

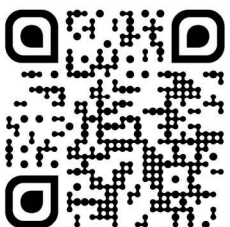
# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ  
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2025

ЖИЛД 10  
СОҢ 2

2025



ЧОП  
ЭТИЛГАН САНА:  
30 АПРЕЛ, 2025 ЙИЛ

# БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

10 ЖИЛД, 2 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 10, НОМЕР 2

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 10, ISSUE 2



## 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, профессор,  
Самарқанд давлат тиббиёт университети  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Нашр учун масъул:

**Шаханова Шахноза Шавкатовна**  
PhD, Самарқанд давлат тиббиёт университети,  
онкология кафедраси доценти  
**ORCID ID:** 0000-0003-0888-9150

## ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

### Арипова Тамара Уктамовна

*Иммунология ва инсон геномикаси институти директори –  
тиббиёт фанлари доктори, профессор, Ўзбекистон  
Республикаси Фанлар академияси академиги*

### Jin Young Choi

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

### Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна

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

### Орипов Фирдавс Суръатович

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

### Мавлянов Фарход Шавкатович

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

### Магзумова Наргиза Махкамовна

*тиббиёт фанлари доктори, Тошкент тиббиёт  
академияси Оилавий тиббиётда акушерлик ва гинекология  
кафедраси профессори **ORCID ID:** 0000-0002-9313-4918*

### Очилов Улугбек Усмонович

*PhD, доцент, СамДТУ Дипломдан кейинги таълим  
факултети Психиатрия курси мудири. СамДТУ Илмий  
кенгаши котиби. <https://orcid.org/0000-0003-3553-8727>*

### Шавази Наргиз Нуралiena

*DSc. Доцент, СамДМУ 3-сон акушерлик ва гинекология  
кафедраси мудири <https://orcid.org/0000-0001-7859-9955>*

### Юлдашев Равшан Захидович

*Тоҷикистон Давлат тиббиёт университети Онкология  
ва нур таъхис кафедраси мудири, Тиббиёт фанлари  
доктори, Профессор. Душанбе, Тоҷикистон.  
<https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>*

### Сандов Сандамир Абборович

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

### Бабалжанов 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 доктори, 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*

### Ибрагимова Малика Худайбергеновна

*тиббиёт фанлари доктори, профессор  
Тошкент давлат стоматология институти  
**ORCID ID:** 0000-0002-9235-1742*

### Рахимов Нодир Махамматкулович

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

### Даминов Феруз Асадуллаевич

*Самарқанд давлат тиббиёт университети,  
2-сон Даволаш факултети декани,  
тиббиёт фанлари доктори, доцент.  
Самарқанд, Ўзбекистон.*

### Миржурев Элбек Миршавкатович

*тиббиёт фанлари доктори, профессор  
ЎзССВ Тиббий ходимларни касбий малакасини  
ривожлантириши марказининг Нейрореабилитация  
кафедраси мудири, Тошкент, Ўзбекистон*

## Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналлов. [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, профессор Самаркандского государственного медицинского университета.  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Ответственный за публикацию:

**Шаханова Шахноза Шавкатовна**  
PhD, доцент кафедры онкологии Самаркандского государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0003-0888-9150

## РЕДАКЦИОННЫЙ КОЛЛЕГИЯ:

### Арипова Тамара Уктамовна

директор Института иммунологии и геномики человека доктор медицинских наук, профессор, академик АН РУз

### 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

### Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна

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

### Орипов Фирдавс Суръатович

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

### Мавлянов Фарход Шавкатович

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

### Магзумова Наргиза Махкамовна

Доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии Семейной медицины Ташкентской медицинской академии  
**ORCID ID:** 0000-0002-9313-4918

### Очилов Улугбек Усманович

PhD, доцент, заведующий курсом психиатрии факультета постдипломного образования СамГМУ. Секретарь Ученого совета СамГМУ.  
<https://orcid.org/0000-0003-3553-8727>

### Шавази Наргиз Нуралиевна

DSc. доцент, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии N 3 СамГМУ.  
<https://orcid.org/0000-0001-7859-9955>

### Юлдашев Рашид Захидович

Заведующий кафедрой Онкологии и лучевой диагностики Таджикского медицинского университета, д.м.н., профессор, Душанбе, Таджикистан  
<https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>

### Саидов Сандамир Аброрович

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

### 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

доктор 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 протекции детских болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета  
**ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523

### Ибрагимовна Малика Худайбергандовна

доктор медицинских наук, профессор Ташкентского государственного стоматологического института  
**ORCID ID:** 0000-0002-9235-1742

### Рахимов Нодир Махамматкулович

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

### Даминов Феруз Асадуллаевич

Декан лечебного факультета №2 Самаркандского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, доцент. Самарканд, Узбекистан.

### Мирджурев Эльбек Миршавкатович

Заведующий кафедрой Нейрореабилитации Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников МЗ РУз, д.м.н., профессор Ташкент, Узбекистан

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, Professor,  
Samarkand State Medical University  
**ORCID ID:** 0000-0002-6142-7054

## Responsible for publication:

**Shakhanova Shakhnoza Shavkatovna**  
PhD, Docent Department of Oncology  
Samarkand State medical university  
**ORCID ID:** 0000-0003-0888-9150

## EDITORIAL BOARD:

### **Aripova Tamara Uktamovna**

*Director of the Institute of Immunology and Human Genomics -  
Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the  
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan*

### **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*

### **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*

### **Oripov Firdavs Suratovich**

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

### **Mavlyanov Farkhod Shavkatovich**

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

### **Magzumova Nargiza Makhamovna**

*Doctor of Medical Sciences, Professor, Department  
of Obstetrics and Gynecology, Family Medicine, Tashkent  
Medical Academy. ORCID ID: 0000-0002-9313-4918*

### **Ochilov Ulugbek Usmanovich**

*PhD, Docent, Head of the Psychiatry Course at the Faculty of  
Postgraduate Education of SamSMU. Secretary of the Academic  
Council of SamSMU. <https://orcid.org/0000-0003-3553-8727>*

### **Shavazi Nargiz Nuraliyena**

*DSc, Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics  
and Gynecology N 3 of Samarkand State Medical University.  
<https://orcid.org/0000-0001-7859-9955>*

### **Yuldashev Ravshan Zakhidovich**

*Head of the Department of Oncology and Radiation Diagnostics  
at Tajik State Medical University, Doctor of Medical Sciences,  
Professor. Dushanbe, Tajikistan <https://orcid.org/0009-0002-7165-5373>*

### **Saidov Saidamir**

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

### **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**

*Doctor 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*

### **Ibragimova Malika Xudayberganovna**

*Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Tashkent State Dental Institute  
ORCID ID: 0000-0002-9235-1742*

### **Rahimov Nodir Maxammatkulovich**

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

### **Daminov Feruz Asadullaevich**

*Dean of the Faculty of Medicine No. 2, Samarkand State  
Medical University, Doctor of Medical Sciences, Associate  
Professor. Samarkand, Uzbekistan.*

### **Mirjuraev Elbek Mirshavkatovich**

*Head of the Department of Neurorehabilitation Center  
for the development of professional qualification of  
medical workers, Doctor of Medical Sciences,  
Professor. Tashkent, Uzbekistan  
<https://orcid.org/0009-0008-2111-4388>*

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

MODERN APPROACHES IN PRACTICAL SURGERY

1.	<b>Akhmedov Adkham Ibadullayeich, Fayazov Abdulaziz Djalilovich</b> PREVENTION AND TREATMENT OF MOTOR-EVACUATION DYSFUNCTION OF THE GASTROINTESTINAL TRACT IN SEVERELY BURNED PATIENTS.....	11
2.	<b>Arziev Ismoil Alievich</b> TECHNIQUE AND FEATURES OF SURGICAL CORRECTION OF DAMAGE TO THE MAIN BILE DUCTS THAT OCCURRED INTRAOPERATIVELY.....	17
3.	<b>Anarboev Sanjar Alisherovich</b> IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF RECURRENT FORMS OF LIVER ECHINOCOCCOSIS.....	26
4.	<b>Askarova Nafisa Rinatovna</b> VULVARICOSITY: FEATURES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT IN PATIENTS WITH VARICOSE VEINS AND PREGNANT WOMEN.....	33
5.	<b>Akhmedov Rakhmatillo Furkatovich</b> SURGICAL TACTICS FOR IATROGENIC INJURIES TO THE BILE DUCTS.....	38
6.	<b>Achilov Mirzakarim Temirovich</b> SURGICAL TREATMENT OF PANCREATIC HEAD TUMORS.....	44
7.	<b>Allazov Iskandar Salakh ogli</b> CYSTIC KIDNEY NEOPLASMS: RETROSPECTIVE ASPECTS AND MODERN VIEWS.....	49
8.	<b>Allazov Salakh Allazovich</b> LAPAROSCOPIC AND RETROPERITONEOSCOPIC OPERATIONS IN UROLOGY...	57
9.	<b>Bobokulov Nurullo Asadovich, Ablyatifov Aziz Baxriyarovich</b> OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT IN UROLOGY: THE ROLE OF SIMULTANEOUS LAPAROSCOPIC OPERATIONS.....	66
10.	<b>Bakhriddinov Bekzod Rustamovich, Aliev Mansur Abduholikovich</b> MR SPECTROSCOPY OF BRAIN TUMORS AND CORRELATION OF METABOLIC CHANGES WITH HISTOLOGICAL CHARACTERISTICS.....	72
11.	<b>Davronov Alisher Uktamovich, Kurbaniyazov Bobojon Zafarjonovich</b> LAPAROSCOPIC REPAIR OF PERFORATED ULCERS: ADVANTAGES AND CLINICAL OUTCOMES.....	79
12.	<b>Daminov Feruz Asatullaevich, Bobokulov Azamat Uktamovich</b> FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF BLEEDING IN GASTRODUODENAL ULCERS. (LITERATURE REVIEW).....	88
13.	<b>Davronov Oybek Otabek ugli</b> MODERN VIEWS ON THE PATHOMORPHOLOGICAL ASPECTS OF CHANGES IN THE FORNICAL APPARATUS AND ADJACENT STRUCTURES DURING URINARY STONE DISEASE.....	95
14.	<b>Egamberdiev Abdukakhkhor Abdukodirovich</b> FEATURES OF SURGICAL TREATMENT OF HERNIA OF THE ESOPHAGEAL HOLE OF THE DIAPHRAGM.....	101
15.	<b>Esirgapov Sardor Nursalimovich, Abduraxmanov Diyor Shukrullaevich</b> RESULTS OF HERNIOPLASTY OF VENTRAL HERNIAS WITH ABDOMINOPTOSIS.....	106
16.	<b>Gafarov Rushen Refatovich</b> CLASSIFICATION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS OF HOLMIUM LASER ENUCLEATION OF THE PROSTATE: ROLE OF A UNIFIED APPROACH.....	112
17.	<b>Giyasova Nigora Kobilovna</b> MODERN APPROACHES TO DETECTING ARTHROSIS AT EARLY STAGES AND POSSIBILITIES OF PATHOGENETIC TREATMENT OF THIS DISEASE.....	118

18.	<b>Ishmuradov Bakhron Tursunovich</b> EFFICACY OF ENDOSCOPIC BALLOON DILATION IN TREATMENT OF ACQUIRED URETERAL STRICTURES.....	127
19.	<b>Islomov Nuriddin Komil ugli, Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich, Julbekov Komil Islomovich</b> MANAGEMENT FOR SIGMOID VOLVULUS.....	131
20.	<b>Ismati Amir Olimovich, Mamarajabov Sobirjon Ergashevich, Anosov Viktor Davidovich</b> A NOVEL PROGNOSTIC SYSTEM FOR 30-DAY MORTALITY IN PATIENTS WITH ULCER UPPER GASTROINTESTINAL BLEEDING.....	141
21.	<b>Jalilov Khusan Mukhidinovich, Mansurov Jaloliddin Shamsiddinovich</b> PREOPERATIVE INCIDENCE OF DEEP VEIN THROMBOSIS AFTER HIP FRACTURES IN KOREANS.....	151
22.	<b>Kadirov Rustam Nadirovich, Khursanov Yokubjon Erkin ugli, Kamolov Sardor Jamolovich</b> MODERN ASPECTS OF DIAGNOSING AND TREATMENT OF ACUTE PATHOLOGY OF THE ABDOMINAL CAVITY ORGANS.....	157
23.	<b>Karabayev Djamshidkhan Shavkatovich, Shakhanov Shavkat Safarovich, Nekbayev Hasan Sayfulloyevich</b> DETERMINATION OF THE EFFECTIVENESS AND PREVENTION OF ARTHRITIS IN PATIENTS USING LOW-VIBRATION LASER BEAMS.....	162
24.	<b>Kurbaniyazov Zafar Babajanovich, Mukhiddinov Bobur Khuroz Ugli, Askarov Pulat Azadovich</b> EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY.....	168
25.	<b>Khaidarov Numon Bozor ugli, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH DESTRUCTIVE PANCREATITIS.....	175
26.	<b>Khalimova Zamira Yusufovna, Narimova Gulchehra Jumaniyazovna, Kurbanova Sitara Shukhratovna, Ablakulova Munisa Xamrakulovna</b> INTERACTION BETWEEN MELATONIN AND METABOLIC PARAMETERS IN OBESE WOMEN: A CLINICAL ANALYSIS.....	181
27.	<b>Khurazov Ganisher Mususrmonovich</b> MODERN APPROACHES TO TREATING PROSTACH ADENOMA: EFFICIENCY, SAFETY, AND IMPACT ON PATIENTS' LIFE QUALITY.....	190
28.	<b>Khursanov Yokubjon Erkin ugli, Sattorov Abbos Xalilovich</b> EFFICIENCY OF USING MINIMALLY INVASIVE METHODS IN THE SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATED ACUTE CHOLECYSTITIS.....	196
29.	<b>Khamrakulov Shokhrukh Farukhovich, Mamarajabov Sobirzhon Irgashevich, Rasulov Khamidulla Abdullaevich</b> LAPAROSCOPIC TREATMENT OF STRICTURED HERNIAS OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL.....	201
30.	<b>Khodjimatom Gulomidin Minkhodzhievich, Yigitov Ayubkhon Azizbekovich, Yahyoev Sardorbek Mamasobir ugli</b> IMPROVING THE OUTCOMES OF TREATMENT OF COMBINED SURGICAL DISEASES OF ABDOMINAL ORGANS USING SIMULTANEOUS LAPAROSCOPIC SURGERIES.....	207
31.	<b>Khaidarov Numon Bozor ugli, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH DESTRUCTIVE PANCREATITIS.....	217

32.	<b>Khamdamov Olim Dilmurodovich, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> OPTIMIZATION OF TACTICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF SURGICAL TREATMENT OF PULMONARY ECHINOCOCCOSIS.....	223
33.	<b>Khashimov Rustam Uktamjanovich, Rizaev Jasur Alimjanovich, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH INGUINAL HERNIAS.....	229
34.	<b>Mamanov Muhammad Chorievich</b> IMPROVEMENT OF SURGICAL TACTICS IN COMPLICATED AND COMPLEX FORMS OF LIVER ECHINOCOCCOSIS.....	235
35.	<b>Mamatov Karim Saidullaevich, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE METHODS IN SURGICAL TREATMENT OF CHOLANGITIS.....	243
36.	<b>Mardonov Bobosher Amirovich.</b> SURGICAL TACTICS FOR POSTCHOLECYSTECTOMY SYNDROME: FEATURES AND CHALLENGES OF IMPLEMENTATION.....	249
37.	<b>Mukhiddinov Temur Djakhangirovich, Askarov Pulat Azadovich</b> IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF VENTRAL HERNIAS WITH CONCOMITANT PATHOLOGY OF ABDOMINAL ORGANS.....	256
38.	<b>Mansurov Jalolidin Shamsidinovich</b> COMPARISON OF ULTRASOUND-GUIDED HYDROSTATIC REDUCTION OF INTUSSUSCEPTION RESULTS BETWEEN PEDIATRIC AND NON-PEDIATRIC RADIOLOGISTS AND RESIDENTS.....	262
39.	<b>Musoyev Sodikjon Toirovich</b> MODERN ALGORITHMS FOR THE TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC CHOLECYSTITIS: FROM CONSERVATIVE THERAPY TO SURGERY.....	273
40.	<b>Negmatov Ismatillo Savridinovich</b> CT DIAGNOSTICS, CLASSIFICATIONS, AND DEVELOPMENT OF A REPORTING TEMPLATE FOR ACUTE DIVERTICULITIS OF THE COLON.....	279
41.	<b>Normamatov Bakhridin Pirmamatovich, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> OPTIMIZATION OF COMPREHENSIVE SURGICAL TREATMENT OF ACUTE PURULENT CHOLANGITIS USING HYBRID MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES.....	293
42.	<b>Nurillayev Khasan Zhamshidovich</b> ACUTE CHOLECYSTITIS IN THE ELDERLY: FEATURES OF THE CLINICAL COURSE, DIAGNOSIS AND TREATMENT.....	300
43.	<b>Obidov Shokhrukh Khabibovich, Mamarajabov Sobirjon Ergashevich</b> MODERN APPROACHES TO SURGICAL TREATMENT OF INGUINAL HERNIAS IN OBESE PATIENTS.....	306
44.	<b>Rabbimova Maftuna Ulugbekovna.</b> ENDOSCOPIC ULTRASOUND ELASTOGRAPHY: CURRENT STATE AND DEVELOPMENTAL DIRECTIONS.....	313
45.	<b>Rakhmatov Istodjon Samedjonovich</b> THE ROLE AND IMPORTANCE OF X-RAY EXAMINATIONS IN MEDICINE.....	337
46.	<b>Ruziboyev Sanjar Abdusalomovich, Allaberdiyev Nemat Abdushukurovich, Shavazi Ramiz Nuralievich</b> REMOTE RESULTS OF THE IMPROVED LIXTENSHTEIN MODIFICATION.....	343
47.	<b>Ruziboev Sanjar Abdusalomovich, Mardonov Vohid Narzullayevich, Shavazi Ramiz Nuralievich</b> EXPERIMENT OF APPLYING ANTI-ADHESIVE PREPARATIONS IN THE EXPERIMENT.....	352

48.	<b>Rizayev Jasur Alimjanovich, Abdullayev Sayfulla Abdullayevich</b> THE SIGNIFICANCE OF NUTRITIONAL SUPPORT IN THE SURGICAL TREATMENT OF PURULENT-NECROTIC INFLAMMATION OF SOFT TISSUES.....	360
49.	<b>Rizayev Ezoz Alimdjanovich, Kurbaniyazov Zafarjon Babajanovich</b> PREDICTION OF ACUTE PANCREATITIS OUTCOMES BASED ON LAPAROSCOPY DATA AND THE BALTHAZAR SCALE.....	365
50.	<b>Ravshanov Mukhammadali Ikhtiyorovich, Askarov Pulat Azadovich</b> MINIMALLY INVASIVE METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE OF BENIGN ORIGIN.....	373
51.	<b>Rashidova Xurshida Abduvoxidovna</b> POSSIBILITIES OF CLINICAL AND LABORATORY AND INSTRUMENTAL STUDIES IN NON – ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE.....	379
52.	<b>Salimov Eshdavlat Eshmakhmatovich, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> IMPROVEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH THYROID NODULES.....	386
53.	<b>Sayinaev Farrukh Karamatovich, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> ASPECTS OF LAPAROSCOPIC HERNIOPLASTY FOR VENTRAL HERNIAS.....	392
54.	<b>Salokhiddinov Jurabek Saidakhmatovich</b> TOPICAL ISSUES OF SURGICAL TREATMENT OF TOXIC FORMS OF GOITER...397	
55.	<b>Suvonov Shokhruxh Shukhrat ugli</b> CURRENT METHODS OF TREATMENT OF LARGE AND GIANT VENTRAL HERNIAS USING TENSION-FREE HERNIOPLASTY.....	403
56.	<b>Shirov Bobur Furkatovich, Mardieva Gulshod Mamatmuradova</b> EVALUATION OF THE DIAGNOSTIC EFFECTIVENESS OF THE BONE COVERAGE COEFFICIENT AND SIDE RATIO COEFFICIENT COMPARED TO THE GRAF METHOD.....	409
57.	<b>Shomurodov Khabibullo Abdumalik ugli, Daminov Feruz Asadullaevich, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> APPLICATION OF LAPAROSCOPY IN SURGICAL TREATMENT OF ACUTE DESTRUCTIVE CHOLECYSTITIS.....	419
58.	<b>Turakulov Vali Norkulovich.</b> MEASURES TO IMPROVE THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD).....	424
59.	<b>Tagaev Abror Ilkhomovich, Rakhmanov Kosim Erdanovich</b> OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH PURULENT PLEURISIS.....	430
60.	<b>Toirov Abdukhomit Suvonovich, Musoev Sodiqjon Toirovich</b> THE ROLE OF ENDOVENOUS LASER COAGULATION IN THE COMPLEX TREATMENT OF VARICOSE VEINS OF THE LOWER EXTREMITIES.....	437
61.	<b>Turdumatov Jamshed Anvarovich, Sobirova Nilufar</b> RADIOLOGICAL SEMIOTICS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN TYPE II DIABETES MELLITUS.....	442
62.	<b>Tukhtayev Firdavs Mukhidinovich, Ergashev Arslonbek Shukhratjon ugli</b> LAPAROSCOPIC TREATMENT OF CYSTIC KIDNEY NEOPLASMS: EFFICACY AND RESULTS.....	451
63.	<b>Umedov Xushvaqt Alisherovich,</b> THE ROLE AND IMPORTANCE OF VIDEOLAPAROSCOPY IN CLOSED ABDOMINAL INJURIES.....	457
64.	<b>Umedov Xushvaqt Alisherovich</b> IMPROVEMENTS IN DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC CAPABILITIES OF VIDEOLAPAROSCOPY WITH CLOSED ABDOMINAL LESIONS.....	463

65. **Usarov Sherali Nasretidinovich**  
ANALYSIS OF THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH INGUINAL HERNIAS.....474
66. **Yanova Elvira Umarjonovna, Urokov Farrukh Ibodullaevich**  
TYPES OF ANGIODYSPLASIA IN KIMMERLE ANOMALY BY MAGNETIC RESONANCE ANGIOGRAPHY.....479
67. **Yuldashev Parida Arzikulovich, Rakhmanov Kosim Erdanovich, Davlatov Salim Sulaymonovich**  
OPTIMIZATION OF SURGICAL APPROACHES IN THE TREATMENT OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS.....491
68. **Alisher Zayniyev Faridunovich**  
A NEW PLASMAPHERESIS METHOD FOR PREOPERATIVE PREPARATION IN PATIENTS WITH THYROTOXICOSIS.....499
69. **Ablyazov Otabek Vakhobovich, Yakubov Golib Akbarovich, Ablyazov Abduvakhob Abdumadzhidovich, Madumarova Zarnigor Shukhratovna, Turgunov Shomakhmud Shorakhimovich**  
IMAGING METHODS FOR CERVICAL SPINAL CANAL STENOSIS.....508
70. **Kurbaniyazov Bakhodir Zafarzhonovich, Ashurov Akmal Khusanovich**  
TACTICAL AND TECHNICAL ASPECTS OF TRANSABDOMINAL LAPAROSCOPIC HERNIALLOPLASTY FOR INGUINAL HERNIAS.....512
71. **Kilichev Rashid Nematovich, Mamarajabov Sobirjon Ergashevich, Babakalanov Shuhrat Ibragimovich, Oltiyev Elyor Doniyorovich.**  
EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF HAL-RAR AND LHP SURGICAL APPROACHES IN THE TREATMENT OF HEMORRHOIDS.....520
72. **Ahmedov Gayrat Keldibayevich, Gulamov Olimjon Mirzakhitovich, Azizov Temur Alisher ugli, Toshkenboyev Firdavs Ramatillo Zoda, Khudaynazarov Utkir Rabbimovich.**  
ANASTOMOSIS IN ESOPHAGULAR CANCER OPERATIONS.....526
73. **Teshayev Shuxrat Jumayevich, Jarilkasinova Gauzar Januzakovna.**  
SOCIAL AND CLINICAL-BIOCHEMICAL FACTORS IN THE PATHOGENESIS OF GASTRITIS AND ULCER DISEASE: STUDYING SMOKING AND PROFESSIONAL DEPENDENCE.....531
74. **Khaibullina Zarina Ruslanovna, Babajanov Azam Khasanovich, Djuraeva Nigora Mukhsumovna, Abdukhalimova Khanum Valentinovna**  
VON WILLEBRAND FACTOR DYNAMICS AFTER RELATED LIVER TRANSPLANTATION.....538
75. **Khaydarova Nargiza Akhtamzhon kizi**  
ANALYSIS OF MORPHOFUNCTIONAL AND MORPHOMETRIC FEATURES OF THE THYROID GLAND IN 5-MONTH-OLD MONGREL RATS IN THE OBSERVATION GROUP.....549
76. **Mardiyeva Gulshod Mamatmuradovna, Abdullaeva Mukhiba Nigmatovna, Matyakupov Azim Rustemovich, Nurmamatova Ozoda Abdurasul kizi.**  
ROENTGEN-PROTEINOLOGICAL RELATIONSHIPS IN THE DYNAMICS OF PNEUMONIA IN NEWBORNS, TAKING INTO ACCOUNT THE DEGREE OF THEIR MATURITY.....556
77. **Karabyev Djamshidkhan Shavkatovich, Shakhanov Shavkat Safarovich, Shakirov Bobur**  
PREVENTION AND EFFECTIVENESS OF ARTHRITIS IN PATIENTS WITH BURNS USING LOW VIBRATION LASER BEAMS.....564
78. **Исмаилов Зоҳиджан, Мирджуроев Элбек**  
ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ИХ ДИАГНОСТИКА, ВЫБОР ПРАВИЛЬНОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ И ШИРОКОЕ ВНЕДРЕНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ РАБОТЫ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ...570
79. **Ismailov Zakhidjon, Mirdjuraev Elbek**  
EXAMINATION OF CHILDREN WITH NEUROPATHY, TIMELY DIAGNOSIS, TREATMENT AND REHABILITATION MEASURES AFTER ILLNESSES.....578



УДК 616-995.121.24.616.992.28

**MARDIEVA Gulshod Mamtmuradovna**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**ABDULLAEVA Mukhiba Nigmatovna**

Dr. of Medical Sciences, Prof

**MATYAKUPOV Azim Rustemovich**

Assistant

**NURMAMATOVA Ozoda Abdurasul qizi**


Student

Samarkand State Medical University

Medical Institute of Karakalpakistan

**ROENTGEN-PROTEINOLOGICAL RELATIONSHIPS IN THE DYNAMICS OF PNEUMONIA IN NEWBORNS, TAKING INTO ACCOUNT THE DEGREE OF THEIR MATURITY**

**For citation:** Mardiyeva Gulshod Mamtmuradovna, Abdullaeva Mukhiba Nigmatovna, Matyakupov Azim Rustemovich, Nurmamatova Ozoda Abdurasul kizi. Roentgen-proteinological relationships in the dynamics of pneumonia in newborns, taking into account the degree of their maturity // Journal of Biomedicine and Practice. 2025, vol. 10, issue 2.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15199843>

**ABSTRACT**

The paper presents a comprehensive approach to assessing the radiological signs of the severity of RDS in pneumonia in newborns in comparison with biochemical parameters. Variants of radiological verification of pulmonary changes were identified, depending on the severity and extent of clinical signs observed in the inflammatory process developing against the background of lung tissue immaturity. The presence of a relationship between biochemical shifts, in particular  $\alpha$ -FP,  $\alpha$ 1-AT and  $\alpha$ 2-MG with the degree of immaturity of the newborn in pneumonia in combination with signs of RDS is studied. Biochemical signs of immaturity reflect a predisposition to inflammatory changes in the lungs, which, against the background of a violation of the dynamic balance of proteolytic systems, creates a risk of developing a chronic process.

**Keywords:** radiography, newborns, premature infants, respiratory distress syndrome (RDS), pneumonia, acute phase proteins, alpha-fetoprotein.

**МАРДИЕВА Гульшод Мамтмурадovна**

к.м.н., доцент

**АБДУЛЛАЕВА Мухиба Нигматовна**

д.м.н., проф

**МАТЯКУПОВ Азим Рустемович**

Ассистент

НУРМАМАТОВА Озода Абдурашул кизи

Студентка

Самаркандский государственный медицинский университет

Медицинский институт Каракалпакистана

## РЕНТГЕНО-ПРОТЕИНОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ В ДИНАМИКЕ ПНЕВМОНИИ У НОВОРОЖДЁННЫХ С УЧЁТОМ СТЕПЕНИ ИХ ЗРЕЛОСТИ

### АННОТАЦИЯ

В представленной работе реализован комплексный подход к оценке рентгенологических критериев тяжести синдрома дыхательных расстройств (СДР) при пневмонии у новорождённых с параллельным анализом биохимических показателей. Проведена дифференциация рентгенологических изменений в зависимости от степени тяжести воспалительного процесса, развивающегося на фоне морфофункциональной незрелости лёгочной ткани. Установлена взаимосвязь между биохимическими параметрами —  $\alpha$ -фетопротеином ( $\alpha$ -ФП),  $\alpha$ 1-антитрипсином ( $\alpha$ 1-АТ) и  $\alpha$ 2-макроглобулином ( $\alpha$ 2-МГ) — и степени незрелости новорождённых при пневмонии, сопровождающейся признаками СДР. Полученные данные свидетельствуют о том, что биохимические маркеры незрелости отражают повышенную восприимчивость лёгочной ткани к воспалительным изменениям. Нарушение динамического баланса протеолитических и антипротеолитических систем в этих условиях может способствовать хронизации патологического процесса.

**Ключевые слова:** рентгенография, новорожденные, недоношенные, синдром дыхательных расстройств (СДР), пневмония, белки «острой фазы»,  $\alpha$ -фетопротеин.

МАРДИЕВА Гулшод Маммурадовна

т.ф.н., доцент

АБДУЛЛАЕВА Мухиба Нигматовна

т.ф.д., проф.

МАТЯКУПОВ Азим Рустемович

Ассистент

НУРМАМАТОВА Озода Абдурашул кизи

Талаба

Самарканд давлат тиббиёт университети Қорақалпоғистон тиббиёт институти

## ЯНГИ ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ПНЕВМОНИЯ ДИНАМИКАСИДА УЛАРНИНГ ЕТУКЛИК ДАРАЖАСИНИ ҲИСОБГА ОЛГАН ҲОЛДА РЕНТГЕН-ПРОТЕИНОЛОГИК БОҒЛИҚЛИКЛАР

### АННОТАЦИЯ

Ишда янги туғилган чақалоқларда пневмонияда СДР оғирлик даражасининг рентгенологик белгиларини баҳолашда биокимёвий кўрсаткичлар билан таққослашда комплекс ёндашув амалга оширилди. Ўпка тўқимасининг етилмаганлиги фонида яллиғланиш жараёнида учрайдиган белгиларнинг оғирлиги ва ифодаланганлигига қараб ўзгаришларнинг рентгенологик верификацияси вариантлари ажратилган. Биокимёвий ўзгаришлар, хусусан,  $\alpha$ -BF,  $\alpha$ 1- АТ ва  $\alpha$ 2- MG пневмонияда чақалоқнинг етилмаганлик даражаси ва SDR белгилари билан боғлиқлиги ўрганилди. Етилмаганликнинг биокимёвий белгилари ўпканинг яллиғланиш ўзгаришларига мойиллигини акс эттиради, бу эса протеолитик тизимларнинг динамик мувозанати бузилиши фонида жараённинг сурункали шаклланиши хавфини келтириб чиқаради.

**Таянч сўзлар:** рентгенография, янги туғилган чақалоқлар, чала туғилган чақалоқлар, СДР, зотилжам, "ўткир фаза" оксиллари, альфа-фетопротеин.

**Введение.** Существенной характеристикой состояния новорожденного ребёнка является функциональная зрелость органов и систем в раннем неонатальном периоде степень зрелости новорождённого оценивается с учётом совокупности общеклинических, функциональных и биохимических показателей в соответствии с гестационным возрастом [1,5,6,10].

В последние годы респираторные нарушения у новорождённых всё чаще становятся объектом научных исследований, поскольку у детей более старшего возраста они нередко приводят к развитию бронхолёгочной дисплазии (БЛД) и бронхообструктивного синдрома [2,3,4,8].

В условиях синдрома дыхательных расстройств (СДР) особую значимость приобретает своевременное и комплексное изучение функционального состояния дыхательной системы у новорождённых, особенно недоношенных, наличие критериев морфологической незрелости требует более широкого использования общеизвестных методик исследования: это касается своевременного традиционного рентгенологического обследования. Рентгенография органов дыхания у новорожденных детей остается ведущим, неионизирующим, самым доступным методом диагностики в педиатрии [7,9].

**Цель исследования:** изучение рентгенологических протеинологических взаимосвязей в динамике пневмонии у новорождённых с учётом градации их зрелости

**Материал и методы исследования.** В исследование были включены 146 новорождённых, госпитализированных с диагнозом пневмония. Объектом анализа послужили показатели рентгенологических исследований, уровни «острофазовых» белков и  $\alpha$ -фетопротейна ( $\alpha$ -ФП). Применялись клинико-anamnestические, рентгенологические, лабораторно-диагностические, биохимические, иммунологические и статистические методы.

Проведен комплексный анализ клинико-рентгенологических и лабораторно-биохимических параметров у пациентов. Все новорождённые проходили лечение на втором этапе выхаживания в областном неонатологическом центре при детской многопрофильной клинической больнице. Мониторинг состояния проводился с соблюдением стандартов клинико-аппаратного и лабораторного наблюдения.

С учётом гестационного возраста и массы тела при рождении обследованные дети были распределены по следующим группам:

Группа А – доношенные новорождённые:

А1 – без признаков задержки внутриутробного развития (n = 76);

А2 – с признаками ЗВУР, гипотрофический вариант (n = 24).

Группа Б – недоношенные новорождённые:

Б1 – гестационный возраст 35–37 недель, масса тела 2000–2500 г (n = 20);

Б2 – гестационный возраст 32–34 недели, масса тела 1500–2000 г (n = 26).

Наблюдение проводилось на различных этапах: при поступлении (1–3 сутки), в динамике лечения (5–7 сутки) и перед выпиской (7–10 сутки). Клиническая картина пневмонии у новорождённых характеризовалась сочетанием специфических и неспецифических симптомов, вовлечением различных органов и систем. Во многих случаях заболевание развивалось на фоне синдрома дыхательных расстройств (СДР).

Отдельное внимание уделялось анализу факторов высокого риска развития гипоксии, включая антенатальные и интранатальные компоненты: осложнённый акушерский анамнез, наличие хронических очагов инфекции у матери (24%), длительный безводный промежуток (14,7%), рождение от третьей и последующих беременностей (69%).

Обзорная рентгенография органов грудной клетки выполнялась в прямой и боковых проекциях, на высоте вдоха (плач ребёнка), с использованием аппарата КХ0-50F (Toshiba, Япония).

Биохимические исследования включали определение концентрации  $\alpha$ -ФП,  $\alpha$ 1-антитрипсина ( $\alpha$ 1-АТ),  $\alpha$ 2-макроглобулина ( $\alpha$ 2-МГ), суммарной эстеразной активности сыворотки крови по расщеплению N-бензоил-L-аргинин этилового эфира (БАЭЭ), а также уровня циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

**Результаты исследования.** В ходе исследования проведён анализ рентгено-протеинологических особенностей пневмонии у новорождённых в зависимости от градации их зрелости. На основе собственных наблюдений разработали вариант верификации рентгенологической изменений в зависимости от градации тяжести воспалительного процесса на фоне морфофункциональной незрелости лёгких (рис.1).

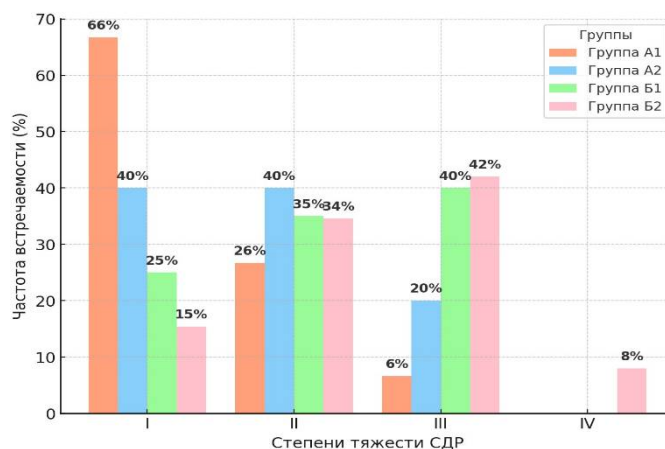


Рисунок 1. Сопоставление обследованных новорожденных с пневмонией относительно градации тяжести СДР.

Первая степень СДР характеризуется умеренным снижением пневматизации, наличием милиарной пятнистости, слабоинтенсивных теней и нодозно-ретикулярной сетки. Воздушная бронхограмма остаётся различимой. Наиболее часто эта степень встречается в группах А1 (67%) и А2 (40%), реже — в В1 (25%) и В2 (15%).

При второй градации отмечается более выраженное понижение воздушности, наличие участков инфильтрации лёгочной ткани, интерстициальной сетки, воздушных бронхограмм. Частота встречаемости в группах А2 (40%), В1 (35%) и В2 (35%) примерно одинакова, несколько реже данное состояние выявляется в группе А1 (27%).

Третья степень характеризуется значительным снижением пневматизации по типу «матового стекла», сглаживанием границ лёгких и сердца (симптом «силуэта»), а также выраженными воздушными бронхограммами. Чаще всего она встречается в группах В1 (40%) и В2 (42%), реже — в А2 (20%) и крайне редко в А1 (7%).

Четвёртая степень свидетельствует о критическом состоянии, при котором лёгкие становятся практически полностью радиопрозрачными, что соответствует феномену «белых лёгких» и показывает тяжёлую дыхательную недостаточность. Данное состояние выявлено исключительно в группе В2 (8%).

Как видим, степень тяжести СДР определяется выраженностью рентгенологических изменений и их распределением по группам, что показывает влияние градации лёгочной незрелости на формирование воспалительных процессов. Сопоставительный анализ факторов дыхательных расстройств у новорождённых в зависимости от гестации показал, что распределение их по клиническим и рентгенологическим критериям тесно взаимосвязано с уровнем зрелости. Очень часто недоношенным ставится диагноз ателектатическая пневмония, сочетанная с морфофункциональной незрелостью лёгких.

Сравнение рентгенологических симптомов пневмонии в различных группах обследованных позволило выявить на фоне признаков лёгочной незрелости виды развития бронхопневмонического процесса. Результаты рентгенологических исследований у недоношенных детей говорят что установлена чёткая взаимосвязь между развитием пневмонии и патологической незрелостью паренхимы лёгких, которая усугубляет тяжесть воспалительного процесса. При выраженной степени недоношенности влияние морфофункциональной незрелости лёгочной ткани становится более значительным, что способствует распространению воспалительных изменений на обширные участки паренхимы.

Изучение динамики  $\alpha$ -ФП, острофазовых белков новорождённых детей позволило оценить прогностическую значимость при пневмонии в зависимости от градации зрелости. Учитывая нюансы рентгенологических симптомов незрелости ткани лёгкого, связь её с активностью протеолитических систем. Было проведено изучение острофазовых белков, а именно  $\alpha$ 1-АТ и  $\alpha$ 2-МГ, БАЭЭ-эстеразной активности, уровня  $\alpha$ -ФП как критерия зрелости плода. Дополнительно изучили наличие ЦИК, так как внутриутробные инфекции могут способствовать развитию недоношенности и лёгочной незрелости.

Анализ активности системы протеолиз-ингибиторы указал на отсутствие наглядной протеолитической активности у доношенных, а у детей с ЗВУР БАЭЭ на фоне угнетения  $\alpha$ 1-АТ снижена,  $\alpha$ 2-МГ - компенсаторно повышен. У недоношенных детей при ателектатической пневмонии с гестацией в 35-37 недель отмечено повышение БАЭЭ. При сроке гестации в 32-34 недели отмечено снижение БАЭЭ реакции на воспалительный процесс при сохраняющемся низком уровне  $\alpha$ 1-АТ, а также компенсаторной активной реакции  $\alpha$ 2-МГ. Это говорит о способности  $\alpha$ 2-МГ быстрее формировать кратковременные комплексы с протеиназами, выполнять функцию протекции при избыточном выбросе протеаз, нежели  $\alpha$ 1-АТ (рис.2, рис.3).

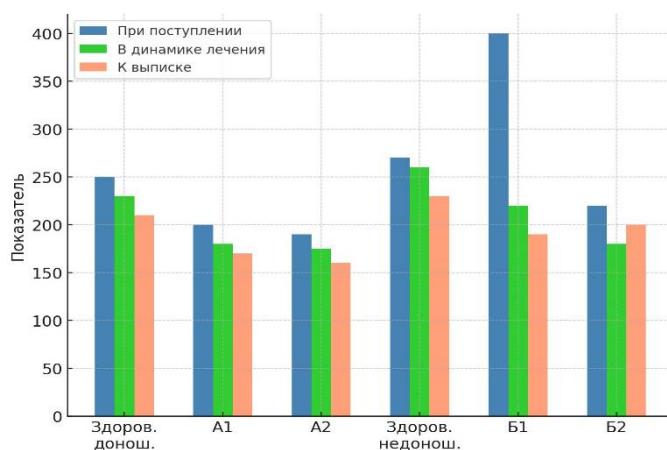


Рисунок 2. Уровень БАЭЭ у новорожденных в зависимости от градации зрелости в динамике заболевания.

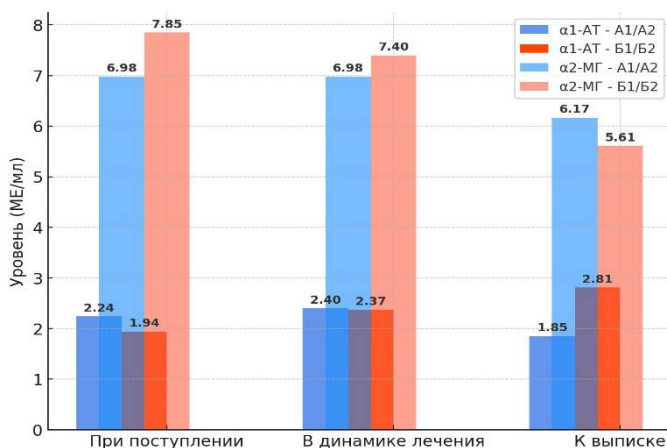


Рисунок 3. Уровни антипротеаз у новорожденных в зависимости от градации зрелости в динамике заболевания.

Высокое супрессорное действие  $\alpha$ -ФП, особенно при недоношенности, комбинируется с поздним иммунологическим стартом. Это обусловлено медленной дифференцировкой системы иммунитета и проявляется отставанием уровня ЦИК (рис.4).

Полученные результаты отражают специфические особенности протеинового обмена в перинатальном периоде. Не исключается патогенетическая роль  $\alpha$ 1-антитрипсина в развитии

пневмонии у новорождённых на фоне функциональной незрелости отдельных систем организма, в том числе при дефиците сурфактанта и органов дыхания.

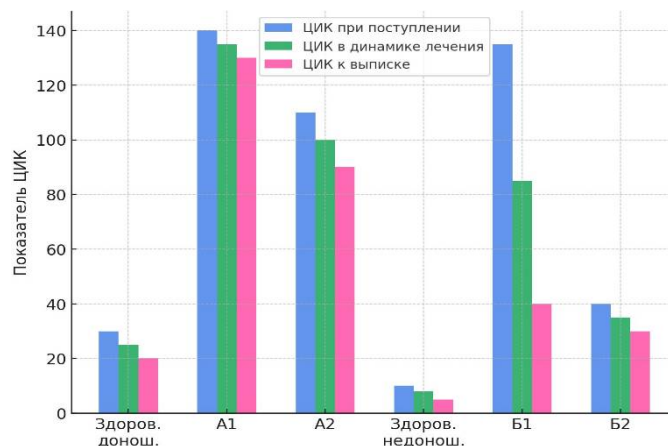


Рисунок 4. Уровни ЦИК у новорожденных в зависимости от градации зрелости в динамике заболевания.

Оценка параметров БАЭЭ при пневмонии у новорождённых позволяет судить об активности системы ингибиторов протеолиза. У доношенных новорождённых не выявлено признаков выраженной протеолитической активности. В то же время, у детей с клиническими признаками задержки внутриутробного развития наблюдалось снижение активности БАЭЭ, что сопровождалось угнетением уровня  $\alpha 1$ -антитрипсина. При этом компенсаторно возрастала активность  $\alpha 2$ -макроглобулина, что может свидетельствовать о его способности быстрее, чем  $\alpha 1$ -антитрипсин, формировать кратковременные комплексы с протеиназами. Характерна разнонаправленная динамика изучаемых тестов.

Сравнительный анализ уровней  $\alpha$ -фетопротеина и ингибиторов протеолиза ( $\alpha 1$ -антитрипсина и  $\alpha 2$ -макроглобулина) подтверждает значимость дефицита протеазных ингибиторов в развитии патологических изменений в лёгочной ткани у новорождённых. Характерна разнонаправленная динамика изучаемых тестов.

При оценке корреляций особенно отмечена высокая коррелятивная связь критериев острофазовых белков,  $\alpha$ -ФП и высокий уровень  $\alpha 1$ -антитрипсина ассоциировался с выраженной воспалительной реакцией и рентгенологическими признаками незрелости лёгочной ткани. Среди характерных изменений отмечались различные степени гиповентиляции, наличие очаговых инфильтративных теней, сетчатая деформация лёгочного рисунка, а также феномен «воздушной бронхограммы», указывающий на тяжесть поражения дыхательной системы. (рис.5, рис.6).

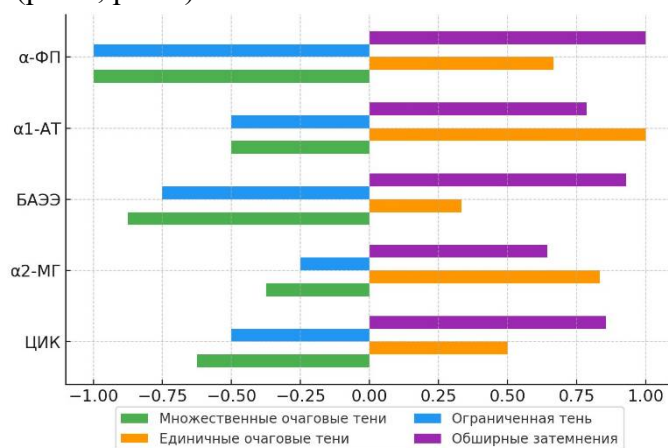


Рисунок 5. Корреляционные взаимосвязи между затемнениями и биохимическими константами.

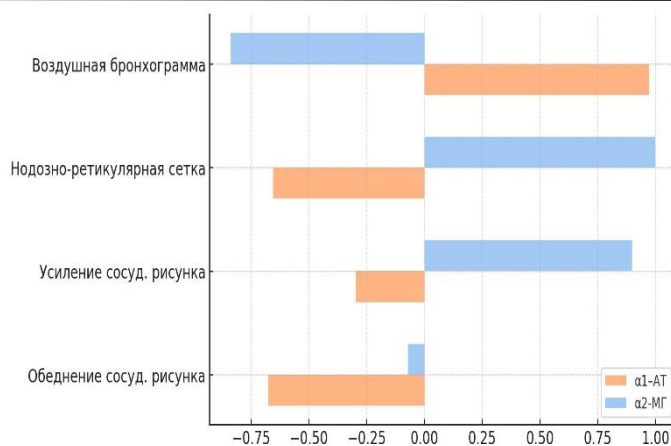


Рисунок 6. Корреляция между  $\alpha_1$ -АТ,  $\alpha_2$ -МГ и рентгенологическими изменениями легочного рисунка.

Визуализируемые рентгенологические признаки пневмонии новорожденных с незрелостью связаны с тяжестью СДР. Это показывает его превалирующую роль в развитии нарушений у недоношенных детей. Выраженность рентгенологических признаки сопряжены с тяжестью дыхательных нарушений, течением заболевания. Данные анализа корреляций говорят о взаимозависимости состояния легочной ткани от активности  $\alpha_1$ -АТ и  $\alpha_2$ -МГ.

Итак, рентгенологическая оценка градации тяжести СДР при пневмонии у новорожденных детей позволяет правильно трактовать патологический процесс на ранних этапах заболевания. Рентгенологические признаки градации тяжести СДР в сочетании с пневмонией у новорожденных детей не всегда совпадают с клиникой воспалительного процесса. Биохимические признаки незрелости являются одним из показаний для длительного наблюдении за новорожденными «группы риска». Анализ корреляции показывает взаимозависимость рентгенологических критериев состояния легочной паренхимы новорожденного ребенка от активности ингибиторов протеолиза.

**Выводы:** 1. У новорожденных доношенных детей при пневмонии превалируют рентгенографические признаки I градации тяжести СДР, при ЗВУР одинаково отмечаются - у доношенных новорождённых преимущественно выявлялись признаки I и II степени тяжести синдрома дыхательных расстройств (СДР), тогда как у недоношенных преобладали клинические проявления, соответствующие II и III степеням тяжести СДР.

2. Повышение  $\alpha$ -ФП при наличии недоношенности и ЗВУР на фоне угнетения активности ингибиторов протеолиза указывает на их роль в формировании воспаления легких. Это создает риск перехода воспалительного процесса в легких в деструктивный процесс, и последующим исходом в БЛД.

3. Супрессорное значение  $\alpha$ -ФП при недоношенности сочетается с поздним иммунологическим стартом, проявляющееся снижением уровня ЦИК.

4. Корреляционный анализ рентгенологических изменений состояния паренхимы легкого новорожденного показывает взаимозависимость от активности ингибиторов протеолиза. В совокупности с биохимическими изменениями и клиническими проявлениями, рентгенологические признаки, отражающие степень тяжести патологического процесса, демонстрируют разнонаправленную динамику исследуемых показателей и рассматриваются как взаимосвязанные звенья единого патологического механизма.

## REFERENCES | СНОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Abramova V. A. Radiation diagnostics of pneumonia associated with Covid-19. Current issues of radiation and environmental medicine, radiation diagnostics, and radiation therapy. 2022; 30-34.
2. Ashurov J. N. et al. Radiological signs of pneumonia in full-term and premature newborns. Magistrate Bulletin. 2022; 2-2 (125): 4-7(in Russ).

3. Voronzhev I. A. et al. Radiation diagnostics of Wilson-Mikiti syndrome in premature newborns. Radiological spring. 2017; 1-2: 59-59 (in Russ).
4. Vorotyntseva N.S. et al. Method of ultrasound diagnostics and rapid assessment of the dynamics of pulmonary edema and interstitial syndrome, including those characteristic of covid-19 pneumonia, in newborns. 2022: 22(in Russ).
5. Degtyareva M. V. et al. X-ray diagnostics of lung diseases in newborns. M.: Logosphere. 2017; 200 (in Russ).
6. Krasilnikova E. A. et al. Radiological picture of respiratory distress syndrome in newborns with low and extremely low body weight. Radiation diagnostics and therapy. 2021; 2 (12): 59-69 (in Russ).
7. Mardiyeva G. M., Ashurov Zh. N. U. T., Turdumatov Zh. Re-health journal. 2021; 1 (9): 27-29.
8. Narzikulov Sh.F., Mardiyeva G.M. Radiological criteria of respiratory distress syndrome in neonatal pneumonia. Achievements of science and education. 2020;2 (56): P. 78-82 (in Russ).
9. Rashidova Sh. U. Pneumonia prevention in radiation diagnostics. Economy and Society. 2023; 9 (112): 651-655 (in Russ).
10. Turchinskaya I.A., Konstantinova L.G., Trufanov G. E. Radiation diagnostics of neonatal pneumonia. Russian Journal of Personalized Medicine. 2024; 1 (4): 6-11 (in Russ).

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

10 ЖИЛД, 2 СОН

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 10, НОМЕР 2

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 10, ISSUE 2

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