqt Alisherovich, JURAYEVA Zilola Aramova**  
QO'SHMA SHIKASTLANISHLARDA QORIN BO'SHLIG'I A'ZOLARINING OG'IR DARAJADAGI SHIKASTLANISHLARINI DIAGNOSTIKA VA DAVOLASHDA HAL ETILMAGAN MUAMMOLLARI.....39
6. **ARZIEV Ismoil Aliyevich**  
BILIARY PERITONITIS IN CHOLELITHIASIS.....50
7. **КУРБАНИЯЗОВ Зафар Бабажанович, АРЗИЕВ Исмоил Алиевич, БАРАТОВ Маннон**  
НАРУЖНОЕ И ВНУТРИБРЮШНОЕ ЖЕЛЧЕИСТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ (ПРИЧИНЫ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ).....54
8. **АБДУЛЛАЕВ Сайфулла Абдуллаевич, ЮЛДОШЕВ Фаррух Шокирович, САЙДУЛЛАЕВ Зайниддин Яхшибоевич, ХАМИДОВ Феруз Уткурович**  
СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА.....59

**АКУШЕРЛИК ВА ГИНЕКОЛОГИЯ**

9. **YULDASHEVA Farangiz Ismatiloevna, SAMIYEVA Gulnoza Utkurovna, ZAKIROVA Nodira Islamovna**  
FEATURES OF CHANGES IN THE MICROFLORA OF THE VAGINA TO WOMEN....64
10. **ISHKABULOVA Gulchexra Djankurazovna, XOLMURADOVA Zilola Ergashevna**  
HOMILADORLIK SURUNKALI PIELONEFRIT VA GESTOZ BILAN KECHGAN ONALARDAN TUG'ILGAN CHAQALOQLARDA FOSFOLIPID TUZILISHI VA ERITROTSIT MEMBRANALARINING LIPID PEROKSIDLANISH HOLATI.....71

11. **SHAVAZI Nargiza Nuraliyevna, AHADOVA Nigina Jamol qizi, ABDULHAKIMOVA Moxinur Nasriddin qizi**  
TOTAL GISTEREKTOMIYANING SUBTOTAL GISTEREKTOMIYADAN  
USTUNVORLIGINI TAHLILLASH.....78
12. **МАТЛУБОВ Мансур Муратович, ХУДОЙБЕРДИЕВА Гулрух Собировна, МУСУРМОНОВ Аминжон Меликулович**  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕДАЦИИ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНОМ И  
ПРОПОФОЛОМ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ПРИ АБДОМИНАЛЬНОГО  
РОДРАЗРЕШЕНИЯ.....85
13. **ПАРДАЕВ Шукр Куйлиевич, ШАРИПОВ ИсроиЛ Латипович, ХОЛБЕКОВ Баходир Кучкарович**  
ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННАЯ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ПРЕМЕДИКАЦИЯ У  
ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С КЛИМАКТЕРИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ.....91
14. **ТУГИЗОВА Дилдора Исмоиловна, КАРИМОВА Мавлуда Нематовна, РАХИМОВ Нодир Махамматкулович**  
ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ИНВАЗИВНЫМ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ  
(литературный обзор).....99

#### **АЛЛЕРГОЛОГИЯ ВА ИММУНОЛОГИЯ**

15. **ABDIYEV Kattabek Maxmatovich**  
CHERDJIA – STROSS SINDROMINING KAM UCHRAYDIGAN HOLATI.....107
16. **KNAMIDOVA Nodira Abdujabbarovna**  
INTERRELATION BETWEEN THE NERVOUS AND IMMUNE SYSTEMS IN  
CHILDREN WITH RHEUMATOID ARTHRITIS.....113
17. **ДАМИНОВА Лола Тургунпулатовна, АБДАШИМОВ Зафар Бахтиярович**  
РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АЛЛЕЛЕЙ И ГЕНОТИПОВ ДВУХ ИЗОФЕРМЕНТОВ  
ПЕЧЕНОЧНОЙ СИСТЕМЫ ЦИТОХРОМА P450 (CYP 2C19 и CYP 2C9) И ГЕНА  
MDR1 СРЕДИ ЗДОРОВЫХ ВОЛОНТЕРОВ УЗБЕКСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОСТИ....123

#### **БОЛАЛАР ХИРУРГИЯСИ**

18. **АСАТУЛАЕВ Акмаль Фархатович, ШАМСИЕВ Азамат Мухитдинович, ЮСУПОВ Шухрат Абдурасулович**  
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КИСТОЗНЫХ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫХ  
ОБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ У ПОДРОСТКОВ.....130
19. **ШАМСИЕВ Жамшид Азаматович, ДАВРАНОВ Бобир Латипович, ЮСУПОВ Шухрат Абдурасулович, МУТАЛИБОВ Икром Азгарович**  
ИЗОЛЯЦИЯЛАНГАН ТУҒМА ТРАХЭОЭЗОФАГАЛ ОҚМАНИ ДАВОЛАШ.....135
20. **ТУХТАЕВ Фирдавс Мухиддинович, МАВЛЯНОВ Фарход Шавкатович**  
ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ  
УРОАНДРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА.....140
21. **АЛИЕВ Махмуд Муслимович, БОЗОРОВ Шавкат Тождидинович, ТЎРАҚУЛОВ Зоиржон Шокирович, РОЗИМАМАТОВА Гулмира Сулайманжановна**  
ПРЕВЕНТИВ КОЛОСТОМАЛАРНИ ЎРНАТИШ ОРҚАЛИ АНОРЕКТАЛ  
МАЛФОРМАЦИЯЛАРНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИНИ  
ЯХШИЛАШ.....145
22. **ТИЛЛАБОЕВ Содикжон Валиевич, САТТАРОВ Жамолиддин Бахронович, ХУРРАМОВ Фаррух Мухсинович**  
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ, ВЕРИФИКАЦИЯ  
АНАТОМИЧЕСКИХ ФОРМ АНОМАЛИЙ ФИКСАЦИИ И УДЛИНЕНИЯ  
ТОЛСТОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ.....154

23. **КАМОЛОВ Сардор Жамолович, МАВЛЯНОВ Фарход Шавкатович**  
 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЭКСТРЕННОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ  
 ПАТОЛОГИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....161
24. **ШАМСИЕВ Азамат Мухитдинович, ЮСУПОВ Шухрат Абдурасулович,**  
**ШАХРИЕВ Абдикодир Камалбаевич, ДАВРАНОВ Бобир Латибович,**  
**РАХИМОВ Анвар Комилович**  
 БОЛАЛАРДА ҚИЗИЛЎНГАЧ КУЙИШИНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ  
 ТАКТИКАСИ.....166

## ГЕМАТОЛОГИЯ

25. **БОЛТАЕВ Камол Жумаевич, ШАДЖАНОВА Нигора Саиджановна,**  
**Рузиева Феруза Атамурадovна**  
 ОЦЕНКА ФАКТОРА РИСКА ПОЛИДЕФИТНОЙ АНЕМИИ В  
 ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ.....173

## ИЖТИМОЙ ГИГИЕНА

26. **Ризаев Жасур Алимджанович, ЮЛДОШЕВА Шахноза Авазовна,**  
**МАМАСОЛИЕВА Шохиста Абдугаппаровна**  
 ФОРМИРОВАНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У  
 СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ.....181
27. **YULDOSHEVA Shaxnoza Avazovna, MAMASOLIEVA Shoxista Abdugapparovna**  
 SOG‘LOM TURMUSH TARZINI OLIY TA‘LIM MUASSASASI  
 TALABALARI O‘RTASIDA SHAKLLANTIRISHNING O‘ZIGA XOS  
 XUSUSIYATLARI O‘RGANISH.....190

## ИЧКИ КАСАЛЛИКЛАР

28. **ЗОКИРОВ Воҳид Зойитович**  
 ЖИГАР НОАЛКОГОЛ ЁҒ ХАСТАЛИГИ БОР ЎРТА ВА ҚАРИ ЁШДАГИ  
 БЕМОРЛАРДА ЛАБОРАТОР- БИОКИМЕВИЙ ТАҲЛИЛЛАР COVID-19 БИЛАН  
 КАСАЛЛАНГАНДАН КЕЙИНГИ ЎЗГАРИШНИНГ ҚИЁСИЙ ТАВСИФИ.....196
29. **ИСМОИЛОВА Юлдуз Абдувоҳидовна, АГАБАБЯН Ирина Рубеновна**  
 СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ  
 НА ФОНЕ ДЛИТЕЛЬНОГО АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ.....201
30. **XUDOYKULOVA Farida Vafokulovna, MAVLYANOVA Zilola Farhadovna**  
 ILGARNING NOALKOGOL YOG‘ XASTALLIGI, ZAMONAVIY QARASHLAR.....207
31. **ЯРАШЕВА Заррина Хикматиллаевна, АГАБАБЯН Ирина Рубеновна**  
 ЗНАЧЕНИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИИ В ВЫЯВЛЕНИИ РАННЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ  
 СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА.....215

## МОРФОЛОГИЯ

32. **ОРИПОВ Фирдавс Суръатович, ЭШКАБИЛОВА Сурайё Тураевна**  
 НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИКОВ НА ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ  
 И МЕТОДЫ ЕГО КОРРЕКЦИИ.....222
33. **XAYDAROVA Dilorom Safoyevna**  
 KALAMUSH LIMFOTSITLARINING ATSETILXOLINESTERAZASI  
 FAOLLIGIGA FOSFORORGANIK PESTISID ANTIO BILAN  
 SURUNKALI ZAHARLANISHNING TA‘SIRI.....226

34. **ХОЛХУЖАЕВ Фаррух Иркинович, ОРИПОВ Фирдавс Суръатович**  
ИЗМЕНЕНИЯ В ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТКАХ ЭПИТЕЛИЯ СЛИЗИСТОЙ  
ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ В ПОСТРЕПРОДУКЦИОННОМ ПЕРИОДЕ.....230

#### **НУРЛИ ТАШХИСОТ**

35. **ALIMOVA Nigina Pulatovna, ASADOVA Nigora Khamroyevna**  
METHOD FOR DETERMINING THE SIZE OF HYPERTROPHIED  
PHARYNGEAL TONSILS USING ULTRASOUND DIAGNOSTICS.....237
36. **МАВЛЯНОВ Фарход Шавкатович, МАВЛЯНОВ Шавкат Ходжамкулович,**  
**ШИРОВ Тимур Фуркатович, КАРИМОВ Зафар Бердикулович, ШИРОВ Бобур**  
**Фуркатович**  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕТОДОВ  
ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЧЕК И МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ.....243
37. **САМИБАЕВА Умида Хуршидовна, ОСЛАНОВ Абсамат Абдураимович,**  
**КАРАМАТУЛЛАЕВА Зебо Эркиновна, ОЧИЛОВ Охунжон, ХОДЖИЕВА Севгиноз**  
COVID-19 КАСАЛЛИГИ ТАШХИСОТИДА КОМПЬЮТЕР ТОМОГРАФИЯСИ  
ДИАГНОСТИК АҲАМИЯТИ.....250

#### **ОНКОЛОГИЯ**

38. **РАХИМОВ Нодир Махамматкулович, МИННУЛЛИН Иркин Рашидович,**  
**КАРИМОВА Мавлуда Нигматовна, АСАТУЛАЕВ Акмаль Фархатович,**  
**ТУРСУНОВ Шерали Сирожиддинович**  
РЕГИОНАРНОЕ МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ МЕЛАНОМЫ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ.....260
39. **ШАХАНОВА Шахноза Шавкатовна, РАХИМОВ Нодир Махамматкулович,**  
**ЗАРИПОВА Парвина Илхомовна**  
ОПУХОЛИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ У ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА....266
40. **КАМЫШОВ Сергей Викторович, ИЗРАИЛЬБЕКОВА Камила Шавкатовна,**  
**БАЛЕНКОВ Олег Юрьевич**  
ИЗУЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ  
МЕТАХРОННОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....274

#### **ПЕДИАТРИЯ**

41. **КАРИМДЖАНОВ Илхом Асомович, МАДРАХИМОВ Полвон Машарибович**  
БОЛАЛАРДА ШИФОХОНАДАН ТАШҚАРИ ПНЕВМОНИЯНИНГ  
ДИАГНОСТИКАСИ ВА ДАВОЛАШ (АДАБИЁТ ШАРҲИ).....279
42. **ИНАКОВА Барно Баходировна**  
ИЗУЧЕНИЕ НУТРИЕНТНОГО И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРУДНОГО  
МОЛОКА У ЗДОРОВЫХ КОРМЯЩИХ МАТЕРЕЙ.....286
43. **НУРИТДИНОВА Гавхар Тайиповна**  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИЦИИ ФЕРРОЦЕРОНА В СИРОПЕ  
ШИПОВНИКА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.....293
44. **САИДОВА Садокат Юлдашевна**  
ВЫЯВЛЕНИЕ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ  
ИЗМЕНЕНИЙ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА  
(0-1 ГОДА).....299
45. **КАРДЖАВОВА Гулноза Абилкасимовна, Гайбуллаев Жавлон Шавкатович,**  
**ДАВУРОВА Лайло Шокировна**  
СОВРЕМЕННЫЕ КЛИНИКО – ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ С МИОКАРДИТАМИ.....303

46. **РУСТАМОВА Гулноза Рустамовна, САМИЕВА Гулноза Уткуровна**  
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО  
ТОНЗИЛЛИТА У ДЕТЕЙ.....315

## ПСИХОЛОГИЯ ВА ПСИХИАТРИЯ

47. **MAJIDOVA Yokutkhon Nabievna, AZIMOVA Nodira Mirvasitovna, RAKHMONOV Islombek Abdurakhmon ugli**  
INFERTILE MARRIAGE AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF  
STRESSFUL CONDITIONS IN MEN.....320
48. **МАМАДИЯРОВА Дилфуза Умирзақовна**  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ ТРЕНИНГОВЫХ ЗАНЯТИЙ ПО  
ПРОФИЛАКТИКЕ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ И СИТУАТИВНОЙ  
ТРЕВОЖНОСТИ У БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ.....326
49. **АДЫЛОВА Фатима Туйчиевна, АЛИХАНОВА Нодира Миршовкатовна,**  
**ДАВРОНОВ Рифкат Рахимович, ТАХИРОВА Феруза Аббаровна**  
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОЙ ТЕРАПИИ ДИАБЕТА  
(литературный обзор).....335
50. **TURAEV Bobir Temirpulatovich, OChILOV Ulugbek Usmonovich, TURGUNBOEV Anvar Uzokboevich, KUBAEV Rustam Murodullaevich**  
COVID-19 PANDEMIYASI DAVRIDA RUHIY OMILLARNING SPIRTLI  
ICHIMLIKLANI ISTE'MOL QILISHGA TA'SIRI.....347
51. **КЕВОРКОВА Марина Анатольевна, МАГЗУМОВА Шахноза Шахзадэевна,**  
**ЯДГАРОВА Наргиза Фахритдиновна, ВОСИКОВ Ботирбек Абдулазиз угли**  
ТРЕВОЖНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЛИЦ, ПЕРЕНЕСЩИХ COVID-19 (литературный  
обзор).....352

## СТОМАТОЛОГИЯ

52. **ЖУМАЕВ Акбар Хамидович, САИДОВ Акбар Ахадович**  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АДЕНТИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ ВЕРНИХ И НИЖНЕЙ  
ЧЕЛЮСТЕЙ У ПОЖИЛОГО НАСЕЛЕНИЯ.....358

## ТРАВМОТОЛОГИЯ ВА ОРТОПЕДИЯ

53. **АХМЕДЖАНОВ Дилшод Улугбекович, МУХАММЕДАМИНОВ Боходир Шухратович, КАРИМОВ Абдуфаррух Абдусатарович**  
ПРОСПЕКТИВНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО  
ЛЕЧЕНИЯ ПОЯСНИЧНОЙ КОМПРЕССИОННОЙ РАДИКУЛОПАТИИ В  
ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ.....365

## ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

54. **ХАЛИМОВА Замира Юсуповна, ЖАББОРОВА Гавхар Музравжоновна**  
АНАЛИЗ КАРДИО-ВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ УМЕРШИХ ПАЦИЕНТОВ С  
СИНДРОМОМ КУШИНГА ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА.....372
55. **SOBIROVA Dildora Ravshanovna, USMANOV Ravshanbek Djakhangirovich, AZIZOVA Feruza Khusanovna**  
METHODS OF HISTOLOGICAL EXAMINATION OF DIABETES MELLITUS IN THE  
LUNG ENDOTHELIUM.....381

56. **ХАЛИМОВА Замира Юсуповна, ЖАББОРОВА Гавхар Музравжоновна ХОЛОВА Дилором Шариповна**  
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ВОПРОСА КАРДИО-ВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ СИНДРОМЕ КУШИНГА.....386
57. **АХМЕДОВА Нилуфар Шариповна, СУЛАЙМОНОВА Гулноза Тўлқинжановна**  
ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН КОМОРБИД ҲОЛАТДА КЕЛГАНДА БУЙРАК ИЧИ ГЕМОДИНАМИКАСИ ВА БУЙРАКЛАР ФУНКЦИОНАЛ ЗАХИРАСИНИ БАҲОЛАШ.....401

#### **ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАР**

58. **ДМИТРИЕВ Артём Николаевич, НЕЪМАТОВ Аминжон Сабдарович, РАХМАНОВА Жамила Амановна, БАЗАРОВА Гульнара Рустамовна**  
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЧУМЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (литературный обзор).....409
59. **АХМЕДОВА Дилафруз Бахадировна**  
СТАНДАРТЫ, КРИТЕРИИ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОКОНИОЗА.....416
60. **НАБИЕВА Фарангиз Садриддиновна, ИБРАГИМОВА Надия Сабировна, БОБОКУЛОВ Озод Отабек огли**  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SACCCHAROMYCES CEREVISIAE ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЪЮГАТОВ ДЛЯ ИФА.....424
61. **ЯРМУХАМЕДОВА Махбуба Кудратовна, ЯКУБОВА Нигина Садриддиновна, ВОСЕЕВА Дилафруз Хусеновна**  
ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В.....431
62. **РУСТАМОВА Дилдора Абдумаликовна**  
ДЕСНЕВАЯ ЖИДКОСТЬ ПАЦИЕНТОВ С ПАРОДОНТИТОМ - ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР ДЛЯ SARS-COV-2 (обзорная статья).....436
63. **ERGASHEVA Munisa Yakubovna, RAVSHANOVA Lobar Isomiddinova, DJURAEVA Kamola Stanislavovna, MA'RUPOVA Maftuna Davronovna**  
QASHQADARYO VILOYATI YUQUMLI KASALLIKLAR SHIFOXONASI MATERIALLARI ASOSIDA FERTIL YOSHDAGI AYOLLARDA BRUSELLYOZ KLINIK-EPIDEMIOLOGIK KECISH XUSUSIYATLARI.....441
64. **ЯРМУХАМЕДОВА Наргиза Анваровна, МИРЗАЕВА Адолат Усмонбоевна, АКРАМОВА Фируза Джалолиддиновна**  
РАСПРОСТРАНЕНИЕ КЛЕЩЕВЫХ РИККЕТСИЙ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ.....447

#### **ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ**

65. **АХМЕДОВА Нилуфар Шариповна, СУЛАЙМОНОВА Гулноза Тўлқинжановна**  
ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН КОМОРБИД ҲОЛАТДА КЕЛГАНДА БУЙРАК ИЧИ ГЕМОДИНАМИКАСИ ВА БУЙРАКЛАР ФУНКЦИОНАЛ ЗАХИРАСИНИ БАҲОЛАШ.....453



УДК: 616.23/25+616.612.017.1

**АХМЕДОВА Дилафруз Бахадировна**  
Кандидат медицинских наук  
Ташкентская медицинская академия

## СТАНДАРТЫ, КРИТЕРИИ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ПНЕВМОКОНИОЗА

**For citation:** Axmedova Dilafruz Baxadirovna. Standards, criteria and methods for diagnostics of pneumoconiosis. Journal of Biomedicine and Practice. 2022, vol. 7, issue 3, pp. 416-423

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7022564>

### АННОТАЦИЯ

**Цель:** проанализировать современные диагностические методы, которые позволяют решить клинические проблемы пневмокониоза.

**Методы:** Материалы исследования представляют собой результаты поиска, проведенные в базах PubMed, ISI Web of Science, EMBASE и библиотеки Кокрана (Cochrane Library).

**Полученные результаты:** пневмокониозы относятся к спектру заболеваний легких, вызываемых вдыханием минеральных пылей. Основными патологическими признаками являются хроническая воспалительная болезнь легких, а также прогрессирующий фиброз легких, вовлекающий летальный исход. Высокий уровень заболеваемости и смертности обусловлен ненадлежащим надзором за работой, недостатком методов ранней диагностики и эффективного лечения. Новые методы диагностики и терапии дают возможность решить клинические проблемы пневмокониоза, в тоже время разные новые методики исследования позволяют дать перспективы углубленного исследования.

**Выводы.** Для определения возможных диагностических методов и биомаркеров необходим большой прогресс в фундаментальном и клиническом исследовании.

**Ключевые слова:** пневмокониоз, эпидемиология, диагностика, новые технологии

**AXMEDOVA Dilafruz Baxadirovna**  
Tibbiyot fanlari nomzodi  
Toshkent tibbiyot akademiyasi

## PNEVMOKONIOZNING DIAGNOSTIKASI STANDARTLARI, MEZONLARI VA USULLARI.

### ANNOTATSIYA

**Maqsad:** pnevmokoniozning klinik muammolarini hal qilishga imkon beruvchi zamonaviy diagnostika usullarini tahlil qilish.

**Material va Metodlar:** Izlanish materiallari PubMed, ISI Web of Science, EMBASE va Cochrane kutubxonasi (Cochrane Library) ma'lumotlar bazalarida o'tkazilgan qidiruv natijalaridir.

**Natijalar:** Pnevmonioz mineral changlarning inhalatsiyasi natijasida kelib chiqadigan o'pka kasalliklarining spektrini anglatadi. Asosiy patologik xususiyatlar surunkali yallig'lanishli o'pka kasalligi, shuningdek, o'z ichiga olgan progressiv o'pka fibrozdir va o'limni sababchisidir. Kasallik va o'lim ko'rsatkichlarining yuqori bo'lishi ishchilarga yetarlicha nazoratning yo'qligi, erta tekshirish usullari va samarali davolashning yo'qligi bilan bog'liq. Yangi diagnostika usullari va davolash usullari pnevmoniozning klinik muammolarini hal qilish imkonini beradi va turli xil yangi tadqiqot usullari kasallikni rivojlanishni oldini olish istiqbollariga imkon beradi.

**Xulosa.** Mumkin bo'lgan diagnostika usullari va biomarkerlarni aniqlash uchun asosiy va klinik tadqiqotlarda katta yutuqlarga erishish kerak.

**Kalit so'zlar:** pnevmonioz, epidemiologiya, diagnostika, yangi texnologiyalar

**AXMEDOVA Dilafuz Baxadirovna**  
Doctor of Philosophy (Ph.D) Medicine  
Tashkent Medical Academy

## STANDARDS, CRITERIA AND METHODS FOR DIAGNOSTICS OF PNEUMOCONIOSIS

### ANNOTATION

**Objective:** to analyze modern diagnostic methods that allow solving the clinical problems of pneumoconiosis.

**Methods:** The study materials are the results of searches conducted in the databases of PubMed, ISI Web of Science, EMBASE and the Cochrane Library.

**Results:** pneumoconiosis belongs to a spectrum of lung diseases caused by the inhalation of mineral dusts. The main pathological features are chronic inflammatory lung disease as well as progressive pulmonary fibrosis involving death. The high level of morbidity and mortality is due to inadequate supervision of work, the lack of early diagnosis and effective treatment. New methods of diagnostics and therapy make it possible to solve the clinical problems of pneumoconiosis, at the same time, various new research methods allow us to provide prospects for in-depth research.

**Conclusions.** Much progress in basic and clinical research is needed to identify possible diagnostic methods and biomarkers.

**Key words:** pneumoconiosis, epidemiology, diagnostics, new technologies

**ВВЕДЕНИЕ.** Здоровье является интегральным показателем качества и одним из решающих экономических факторов жизни. Пылевыми заболеваниями легких болеют люди трудоспособного возраста, имеющие высокий уровень профессиональной рабочей квалификации, что приводит к значительным финансовым потерям страны [1].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Проанализировать современные методы диагностические методы, которые позволяют решить клинические проблемы пневмокониоза.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Материалы исследования представляют собой результаты поиска, проведенные в базах PubMed, ISI Web of Science, EMBASE и библиотеки Кокрана (Cochrane Library). По тщательному изучению материала, начиная с создания соответствующих исследований, был сделан вывод.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ.** ВОЗ считает, что качество диагностики и медицинской помощи населения надлежит совершенствования. В ряде стран недостаток диагностирования большинства ПЗ приводит к неполноценному лечению этих заболеваний, иногда существует недостаток лекарственных средств первостепенной важности [2].

Одной из важнейших форм медицинской профилактики являются предварительные и периодические медицинские осмотры (ПМО). Качество которых в настоящее время признаётся неудовлетворительным, поскольку они плохо выполняют свою основную функцию – диагностику на ранних стадиях общих заболеваний и своевременное выявление начальных форм профессиональных заболеваний [3].

Пневмокониозы отличаются от других заболеваний скрытым развитием и затруднительной дифференциальной диагностикой. На ранних этапах заболевания больной при обращении в медицинское учреждение обращает внимание на ощущение не достаточного поступления кислорода, преимущественно при небольшой физической нагрузке, боль в груди неясной формы и редкий сухой кашель. При усугублении заболевания вышеуказанные симптомы усиливаются с проявлением новых симптомов. При не своевременной диагностики и лечения исход заболевания может быть неблагоприятным.

Для постановки диагноза ПК основываются на следующие критерии:

1. факт профмаршрута (стаж работы во вредных и/или опасных условиях труда по данным трудовой книжки);
2. реальность контакта с вредным производственным фактором (АПФД) по данным санитарно-гигиенической характеристики условий труда;
3. результаты рентгенограммы подтверждающие патогномоничные изменения органов грудной клетки;
4. заключение КТ на наличие патогномоничных изменений органов грудной клетки, включая отсутствие изменений на рентгенограмме [4].

Описывая клиническую картину большое внимание уделяется на непродуктивный кашель с умеренной интенсивностью сопровождающийся с непостоянными болевыми ощущениями грудной клетки иррадиирующий в нижние углы лопатки. Функции внешнего дыхания снижены по рестриктивному типу с медленно развивающейся отдышкой. В исключительных случаях регистрируются признаки умеренной обструкции бронхов мелкого калибра. Комплекс медицинских диагностических мероприятий, выполняемых врачом с целью постановки диагноза довольно незначительные. При перкуссии обнаруживается коробочный оттенок, мозаичное дыхание выслушивается при аускультации, в дополнении к которому при осложнениях включаются хрипы. При рассмотрении клинико-рентгенологических особенностей особое внимание уделяется на тип (узелковый, диффузносклеротический, узловой) и распространенность затемнения, вместе с тем особое внимание уделяется стадии, течению патологического процесса.

В свою очередь, как при разного рода этиологических формах [5], при пневмокониозах в комплекс обследования больных ведущее место занимают лучевые методы визуализации [6].

Благодаря основному методу визуализации, рентгенограмма грудной клетки диагностирует и отслеживает прогрессирование силикоза. Тем не менее рентгеновские изображения грудной клетки до некоторой степени нечувствительна и неспецифична, что позволяет повлечь за собой преуменьшение или переоценку степени заболевания. Вместе с тем правильно сделанный рентгеновский снимок грудной клетки не исключает интерстициальный фиброз.

По тяжести заболевания и теневой области изображения присуще 12 категорий, которые сгруппированы в четыре широкие категории в зависимости от степени затемнения сосудистых маркировок легких узелками: при категория 0 (0/-, 0/0, 0/1) наблюдаются отсутствие небольших затемнения или сравнительно меньше затемнений категории 1; небольшие затемнения в легких присутствуют в категория 1 (1/0, 1/1, 1/2); категория 2 (2/1, 2/2, 2/3) отличается от предыдущей категории присутствием многочисленных мелких затемнений с легочными частично затемненными отметинами; и категория 3 (3/2, 3/3, 3/+), когда очень многочисленные мелкие затемнения полностью скрывают нормальные сосудистые отметины. Дифференциация категорий указывает на пневмокониоз у пациентов с баллами 1/0 или выше. При установлении диагноза дополнительно проводится ориентация на отдельную классификацию, которые обозначаются по размерам помутнения, согласно которой А обозначает большие помутнения более 1 см в диаметре, но меньше 50 мм; В обозначает одно или несколько затемнений больше, чем А, объединенная площадь меньше, чем правая верхняя зона; и С обозначает одно или несколько затемнений, общая площадь которых больше, чем площадь правой верхней зоны.

Вопреки всем указанным ограничениям, рентгенография по простоте выполнения исследования в сочетании с его экономической эффективностью практически незаменима [7].

Пневмокониоз дифференцируется также и по стадиям - I, II и III, критерием которых являются рентгенологические данные.

Пневмокониоз I стадии характеризуется деформацией легочного рисунка с двухсторонним диффузным усилением, приведшей к умеренному уплотнению и изменению корневой структуры легких. В результате изменения легочного рисунка при ПК узелковой формы рентгеновский рисунок указывает на слабонасыщенные мелкопятнистые тени размером 1-2 мм расположенные в основном в нижних и средних долях легких с правосторонним утолщением междолевой плевры.

На II стадии ПК узелковая тень увеличивается, как и в размерах 3-10 мм, так и в количестве, также наблюдается деформация легочного рисунка с выраженным усилением. При тяжелом течении заболевания узелковые тени сливаются, из-за расширенных и уплотненных корней легких приобретают «обрубленный» вид, плевра утолщается и деформируется.

При III стадии ПК наблюдаются сходные изменения со II стадией заболевания, но при этом наблюдаются плевро-диафрагмальные и плевроперикардальные спайки, буллезная эмфизема.

В процессе эволюции лёгкие приспособились к противодействию возбудителям инфекций дыхательной системы и в небольшой степени были подготовлены к пылеподавлению. При контакте с инфекционными возбудителями, иммунной системой или пылевыми частицами с мембранным фагоцитозом интенсивно увеличивается потребление кислорода, и это явление было названо "дыхательным взрывом" [8]. Активация макрофагов частицами кварца увеличивает потребление кислорода в четыре раза.

Кислород играет не маловажную роль в жизнедеятельности человека [9]. Кислород поступив из воздуха при альвеолярном газообмене связывается с гемоглобином доставляется во все ткани организма. Нарушение поступления кислорода наступает гипоксия, которая ведет к функциональной нестабильности процессов организма [10]. Поражение легких при ПК, в частности силикозе, нарушается функция газообмена и снижается насыщение крови кислородом [11].

Измерение сатурации кислорода может быть осуществлено двумя методами: инвазивным и неинвазивным. Инвазивная методика состоит в отборе артериальной крови и осуществлении лабораторных исследований, чтобы выяснить процент содержания оксигемоглобина. Текущий метод является в наибольшей степени точным, но требует больше времени и нельзя использовать для постоянного мониторинга, также связан с вмешательством в ткани больного. Неинвазивный метод – метод без внутреннего вмешательства. Существуют различные способы определить сатурацию кислорода неинвазивных методов. Приборы для определения сатурации кислорода, а неинвазивной форме называют пульсоксиметрами. Впервые пульсоксиметры использовали для наблюдения за жизненно важными функциями при операциях и анестезии.  $SpO_2$  – контролируется в течении дня. Некоторые врачи используют пульсоксиметр для диагностики  $SpO_2$  у пациентов с подозрением на заболевание дыхательных путей, чтобы получить данные о значении показателей нормального состояния. Затем используют эти показатели как справочные данные при ухудшении состоянии больного. При реабилитации пациентов, которые должны наблюдать реакцию организма на нагрузку, используются пульсоксиметры. Например, при ходьбе и других нагрузках контролировать ЧС и  $SpO_2$ . Пульсоксиметр используется для диагностики внутренних заболеваний дыхательных путей и общей медицины, а также может определять необходимость обращения пациентов к специализированным клиникам. Он также может помочь в диагностике и анализе тяжести состояния пациента [12].

Низкие показатели сатурации указывают на сбой дыхательной и/или кровеносной системы. Преждевременная диагностика сатурации крови при ПК конкретизирует степень дыхательной недостаточности и воспрепятствует необратимые последствия заболевание на

начальном этапе [13]. Использование пульсоксиметрии больных ПК необходимо для мониторинга сатурации.

Определение наличия у пациента с пневмокониозом дыхательной недостаточности (ДН) и его степени – принципиально важное условие для того, чтобы определить диагноз [14].

Исследование функций внешней дыхательной функции ФВД – неотъемлемая стадия диагностики у пациентов, имеющих подозрение на патологическое изменение органов внутренней дыхательной функции. В свою очередь диагностика ФВД определяет развитие патологического процесса и эффективность лечения у лиц с ПК [15]. Спирометрия – самый простой и распространенный метод, позволяющий установить, есть ли нарушение или отсутствие, определить тип – обструктивных или респиративных. Спирометрия – самый простой и распространенный функционально-диагностический метод, позволяющий установить факт наличия или отсутствия нарушения вентеляционной способности, определять тип нарушений – обструктивный или реструктивный, степени тяжести обнаруженных нарушений при хорошем качестве и воспроизведении исследований. Не исключено, что результат спирометрии для больных пневмокониозом может быть нормальным. В наиболее типичном случае, когда возникают нарушения вентиляции легких, происходит выявление изменений рестриктивного характера. При коморбидном бронхообструктивном заболевании органа дыхания можно также выявить обструктивные или смешанные нарушения функции легких. Следующий этап оценки функции легких заключается в исследовании объемов легких и их диффузии, что позволяет определить тип функциональных нарушений: реструктивных, обструктивных, смешанных, и степени нарушений функции легких газообмена. При оценке параметров ФВД необходимо учесть, что изменение рестриктивной формы может быть вызвано не только патологией органов дышать, но еще и внелегочными причинами дыхания [16].

Модернизация технологий помогла создать современные диагностические системы [15]. Это вызвало пересмотр стандартов исследования. Сейчас применяются традиционные комплексные системы и современные аппараты для комплексных исследований FVD. Особенно это актуально для динамического наблюдения, расчет различий полученного результата поможет сформировать правильный вывод о функциональном состоянии дыхательной системы.

Клинические исследования крови – один из самых популярных лабораторных исследований, используемый для анализа общего состояния здоровья человека. Этот анализ представляет необходимое звено первичной диагностики ряда болезней, а также контроля за их течением. Общая диагностика крови совместно с лейкоцитарной формулой используется для выявления изменений в периферии крови как один из основных лабораторных тестов для интерпретации клинической ситуации, анамнеза и результатов других видов исследований. Клинический анализ крови при пневмокониозах имеют особенности, и они могут быть интерпретированы в сравнении с другими [17] бронхолегочными заболеваниями.

Одним из обязательных диагностических показателей пневмокониозов является исследование мокроты. В мокроте содержатся иммунные клетки, которые помогают бороться с микроорганизмами, грибами или другими нежелательными веществами в легких и дыхательных органах. Плотность мокроты способствует задержанию инородного материала, что немаловажно при легких ПЗ. Это дает возможность ресницам с крошечными волосками в дыхательных путях протянуть их через рот, а затем выкашлять его. Мокрота при выделении из легких и дыхательных путей, содержит слизь, гной и является признаком тяжести заболевания дыхательной системы. Несмотря на то, что микроскопические исследования дают наиболее точную информацию о заболевании, макроскопические исследования дают ценные данные [18].

Ряд исследований показывают после воздействия минеральной пыли значимое влияние активных форм кислорода в развитии заболеваний легких (асбестоз и силикоз) [19].

Комплексное и комбинированное воздействие [20] фиброгенного аэрозоля на организм свидетельствует о особенности изменения биореактивности и неспецифической устойчивости организма к развитию и течению профессиональных [20] болезней дыхательной системы.

Перекисное окисление липидов (ПОЛ) это каскад метаболического процесса, поступающий с пищей или синтезируемый в организме жира, при участии свободных радикалов. Нарушение структуры липидов, основного компонента мембраны клеток, и его повреждение приводит к реакции перекисного окисления, который представляет один из механизмов патогенеза заболевания [21].

Антиоксидантная система (АОС) ингибирует реакции ПОЛ, и его работа напрямую влияет на патологический процесс, так, как и превышенная активность ПОЛ, так и недостаточная работа АОС приводит к развитию заболевания [22].

Анализ продуктов реакции ПОЛ позволяет понять механизмы возникновения серьезных [23], последствий воздействия кварцевой аэрозоли и определять маркеры окислительных стрессов в организме [22]. При своевременно выявленном нарушении существует возможность оптимального выбора лечения, предотвращения развития заболевания, прогрессирования заболевания, направления его течения на более оптимальный вариант. Отметим, что анализ результатов осуществляется лишь врачом, учитывая все имеющиеся данные об анамнезе, а также другие методы диагностирования [21].

Многокомпонентность рудного сырья обуславливает химический состав пыли, наряду с основными металлами в дополнение включает кремний диоксида кристаллического, железа, хрома и т.д., ряд из которых имеет иммунологические и канцерогенные свойства. Содержание этих веществ в атмосфере рабочего пространства отмечается во всех стадиях производства, постепенно увеличивая от стадии обогащения сырья до производства продукции.

Реакция организма рабочего на производственные аэрозоли, из-за напряженности адаптивной и защитной системы вызывает структурные и функциональные изменения с постепенным переходом от здоровья на болезнь.

Наибольшее число поражения дыхательной системы наблюдается в структуре горнодобывающей промышленности у работников с изменением резистентности и ослабленной иммунной реактивности организма.

Неспецифический иммунологический сдвиг является неотъемлемой частью общих первичных реакций организма на воздействие вредных факторов производства, поэтому изучение их может помочь выяснить зависимость характера поражения профессиональной тяжести от степени воздействия вредных факторов производства, а также найти оптимальные способы профилактики, диагностики и лечения [24].

Применение методов диагностики, соответствующие нормам сегодняшнего дня значительно облегчает установление диагноза, но может усугублять конкретную интерпретацию клинической картины. Задача клинициста и лабораторного врача сократить вероятность плачевных исходов. Только сравнив все данные и внимательно взглянув на них, думающий врач способен утвердить беспрецедентное решение. Таким образом, не маловажна правильная оценка клинико-инструментальных и лабораторных данных с учетом всяких возможных недостатков в практике профпатолога при назначении фармакотерапии и гигиениста при предупреждении заболевания [25].

**ВЫВОДЫ:** Сложно в динамике и систематически наблюдать весь процесс возникновения и развития легочных поражений пневмокониозов. Особенность механизма патогенного механизма пневмокониоза, вызванного различными метаморфическими пылями, неизвестна, что чрезвычайно ограничивает исследование и использование мер ранней диагностики и усложняет контролировать болезнь на ранних стадиях. Для определения возможных диагностических методов и биомаркеров необходим большой прогресс в фундаментальном и клиническом исследовании.

**References / сноски / иқтибослар:**

1. Cullinan P, Reid P, 2013, Pneumoconiosis, PRIMARY CARE RESPIRATORY JOURNAL, Vol: 22, Pages: 249-252, ISSN: 1471-4418
2. Бюллетень ВОЗ «О хронических респираторных заболеваниях». (Электронный ресурс). URL: [https://www.who.int/respiratory/about\\_topic/ru](https://www.who.int/respiratory/about_topic/ru). Дата обращения: 14.07.2019. [WHO Bulletin on Chronic Respiratory Diseases. (Electronic resource). URL: [https://www.who.int/respiratory/about\\_topic/ru](https://www.who.int/respiratory/about_topic/ru). Access date: 14.07.2019 (in Russ.)]
3. Горблянский Ю.Ю., Пиктушанская И.Н., Качан Т.Д. и др. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров: Учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону. 2004; Почтарева Е.С. // Мед. труда. – 2005. - №9. – С. 1-4
4. Методическая разработка по теме: «Профессиональная патология как клиническая дисциплина. Пылевые заболевания легких» Часть 2. – Волгоград. – 2018; <https://sudact.ru/law/klinicheskie-rekomendatsii-pnevmonkozy-utv-minzdravom-rossii/klinicheskie-rekomendatsii/1/1.5/1.5.3/1.5.3.1/>
5. Болевич С.Б., Коган Е.А., Козловская В., Корнеев М.Б. и др. Идиопатический фиброзирующий альвеолит и идиопатические интерстициальные пневмонии. Интерстициальные болезни легких. Под ред. Н.А. Мухина. М.: Литтерра, 2007: 57-60
6. Джуманазаров И.И., Ашуров А.А., Мардыева Г.М. Значение компьютерной томографии в диагностике пневмонии петиломикозной этиологии. // Медицинский журнал Узбекистана. - №6. – 2015. – стр. 68
7. Silicosis and Coal Workers' Pneumoconiosis <https://radiologykey.com/about/>
8. Величковский Б.Т. Патогенетическая классификация профессиональных заболеваний органов дыхания // Пульмонология. - №4. – 2008. стр93-101
9. <https://beurer-belarus.by/reviews/akademiya-zdorovya-beurer/pochemu-pulsoksimetr-dolzhen-byt-v-aptechke-kazhdoy-semi/>
10. <https://beurer-belarus.by/reviews/akademiya-zdorovya-beurer/pochemu-pulsoksimetr-dolzhen-byt-v-aptechke-kazhdoy-semi/> Дышать ровно и глубоко: как определить лёгочную форму COVID–19 на ранней стадии
11. Пульс у спящего человека норма по возрасту: «Пульс. Каким он должен быть у здорового человека?» / Блог / Клиника ЭКСПЕРТ <https://serovodorod-okt.ru/norma/puls-u-spyashhego-cheloveka-norma-po-vozzrastu-puls-kakim-on-dolzhen-byt-u-zdorovogo-cheloveka-blog-klinika-ekspert.html>
12. [http://www.spblogos.ru/auxpage\\_oximetry/#main](http://www.spblogos.ru/auxpage_oximetry/#main)
13. Дышать ровно и глубоко: как определить лёгочную форму COVID–19 на ранней стадии. <https://beurer-belarus.by/reviews/akademiya-zdorovya-beurer/pochemu-pulsoksimetr-dolzhen-byt-v-aptechke-kazhdoy-semi/>
14. Leung C.C., Yu I.T., Chen W. Silicosis // Lancet. 2012 May 26; 379(9830): 2008-2018
15. Graham BL, Brusasco V, Burgos F, Cooper BG, Jensen R, Kendrick A, MacIntyre NR, Thompson BR, Wanger J. 2017 ERS/ATS standards for single-breath carbon monoxide uptake in the lung. The European Respiratory Journal 2017 Jan; 49(1). pii: 1600016
16. Laney A.S., Weissman D.N. The classic pneumoconioses: new epidemiological and laboratory observations // Clin Chest Med. 2012 Dec; 33(4):745-758.
17. Алан Г. Б. Клиническое руководство по лабораторным тестам //М.: Лабора. – 2013. – Т. 1280
18. Pfennig CL, Brown B. Sputum. In: Knoop KJ, Stack LB, Storrow AB, Thurman R. eds. The Atlas of Emergency Medicine, 5e. McGraw Hill; 2021. Accessed March 21, 2022. <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2969&sectionid=250464512>
19. Yvonne M W Janssen-Heininger Expression of antioxidant enzymes in rat lungs after inhalation of asbestos or silica Journal of Biological Chemistry 267(15):10625-30 DOI:10.1016/S0021-9258(19)50063-1

20. Лазарашвили Н.А. Роль системы «Оксиданты-антиоксиданты» и генетического биохимического полиморфизма в патогенезе профессиональных аллергических дерматозов. // Медицина труда и промышленная экология. №9. – 2007. – с. 16
21. Ramana KV, Srivastava S, Singhal SS. Lipid peroxidation products in human health and disease 2014. *Oxid Med Cell Longev.* 2014;2014:162414
22. Gaschler MM, Stockwell BR. Lipid peroxidation in cell death. *Biochem Biophys Res Commun.* 2017 Jan 15; 482(3):419-425
23. Niki E. Lipid peroxidation products as oxidative stress biomarkers. *Biofactors.* 2008;34(2):171-80
24. Липатов Г.Я., Адриановский В.И., Петрова О.А. Состояние иммунного статуса и пути его коррекции у металлургов в производстве меди и никеля. // Медицина труда и промышленная экология. - №3. – 2007. – стр.35-40
25. Vozmoghnosti laboratornyh metodov issledovaniya v differencialnoy diagnostike zabolevaniy dyhatelnykh putey. Оригинальная статья опубликована на сайте РМЖ (Русский медицинский журнал): [https://www.rmj.ru/articles/bolezni\\_dykhatelnykh\\_putey/#ixzz7OCb5u7Fn](https://www.rmj.ru/articles/bolezni_dykhatelnykh_putey/#ixzz7OCb5u7Fn)

# БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

7 ЖИЛД, 3 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 7, НОМЕР 3

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 7, ISSUE 3

Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; E-mail: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000