

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ  
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2025

ЖИЛД 10  
СОҢ 5

2025



ЧОП  
ЭТИЛГАН САНА:  
06.11.2025

# БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

10 ЖИЛД, 5 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 10, НОМЕР 5

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 10, ISSUE 5



## Бош мухаррир:

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

## Бош мухаррир ўринбосари:

**Зиядуллаев Шухрат Худайбердиевич**  
тиббиёт фанлари доктори, Ўзбекистон Республикаси  
Фанлар академиясининг Иммунология ва инсон  
геномикаси институти директор ўринбосари,  
**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

DSc, 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>

### Саидов Сандамир Абборович

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

### Бабалджанов Ойбек Абдуҷаббарович

тиббиёт фанлари доктори, Тошкент педиатрия  
тиббиёт институти, Тери-таносил, болалар тери-таносил  
касаликлари ва ОИТС кафедраси доценти  
**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 доктори,  
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 факультети 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

### Тагаев Шерқабул Бойқабуллович

тиббиёт фанлари доктори, хирургия кафедраси  
доценти Тошкент давлат стоматология институти.  
**ORCID:** 0009-0004-7661-9253.

## 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, Заместитель директора Института иммунологии и геномики человека Академии наук Республики Узбекистан, **ORCID ID:** 0000-0002-9309-3933

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

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

**Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович**  
доктор медицинских наук, Ташкентский педиатрический медицинский институт, доцент кафедры Дерматовенерологии, 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**  
доктор медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии, неонатологии и пренатальной патологии детей Самаркандского государственного медицинского университета **ORCID ID:** 0000-0003-2442-1523

**Ибрагимова Малика Худайбергатовна**  
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.

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

**Тагаев Шеркабул Бойкабулович**  
доктор медицинских наук, доцент кафедры хирургии, Ташкентский государственный стоматологический институт. **ORCID:** 0009-0004-7661-9253.

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, Deputy Director of the Institute  
of Immunology and Human Genomics of the Academy of  
Sciences of the Republic of Uzbekistan  
**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**

*DSc, 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, Docent the 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**

*Doctor 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>*

### **Tagaev Sher Kabul Baykabulovich**

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor  
of Surgery Department, Tashkent State Dental Institute  
ORCID: 0009-0004-7661-9253.*

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

**DENTISTRY AND OTORHINOLARYNGOLOGY WITH MAXILLOFACIAL SURGERY**

<b>1.</b>	<b>Ahmedov Alibek Bahodirovich, Olimov Siddiq Sharifovich</b> DENTAL REHABILITATION MEASURES FOR PATIENTS WITH FATTY HEPATOSIS.....	11
<b>2.</b>	<b>Alimova Dono Mirjamolovna, Mustagizova Feruza Abduraximovna</b> THE ROLE OF PERIODONTAL DISEASE IN CARDIOVASCULAR DISEASE.....	18
<b>3.</b>	<b>Amonov Shavkat Ergashevich, Bezbakh Dmitry Ilyich, Amonov Aminjon Shavkatovich</b> LARYNGEAL PAPILOMATOSIS: A REVIEW OF MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT.....	25
<b>4.</b>	<b>Nuraliyev Nekkadam Abdullayevich, Razikova Dilnoza Kadyrovna</b> INDICATIONS OF IMMUNE SYSTEM HUMORAL IMMUNE FACTORS IN RELAPSING HERPETIC STOMATITIS IN CHILDREN.....	31
<b>5.</b>	<b>Eshimova Parvina Behzod qizi, Alimova Dono Mirjamalovna, Suleymenov Askar Nurlanovich</b> A MODERN PERSPECTIVE ON LOCAL TREATMENT OF RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS.....	36
<b>6.</b>	<b>Kuryazov Shoxrux Akbarovich</b> METHODS OF EARLY DIAGNOSIS OF ORAL ORGAN PATHOLOGIES IN GIRLS DURING PUBERTY.....	41
<b>7.</b>	<b>Suleymenov Askar Nurlanovich, Alimova Dono Mirjamalovna, Eshimova Parvina Behzod qizi</b> COMPARISON OF THE CLINICAL AND RADIOLOGICAL EFFICACY OF EPOXY SILERS OF TRADITIONAL COMPOSITION AND WITH ADDITIVES OF QUATERNARY AMMONIUM.....	50

**ONCOLOGY**

<b>8.</b>	<b>Djanklich Sayde Mustafayevna, Tillyashaykhov Mirzagaleb Nigmatovich, Imamov Olim Abdilhodjayevich, Berkinov Alisher Aliyevich, Ismailova Umida Abdullayevna</b> PREVALENCE OF CERVICAL CANCER IN UZBEKISTAN: INCIDENCE AND MORTALITY.....	56
<b>9.</b>	<b>Iskandarova Shakhnoza Tulkinovna, Khakimova Laylo Nuraliyevna, Yusupov Anvar Sobirovich</b> SPECIFIC FEATURES OF ORGANIZING THE ANESTHESIOLOGY SERVICE IN AN ONCOLOGICAL CLINIC DURING MAJOR UPPER ABDOMINAL SURGERY.....	66
<b>10.</b>	<b>Islamov Khurshid Jamshidovich</b> ANALYSIS OF TREATMENT RESULTS FOR PATIENTS WITH RECTAL METASTIC CANCER.....	75
<b>11.</b>	<b>Malikov Muzaffar Abduvakhobovich</b> DEVELOPMENT OF A DIAGNOSTIC AND TREATMENT ALGORITHM FOR DIFFERENTIATED THYROID CANCER BASED ON THE APPLICATION OF MOLECULAR-GENETIC ANALYSIS METHODS.....	83
<b>12.</b>	<b>Sapura Ibragimova, Klevleeva Albina, Babakhanova Nargiza, Rizayeva Feruza, Erimbetova Indira, Nigmatov Khamidhon, Aripova Nazokat</b> OUTCOMES OF BLINATUMOMAB THE INITIAL PHASE OF CHEMOTHERAPY IN CHILDREN WITH B-CELL ALL.....	91
<b>13.</b>	<b>Raximov Nodir Maxammatkulovich, Shaxanova Shaxnoza Shavkatovna, Assatulaev Akmal Farxadovich, Khakimov Alisher Abduraxmonovich</b> COMPREHENSIVE RISK ASSESSMENT OF THROMBOCYTOPENIA IN ONCOLOGY PATIENTS: FROM PREDICTORS TO PERSONALIZED THERAPY.....	97

14. **Mirrakhimova Nargiza Mirzakhidovna, Khikmatullaeva Aziza Saydullaevna, Ibadullaeva Nargiza Saypievna, Abdukadirova Muazzam Aliyevna, Rakhimov Ruslan Ravshanovich**  
THE ROLE OF HBV RNA IN THE EARLY DIAGNOSIS OF HBV-ASSOCIATED HEPATOCELLULAR CARCINOMA.....107
15. **Tillyashayxov Mirzagaleb Nigmatovich, Malikov Muzaffar Abduvakhobovich**  
EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF COMBINED TREATMENT OF DIFFERENTIATED THYROID CANCER.....112
16. **Shakhanova Shakhnoza Shavkatovna, Madaminova Sevarakhon Mukhammadjon kizi, Esankulova Bustonoy Sobirovna, Kamalova Barno Zafarovna**  
MODERN CONCEPTS OF PATHOGENESIS AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF HPV-ASSOCIATED LESIONS OF THE VULVA AND CERVIX.....119

#### HEALTHCARE

17. **Israilova Gulida Maratovna, Tuxtarov Baxrom Eshnazarovich, Kodirov Dilmurod Alimxon O'g'li**  
METHODS FOR ENHANCING THE TECHNOLOGY OF FORTIFYING FUNCTIONAL MEAT PRODUCTS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN.....124
18. **Nasirova Rano Rakhimovna**  
ELECTRONIC MEDICAL RECORDS IN MILITARY MEDICINE: MODERN CAPABILITIES AND IMPLEMENTATION PROSPECTS.....132

#### INTERNAL DISEASES

19. **Aripdjanova Shakhlo Sardarovna, Zufarov Pulat Saatovich, Baykhanova Dilrabo Jamalitdinovna, Ashurova Munisa Jalalitinovna**  
USE OF ADAPTOGENS IN THE COMPLEX THERAPY OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES.....142
20. **Mamasoliyev Nematjon Soliyevich, Nishonova Nodiraxon Akramovna, Botirov Jaxongir Akramjon Ug'li**  
CHARACTERISTICS OF THE DEVELOPMENT AND CHANGE OF PRENOSOLOGICAL RISK FACTORS OF ARTERIAL HYPOTENSION IN THE CONDITIONS OF THE ANDIJAN REGION (PROMISING ANALYSIS OF THE STUDY).....146
21. **Mamasoliyev Nematjon Soliyevich, Nishonova Nodiraxon Akramovna, Botirov Jaxongir Akramjon Ug'li**  
LONG-TERM FEATURES OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF AGE-RELATED FACTORS OF SMOKING, ALCOHOL CONSUMPTION, AND HYPERCHOLESTEROLEMIA IN THE VALLEY, DEPENDING ON THE PREMORBID PREVENTION OF ARTERIAL HYPOTENSION.....152
22. **Zufarov Pulat Saatovich, Aripdjanova Shakhlo Sardarovna, Baikhanova Dilrabo Jamalitdinovna, Ashurova Munisa Jalalitinovna**  
USE OF ADAPTOGENS IN THE COMPLEX THERAPY OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES.....157

#### PEDIATRIC SURGERY AND PEDIATRICS

23. **Ibragimov Qurbonmurod Niyozovich, Akhmedov Yusufjon Maxmudovich**  
EVALUATION OF THE RESULTS OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN THE SCROTAL FORM OF HYPOSPADIAS IN CHILDREN.....162

24. **Hasanov Aziz Batir O'g'li, Yusupov Shuxrat Abduqosim O'g'li**  
MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF BONE TISSUE IN ALLOXAN-INDUCED OSTEOPATHY AND ITS CORRECTION.....167
25. **Muxamedjanova Fatima Rustamovna**  
COMPARATIVE ASSESSMENT OF ANTHROPOMETRIC AND SOMATIC INDICATORS IN CHILDREN PLAYING CHESS AND STUDYING ACCORDING TO THE GENERAL EDUCATION PROGRAM.....173
26. **Muxamedjanova Fatima Rustamovna**  
FEATURES OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WHO PLAY CHESS.....181
27. **Rakhmatullaev Akmal Abadbekovich, Terebaev Bilim Aldamuratovich, Abdullaev Kuddus Eshkurbanovich**  
CURRENT ISSUES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PRIMARY OBSTRUCTIVE MEGAURETER IN CHILDREN.....186
28. **Kurbonov Djafar Djurakulovich, Azizov Mamatkul Kurbanovich, Khurramov Farrukh Mukhsinovich**  
COMPARATIVE ANALYSIS OF TREATMENT OUTCOMES FOR VARIOUS FORMS OF ACUTE ABDOMINAL PATHOLOGY IN CHILDREN.....197

### MORPHOLOGY

29. **Ruziev Sherzod Ibadullayevich., Ismailova Mexriban Olimbayevna**  
FORENSIC SIGNIFICANCE OF VASCULAR PLEXUS AND VENTRICULAR MORPHOLOGY IN TRAUMATIC BRAIN INJURIES.....207
30. **Ruziev Sherzod Ibadullayevich., Ismailova Mexriban Olimbayevna**  
METHODS OF STUDYING THE VASCULAR PLEXUS AND VENTRICULAR SYSTEM IN TRAUMATIC BRAIN INJURIES.....215
31. **Sapaeva Sharofat Aminovna**  
MORPHOSTRUCTURAL CHANGES IN LUNG TISSUE IN AN EXPERIMENTAL MODEL OF SURFACTANT DEFICIENCY.....221
32. **Ulugbekova Gulrukh Juraevna, Adkhamov Shokhjakhon Abdullajon Ugli**  
AGE- AND GENDER-SPECIFIC MORPHOLOGICAL CHANGES IN CRANIOMETRICAL INDICATORS OF THE HEAD AND CRANIAL INDEX IN CHILDREN OF EARLY SCHOOL AGE.....228

### NEUROLOGY AND PSYCHIATRY

33. **Adambaev Zufar Ibragimovich, Kilichev Ibodulla Abdullaevich, Saparbaev Kudrat Ismailovich**  
TREATMENT OF ISCHEMIC STROKE: FOCUS ON NEUROREGENERATION - MODERN STRATEGIES AND PROSPECTS.....233
34. **Dusov Abdimurod Kholmurodovich, Ochilov Ulugbek Usmanovich, Dusov Tursunmurad Kholmurodovich**  
COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF DELAYED HELP-SEEKING FOR PSYCHIATRIC CARE: AN ANALYSIS BASED ON AN INDEXING METHOD.....245
35. **Dusov Abdimurod Kholmurodovich, Ochilov Ulugbek Usmanovich, Dusov Tursunmurad Kholmurodovich**  
FORMS AND SEVERITY LEVELS OF EMOTIONAL-VOLITIONAL DEFICIT IN PARANOID SCHIZOPHRENIA AND THEIR CLINICAL-DYNAMIC CHARACTERISTICS.....252

36. **Ismailov Zakhidjon, Mirdjuraev Elbek**  
DIAGNOSIS, TREATMENT AND COMPREHENSIVE REHABILITATION OF CHILDREN WITH DISEASES OF THE PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM.....262
37. **Ismailov Zakhidjon, Mirdjuraev Elbek**  
RESULTS OF COMPREHENSIVE REHABILITATION OF CHILDREN WITH DISEASES OF THE PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM.....275
38. **Madjidova Yakuthon Nabiyevna, Ergasheva Nargiza Nasriddinovna, Hasanova Nafisa Okilovna**  
ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY.....284
39. **Mirdjuraev Elbek, Ismailov Zakhidjon**  
OPTIMIZATION OF REHABILITATION OF CHILDREN WITH DISEASES OF THE NEUROMOTOR SYSTEM.....290
40. **Mirjurayev Elbek Mirshavkatovich, Adambayev Zufar Ibragimovich, Samiyev Asliddin Sayitovich, Ergashev G'ulom Bo'riyevich**  
REHABILITATION OF NON-SPECIFIC BACK PAIN CAUSED BY MODIC SPONDYLODISCITIS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL.....299
41. **Ruzmetova Saodat Umarjonovna**  
PERINATAL INVOLVEMENT OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM AND ITS IMPACT ON CHILD DEVELOPMENT.....306
42. **Samiyev Asliddin Sayitovich, Bobomurodov Gayrat Allamurodovich, Khushvaktov Nizom Zoirovich, Samiyev Bobur Asliddinovich**  
EFFECTIVENESS OF COMPLEX TREATMENT FOR PATIENTS WITH MYASTHENIC CRISIS.....312

#### TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

43. **Axtamov A'zam, Axtamov Azim**  
STUDYING THE RESULTS OF RECONSTRUCTIVE SURGICAL TREATMENT OF COMBINED MENISCLE WOUNDS.....316
44. **Axtamov A'zam, Axtamov Azim**  
EXPERIENCE IN TREATING INTRA-ARTICULAR FRACTURES OF THE DISTAL PART OF THE HUMERUS IN CHILDREN.....321
45. **Axtamov Azim, Axtamov A'zam**  
DIAGNOSIS AND MODERN METHODS OF TREATMENT OF ACETABULUM INJURIES (LITERATURE REVIEW).....325
46. **Urinbayev Payzilla Urinbayevich, Eranov Sherzod Nuraliyevich**  
REHABILITATION OF PATIENTS WITH ELBOW JOINT CONTRACTURE IN IMPROPERLY UNIONED SUPRACONDYL FRACTURES OF THE HUMERUS.....332
47. **Zolotova Natalya Nikolaevna**  
THE MAIN DIAGNOSTIC AND TREATMENT CRITERIA FOR HIP DISPLASIA IN CHILDREN.....341

#### SURGERY

48. **Davlatov Salim Sulaymonovich, Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Nurmurzayev Zafar Narbayevich**  
COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE AND TRADITIONAL BILIARY DECOMPRESSION METHODS IN THE COMPREHENSIVE TREATMENT OF BENIGN MECHANICAL JAUNDICE.....344

49. **Eshkabilov Shukurali Davlatmuratovich, Ixtiyorov Talat Vaxobovich**  
ENDOSCOPIC BALLOON DILATION OF ANASTOMOTIC STRICTURES AFTER  
SURGICAL REPAIR OF ESOPHAGEAL ATRESIA.....355
50. **Khashimov Rustam Uktamjanovich, Rizaev Jasur Alimjanovich, Rakhmanov Kosim  
Erdanovich.**  
CLINICAL EFFICACY OF MODIFIED AND ENDOVIDEOSURGICAL METHODS IN  
HERNIOPLASTY OF INGUINAL HERNIAS.....361
51. **Matlubov Mansur Muratovich, Yusupov Jasur Tolibovich, Khamdamova Eleanora  
Gafarovna, Khamdamov Olim Dilmurodovich**  
THE ROLE OF ULINASTATIN IN COMPREHENSIVE THERAPY FOR THE  
PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN CORONARY ARTERY  
BYPASS GRAFTING.....371
52. **Rakhimov Oybek Umarovich, Khamdamov Bakhtiyor Zarifovich, Dadayev Shirin  
Amanovich**  
PERSONALIZED ALGORITHM FOR IMMUNOCORRECTION IN PATIENTS WITH  
GENERALIZED PERITONITIS AND HIGH IMMUNOLOGICAL RISK.....378
53. **Togayev Sherkobul Baykobulovich, Baymakov Sayfiddin Risbaevich, Hasanov Bobur  
Abduganievich, Ashurov Abdurashid Abdullaevich**  
METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CROHN'S DISEASE OF THE  
SMALL AND LARGE INTESTINE.....385

#### ENDOCRINOLOGY

54. **Alieva Anna Valerovna, Salikhova Zebo Abdulzokhid Kizi, Ismoilova Nazokat  
Egamberdi Kizi, Nazarova Bakhora Uktamovna**  
COMPARATIVE ANALYSIS OF WOLFRAM AND ALSTROM SYNDROMES.....390
55. **Alidjanova Durдона Abdullajonovna**  
DISORDERS OF MENTAL ACTIVITY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH  
TYPE 1 DIABETES.....397
56. **Alikhanova Nodira Mirshavkatovna, Isamukhamedova Istiora Sandjarovna,  
Abboskhugaeva Lola Saydganiodgaevna**  
GLYCEMIC INDEX AND GLYCEMIC LOAD OF FOOD PRODUCTS FOR CLINICAL  
PURPOSES IN PATIENTS WITH DIABETES.....408
57. **Akhmedjanova Saodat Fakhadovna**  
FUNCTIONAL HYPOTHALAMIC AMENORRHEA: CURRENT INSIGHTS INTO  
PATHOGENESIS, DIAGNOSIS, AND THERAPY.....419

#### OPHTHALMOLOGY

58. **Islamov Ziyovuddin Sadriddinovich, Khamroyeva Yulduz Abdurashidovna, Azimov  
Abdullo Asliddin Ugli**  
DIAGNOSTIC VALUE OF ELASTOSONOGRAPHY IN CHOROIDAL TUMORS.....423
59. **Myakushkina Ruslana Rashidovna, Yusupov Azamat Farkhadovich, Karimova  
Muyassar Khamitovna, Muxanov Shavkat Abduvaliyevich, Gelmanova Tatyana  
Ivanovna**  
CHANGES IN ABERRATIONS AND THEIR IMPACT ON VISION AFTER LASIK....429
60. **Tosphulatova Arofat Ziyavutdinovna, Khamraeva Yuvalla-Makhliyo Ulmasalievna**  
ORTHOKERATOLOGY LENSES IN THE CONTROL OF MYOPIA PROGRESSION IN  
CHILDREN (REVIEW ARTICLE).....434
61. **Turakulova Dilfuza Mukhitdinovna, Nazirova Zulfiya Rustamovna, Yunusova Komila  
Bakhodirovna**  
THE ROLE OF TONOGRAPHIC INDICATORS OF THE EYE IN THE CARE OF  
CHILDREN WITH CONGENITAL GLAUCOMA.....443




УДК 616.36-002-089.87:616-089.168-036.8

**DAVLATOV Salim Sulaymonovich**  
Doctor of Sciences, Professor  
**KHAMIDOV Obid Abdurakhmanovich**  
Doctor of Sciences, Associate Professor  
**NURMURZAYEV Zafar Narbayevich**  
PhD, Assistant  
Samarkand State Medical University, Uzbekistan

### COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE AND TRADITIONAL BILIARY DECOMPRESSION METHODS IN THE COMPREHENSIVE TREATMENT OF BENIGN MECHANICAL JAUNDICE

**For citation:** Davlatov Salim Sulaymonovich, Khamidov Obid Abdurakhmanovich, Nurmurazayev Zafar Narbayevich. Comparative assessment of the effectiveness of minimally invasive and traditional biliary decompression methods in the comprehensive treatment of benign mechanical jaundice. // Journal of Biomedicine and practice. - 2025, vol. 10, issue 5.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17554312>

#### ABSTRACT

Benign mechanical jaundice is a serious medical problem requiring a comprehensive approach to diagnosis and treatment. This study analyzed the treatment results of 424 patients with benign mechanical jaundice from 2015 to 2024. The main group consisted of 296 patients who underwent a differentiated approach using staged treatment methods and prioritizing minimally invasive technologies. The comparison group consisted of 128 patients receiving traditional treatment. The study showed that the use of a comprehensive diagnostic algorithm, including modern non-invasive imaging methods combined with invasive puncture and endoscopic techniques, allowed for decompression of the bile ducts in 73.64% of patients in the main group. Doppler studies revealed a significant decrease in maximum portal vein blood flow velocity in class B and C mechanical jaundice. The use of differentiated surgical tactics employing pathogenetically justified minimally invasive decompressive interventions contributed to a decrease in the frequency of postoperative complications from 26.6% to 19.5% and mortality from 6.5% to 4.05%. The research results demonstrate the effectiveness of minimally invasive technologies in the complex treatment of patients with benign mechanical jaundice.

**Keywords.** Mechanical jaundice, minimally invasive technologies, bile duct drainage, endoscopic papillosphincterotomy.

---

**ДАВЛАТОВ Салим Сулаймонович**  
доктора наук, профессора  
**ХАМИДОВ Обид Абдурахманович**  
доктора наук, доцента

**НУРМУРЗАЕВ Зафар Нарбаевич**

PhD, ассистент

Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистон

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МИНИИНВАЗИВНЫХ И ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ БИЛИАРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОГО ГЕНЕЗА****АННОТАЦИЯ**

Механическая желтуха доброкачественного генеза представляет собой серьезную медицинскую проблему, требующую комплексного подхода к диагностике и лечению. В настоящем исследовании проведен анализ результатов лечения 424 пациентов с механической желтухой доброкачественного генеза за период с 2015 по 2024 годы. Основную группу составили 296 больных, которым применялся дифференцированный подход с использованием этапных методов лечения и приоритетным применением миниинвазивных технологий. Группу сравнения составили 128 пациентов, получавших традиционное лечение. Исследование показало, что применение комплексного диагностического алгоритма, включающего современные неинвазивные лучевые методы диагностики в сочетании с инвазивными пункционными и эндоскопическими методиками, позволило выполнить декомпрессию желчных путей у 73,64% больных основной группы. Допплерографические исследования выявили значимое снижение показателей максимальной скорости кровотока по портальной вене при механической желтухе класса В и С. Применение дифференцированной хирургической тактики с использованием патогенетически обоснованных методов миниинвазивных декомпрессивных вмешательств способствовало снижению частоты послеоперационных осложнений с 26,6% до 19,5% и летальных исходов с 6,5% до 4,05%. Результаты исследования демонстрируют эффективность миниинвазивных технологий в комплексном лечении пациентов с механической желтухой доброкачественного генеза.

**Ключевые слова.** Механическая желтуха, миниинвазивные технологии, дренирование желчных протоков, эндоскопическая папиллосфинктеротомия.

**DAVLATOV Salim Sulaymonovich**

fan doktori, professor

**XAMIDOV Obid Abdurahmonovich**

fan doktori, dotsent

**NURMURZAYEV Zafar Narbayevich**

PhD, assistent

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, O'zbekiston

**XAVFSIZ GENEZLI MEXANIK SARIQLIKNI KOMPLEKS DAVOLASHDA BILAR DEKOMPRESSIYANING MININVAZIV VA AN'ANAVIY USULLARI SAMARADORLIGINI QIYOSIY BAHOLASH****ANNOTATSIYA**

Xavfsiz genezli mexanik sariqlik jiddiy tibbiy muammo bo'lib, tashxislash va davolashga kompleks yondashuvni talab etadi. Ushbu tadqiqotda 2015-yildan 2024-yilgacha bo'lgan davrda xavfsiz genezli mexanik sariqlik bilan og'rikan 424 nafar bemorni davolash natijalari tahlil qilingan. Asosiy guruhni 296 nafar bemor tashkil etib, ularga bosqichli davolash usullari va miniinvaziv texnologiyalarni ustuvor qo'llash orqali differensial yondashuv tatbiq etildi. Taqqoslash guruhini an'anaviy usulda davolangan 128 nafar bemor tashkil etdi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, invaziv punktion va endoskopik usullar bilan birgalikda zamonaviy noinvaziv nurli diagnostika usullarini o'z ichiga olgan kompleks diagnostika algoritmini qo'llash asosiy guruhdagi bemorlarning 73,64 foizida o't yo'llari dekompressiyasini amalga oshirish imkonini berdi. Dopplerografik tekshiruvlar V va S sinfidagi mexanik sariqlikda portal vena bo'ylab qon oqimining maksimal tezligi ko'rsatkichlari

sezilarli darajada pasayganini aniqladi. Patogenetik jihatdan asoslangan miniinvaziv dekompressiv aralashuvlar usullaridan foydalangan holda differensial jarrohlik taktikasini qo'llash operatsiyadan keyingi asoratlar chastotasini 26,6 foizdan 19,5 foizgacha va o'lim holatlarini 6,5 foizdan 4,05 foizgacha kamaytirishga yordam berdi. Tadqiqot natijalari xavfsiz genezli mexanik sariqlik bilan og'rigan bemorlarni kompleks davolashda miniinvaziv texnologiyalarning samaradorligini ko'rsatdi.

**Kalit so'zlar:** Mexanik sariqlik, miniinvaziv texnologiyalar, o't yo'llarini drenajlash, endoskopik papillosfinkterotomiya

**Введение:** Механическая желтуха доброкачественного генеза (МЖДГ) остается одной из актуальных проблем современной абдоминальной хирургии, что обусловлено значительной частотой встречаемости данной патологии, сложностью диагностики и выбора оптимальной лечебной тактики. По данным различных авторов, частота механической желтухи среди пациентов хирургических стационаров составляет от 12% до 45% от всех больных с патологией гепатопанкреатобилиарной зоны. Несмотря на значительные достижения в области диагностики и лечения заболеваний желчевыводящих путей, летальность при механической желтухе остается высокой и варьирует от 4,7% до 28,5%, а при развитии печеночной недостаточности достигает 40-60%.

Основными причинами доброкачественной механической желтухи являются холедохолитиаз (35-60%), стриктуры желчных протоков различной этиологии (15-30%), стеноз большого дуоденального сосочка (10-20%), хронический панкреатит с компрессией терминального отдела холедоха (8-15%). Развитие механической желтухи приводит к прогрессирующему нарушению функции печени, развитию эндотоксемии, нарушениям гемостаза, иммунодефициту, что значительно увеличивает риск послеоперационных осложнений и летальных исходов.

В последние десятилетия в лечении механической желтухи произошли существенные изменения, связанные с внедрением в клиническую практику миниинвазивных технологий. Эндоскопические и чрескожные чреспеченочные вмешательства позволили существенно снизить травматичность хирургического лечения, уменьшить количество осложнений и сократить сроки госпитализации больных. Однако, несмотря на очевидные преимущества миниинвазивных методов, остается ряд нерешенных вопросов, касающихся показаний к их применению, выбора оптимального метода декомпрессии желчных путей в зависимости от этиологии и тяжести механической желтухи, определения сроков выполнения радикальных вмешательств после предварительной билиарной декомпрессии.

Особую важность представляет изучение изменений печеночной гемодинамики при механической желтухе различной степени тяжести, что позволяет объективно оценить функциональное состояние печени и прогнозировать риск развития послеоперационных осложнений. Применение современных методов ультразвуковой доплерографии открывает новые возможности для неинвазивной оценки портального и артериального кровотока печени, что имеет важное значение для выбора оптимальной лечебной тактики.

Таким образом, разработка дифференцированного подхода к лечению больных с механической желтухой доброкачественного генеза с приоритетным применением миниинвазивных технологий представляет собой актуальную научно-практическую задачу, решение которой позволит улучшить результаты лечения данной категории пациентов.

**Целью исследования** является улучшение результатов комплексного лечения больных механической желтухой приоритетным применением миниинвазивных технологий.

**Материал и методы исследования.** Настоящая работа выполнена на кафедрах хирургических болезней и радиологии Самаркандского государственного медицинского университета на базе многопрофильной клиники СамГМУ. В основу исследования положены результаты комплексного обследования и лечения 424 пациентов с МЖДГ, находящихся в клинике с 2015 по 2024 гг.

Всех пациентов с МЖДГ разделили на 2 группы. В первую основную группу включены 296 больных, пролеченных в 2020-2024 гг., у которых использовался дифференцированный

подход с учетом этиологии МЖДГ с выполнением этапных методов лечения с приоритетным применением миниинвазивных технологий. В группу сравнения включены 128 пациентов, у которых при диагностике и в лечении применялись традиционные методы исследования, а также одномоментные радикальные хирургические вмешательства, пролеченные в период 2016-2020 гг.

Среди наблюдавшихся больных с МЖДГ женщин было 287 (67,8%), мужчин – 137 (32,2%) ( $p < 0,001$ ), в основной группе – женщин – 190 (64,8%), мужчин 106 (35,2%) ( $p < 0,001$ ), в контрольной группе женщин – 97 (75,8%), мужчин – 31 (24,2%) ( $p < 0,001$ ). В основной ( $n=30$ ) и контрольной ( $n=38$ ) группе 68 пациентов были в возрасте до 30 лет, а в возрасте от 30 до 59 лет в основной группе было 144 (48,6%) больных, в контрольной – 76 (59,4%). Пациентов старше 60 лет было при этом больные основной группы – 84 (28,3%), контрольной – 16 (12,4%). Таким образом, основной контингент пациентов с МЖДГ был наиболее трудоспособного возраста.

**Таблица 1**

**Распределение больных по полу и возрасту**

Показатель	Основная группа (n=296)	Контрольная группа (n=128)	Всего (n=424)
Пол			
Мужчины	106 (35,2%)	31 (24,2%)	137 (32,2%)
Женщины	190 (64,8%)	97 (75,8%)	287 (67,8%)
Возраст			
До 30 лет	30 (10,1%)	38 (29,7%)	68 (16,0%)
30-59 лет	144 (48,6%)	76 (59,4%)	220 (51,9%)
60 лет и старше	84 (28,3%)	16 (12,4%)	100 (23,6%)
Средний возраст	52,3±14,7	45,8±13,2	50,1±14,2

Для оценки степени тяжести механической желтухи использовалась классификация, основанная на уровне общего билирубина и наличии осложнений. Класс А – легкая степень (билирубин до 60 мкмоль/л), класс В – средняя степень (билирубин 60-200 мкмоль/л), класс С – тяжелая степень (билирубин более 200 мкмоль/л или наличие осложнений).

Всем пациентам проводилось комплексное обследование, включающее клинико-лабораторные методы исследования (общий анализ крови, биохимический анализ крови с определением уровня билирубина, трансаминаз, щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы, общего белка и его фракций, коагулограмма), инструментальные методы диагностики.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости выполнялось на аппаратах экспертного класса с использованием конвексных датчиков частотой 3,5-5 МГц. При УЗИ оценивались размеры печени, структура паренхимы, диаметр внутри- и внепеченочных желчных протоков, наличие конкрементов в желчном пузыре и желчных протоках, состояние поджелудочной железы. Допплерографическое исследование печеночного кровотока проводилось с оценкой диаметра и скоростных показателей кровотока в воротной вене, печеночной артерии, печеночных венах.

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) выполнялась на томографах с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла. МРХПГ позволяла неинвазивно визуализировать желчные протоки, определить уровень и причину обструкции, оценить состояние паренхимы печени и поджелудочной железы.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) выполнялась по показаниям с использованием дуоденоскопов с боковой оптикой. При выявлении патологии большого дуоденального сосочка или терминального отдела холедоха ЭРХПГ дополнялась лечебными манипуляциями – эндоскопической папиллосфинктеротомией (ЭПСТ), литоэкстракцией, назобилиарным дренированием (НБД), стентированием холедоха.

Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) и холангиостомия (ЧЧХС) выполнялись под ультразвуковым и рентгенологическим контролем при невозможности выполнения эндоскопических вмешательств или их неэффективности.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета программ SPSS Statistics 23.0. Для количественных показателей рассчитывались средние значения и стандартное отклонение ( $M \pm SD$ ), для качественных показателей – частоты и проценты. Сравнение количественных показателей между группами проводилось с использованием t-критерия Стьюдента или U-критерия Манна-Уитни, качественных показателей – с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Анализ этиологической структуры механической желтухи доброкачественного генеза показал, что наиболее частой причиной являлся холедохолитиаз, выявленный у 192 (45,3%) пациентов. Стриктуры желчных протоков различной этиологии диагностированы у 96 (22,6%) больных, стеноз большого дуоденального сосочка – у 64 (15,1%), хронический панкреатит с компрессией терминального отдела холедоха – у 48 (11,3%) пациентов. Другие причины (синдром Мириззи, эхинококкоз печени, холангит) составили 5,7%.

При поступлении у всех пациентов отмечалась желтушность кожных покровов и склер различной степени выраженности. Боли в правом подреберье и эпигастриальной области беспокоили 387 (91,3%) больных, при этом интенсивные боли отмечались у 156 (36,8%) пациентов. Кожный зуд наблюдался у 243 (57,3%) больных, преимущественно при длительности желтухи более 7 дней. Тошнота и рвота отмечались у 178 (42,0%) пациентов, снижение массы тела – у 134 (31,6%) больных.

Лабораторные исследования выявили повышение уровня общего билирубина у всех пациентов. Средний уровень общего билирубина в основной группе составил  $148,7 \pm 72,3$  мкмоль/л, в контрольной группе –  $156,2 \pm 68,9$  мкмоль/л ( $p > 0,05$ ). Повышение активности трансаминаз отмечалось у 392 (92,5%) больных, щелочной фосфатазы – у 408 (96,2%), гамма-глутамилтранспептидазы – у 384 (90,6%) пациентов.

**Таблица 2**

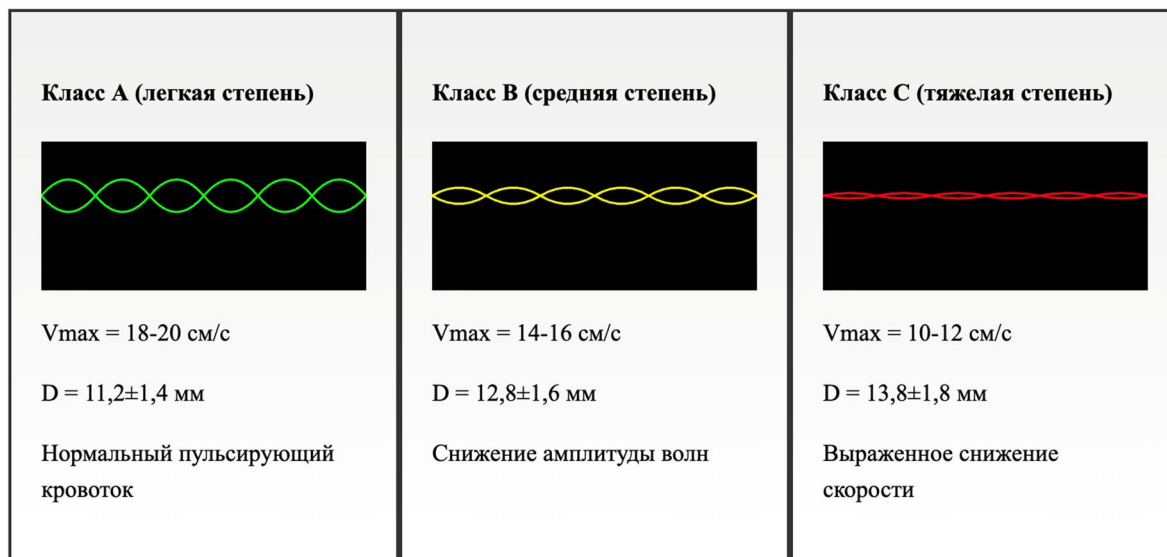
**Лабораторные показатели у больных с МЖДГ при поступлении**

Показатель	Основная группа	Контрольная группа	p
Общий билирубин, мкмоль/л	$148,7 \pm 72,3$	$156,2 \pm 68,9$	$> 0,05$
Прямой билирубин, мкмоль/л	$98,4 \pm 48,6$	$102,3 \pm 45,2$	$> 0,05$
АЛТ, Ед/л	$156,8 \pm 84,3$	$162,4 \pm 79,8$	$> 0,05$
АСТ, Ед/л	$142,3 \pm 76,9$	$148,7 \pm 72,4$	$> 0,05$
Щелочная фосфатаза, Ед/л	$486,2 \pm 198,4$	$498,6 \pm 204,3$	$> 0,05$
ГГТП, Ед/л	$324,8 \pm 156,7$	$338,4 \pm 162,3$	$> 0,05$
Общий белок, г/л	$68,4 \pm 8,2$	$67,9 \pm 7,8$	$> 0,05$
Альбумин, г/л	$34,2 \pm 4,6$	$33,8 \pm 4,3$	$> 0,05$

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости позволило выявить расширение внутрипеченочных желчных протоков у 396 (93,4%) пациентов, расширение холедоха – у 378 (89,2%) больных. Средний диаметр холедоха в основной группе составил  $14,3 \pm 4,2$  мм, в контрольной группе –  $14,8 \pm 4,6$  мм ( $p > 0,05$ ). Конкременты в холедохе при УЗИ были выявлены у 134 (31,6%) пациентов, что было связано с ограниченными возможностями метода в визуализации дистальных отделов холедоха.

Допплерографическое исследование печеночной гемодинамики выявило значимые изменения портального и артериального кровотока в зависимости от степени тяжести механической желтухи. При механической желтухе класса А средняя скорость кровотока в воротной вене составила  $18,4 \pm 3,2$  см/с, при классе В –  $14,2 \pm 2,8$  см/с, при классе С –  $10,8 \pm 2,4$  см/с ( $p < 0,001$ ). Таким образом, отмечалось снижение скорости портального кровотока в 1,3 раза при механической желтухе класса В и в 1,7 раза при классе С по сравнению с классом А.

Одновременно наблюдалось увеличение диаметра воротной вены с  $11,2 \pm 1,4$  мм при классе А до  $13,8 \pm 1,8$  мм при классе С ( $p < 0,01$ ).



**Рисунок 1. Допплерографическая картина портального кровотока при различной степени тяжести механической желтухи**

Показатели максимальной систолической скорости кровотока в печеночной артерии (ТАМХ) также коррелировали с тяжестью механической желтухи. При уровне билирубина менее 60 мкмоль/л ТАМХ составила  $68,4 \pm 12,3$  см/с, при билирубине 60-100 мкмоль/л –  $58,2 \pm 10,8$  см/с, при билирубине более 100 мкмоль/л –  $51,3 \pm 9,6$  см/с ( $p < 0,01$ ). Таким образом, при уровне билирубина более 100 мкмоль/л показатель ТАМХ был ниже на 25% по сравнению с легкой степенью желтухи.

Магнитно-резонансная холангиопанкреатография была выполнена 186 пациентам основной группы (62,8%) и 42 пациентам контрольной группы (32,8%). МРХПГ позволила точно определить уровень блока желчных путей в 96,4% случаев, выявить конкременты в холедохе у 88,2% пациентов с холедохолитиазом, диагностировать стриктуры желчных протоков с определением их протяженности и локализации в 94,7% наблюдений.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография была выполнена 218 (73,6%) пациентам основной группы и 86 (67,2%) больным контрольной группы. В основной группе ЭРХПГ в 184 (84,4%) случаях была дополнена лечебными манипуляциями: ЭПСТ выполнена 168 пациентам, литоэкстракция – 92, назобилиарное дренирование – 48, стентирование холедоха – 24 больным. В контрольной группе лечебные эндоскопические вмешательства выполнены у 54 (62,8%) пациентов.

Чрескожная чреспеченочная холангиостомия под УЗ-контролем была выполнена 48 (16,2%) пациентам основной группы при невозможности выполнения эндоскопических вмешательств. Показаниями к ЧЧХС являлись: невозможность канюляции большого дуоденального сосочка при ЭРХПГ (18 пациентов), протяженные стриктуры проксимальных отделов желчных протоков (14 больных), синдром Мириззи (8 пациентов), измененная анатомия после резекции желудка (8 больных).

В основной группе применялась этапная тактика лечения с использованием миниинвазивных технологий. Одноэтапное миниинвазивное вмешательство выполнено 102 (34,5%) пациентам – это были больные с холедохолитиазом и камнями небольших размеров, которым выполнялась ЭПСТ с литоэкстракцией. Двухэтапное миниинвазивное вмешательство проведено 39 (13,2%) больным – первым этапом выполнялась билиарная декомпрессия (ЭПСТ с НБД или ЧЧХС), вторым этапом после стабилизации состояния – окончательная санация желчных путей эндоскопическим методом. Двухэтапное комбинированное лечение (миниинвазивное вмешательство + традиционная операция) выполнено 60 (20,3%) пациентам.

Таблица 3

**Виды хирургических вмешательств в исследуемых группах**

Вид вмешательства	Основная группа (n=296)	Контрольная группа (n=128)
Миниинвазивные вмешательства		
ЭПСТ	48 (16,2%)	18 (14,1%)
ЭПСТ + литоэкстракция	92 (31,1%)	24 (18,8%)
ЭПСТ + НБД	28 (9,5%)	12 (9,4%)
ЧЧХС	48 (16,2%)	8 (6,3%)
Стентирование холедоха	24 (8,1%)	6 (4,7%)
Традиционные операции		
Холедохолитотомия	32 (10,8%)	48 (37,5%)
Холедоходуоденоанастомоз	18 (6,1%)	22 (17,2%)
Холедохоеюноанастомоз	14 (4,7%)	16 (12,5%)
Трансдуоденальная папиллосфинктеротомия	8 (2,7%)	14 (10,9%)

В контрольной группе преимущественно выполнялись традиционные открытые вмешательства. Холедохолитотомия выполнена 48 (37,5%) пациентам, холедоходуоденоанастомоз – 22 (17,2%), холедохоеюноанастомоз – 16 (12,5%), трансдуоденальная папиллосфинктеротомия – 14 (10,9%) больным.

**Рисунок 2. Алгоритм диагностики и лечения механической желтухи доброкачественного генеза**

Анализ ближайших результатов лечения показал, что применение дифференцированной тактики с использованием миниинвазивных технологий позволило снизить частоту послеоперационных осложнений. В основной группе осложнения развились у 58 (19,5%) пациентов, в контрольной группе – у 34 (26,6%) больных (p<0,05). Структура осложнений в основной группе: острый панкреатит после ЭПСТ – 12 (4,1%), кровотечение из папиллотомного разреза – 6 (2,0%), холангит – 14 (4,7%), желчеистечение – 8 (2,7%), раневые осложнения – 10 (3,4%), другие – 8 (2,7%). В контрольной группе преобладали раневые осложнения – 12 (9,4%), желчеистечение – 8 (6,3%), холангит – 6 (4,7%).

Средняя продолжительность госпитализации в основной группе составила 12,4±4,8 дня, в контрольной группе – 18,6±6,2 дня (p<0,001). Сокращение сроков госпитализации в основной группе было обусловлено применением миниинвазивных технологий, меньшей травматичностью вмешательств, снижением частоты осложнений.

Отдаленные результаты прослежены у 186 (62,8%) пациентов основной группы и 74 (57,8%) больных контрольной группы в сроки от 6 месяцев до 3 лет. Хорошие результаты (отсутствие рецидива заболевания, удовлетворительное качество жизни) отмечены у 156 (83,9%) пациентов основной группы и 54 (73,0%) больных контрольной группы. Удовлетворительные результаты (наличие периодических болей, необходимость в медикаментозной терапии) наблюдались у 24 (12,9%) и 14 (18,9%) пациентов соответственно. Неудовлетворительные результаты (рецидив заболевания, повторные операции) отмечены у 6 (3,2%) больных основной группы и 6 (8,1%) пациентов контрольной группы.

**Рисунок 3. Этапы выполнения миниинвазивных вмешательств**

Применение миниинвазивных технологий в лечении механической желтухи доброкачественного генеза имеет ряд преимуществ перед традиционными методами. Во-первых, миниинвазивные вмешательства позволяют выполнить декомпрессию желчных путей с минимальной травмой, что особенно важно у пациентов с тяжелой степенью желтухи и

высоким операционным риском. Во-вторых, этапное лечение с предварительной билиарной декомпрессией способствует восстановлению функции печени, снижению эндотоксемии, что создает более благоприятные условия для выполнения радикальных вмешательств. В-третьих, применение эндоскопических методов позволяет в ряде случаев избежать традиционных операций, что особенно актуально у пациентов пожилого и старческого возраста с тяжелой сопутствующей патологией.

Вместе с тем, миниинвазивные технологии имеют свои ограничения и не могут полностью заменить традиционные хирургические вмешательства. При протяженных стриктурах желчных протоков, синдроме Мириizzi II-III типа, выраженных воспалительных изменениях в области гепатодуоденальной связки предпочтение следует отдавать открытым операциям. Кроме того, неудачи и осложнения миниинвазивных вмешательств также являются показанием к традиционному хирургическому лечению.

Допплерографическое исследование печеночной гемодинамики является важным методом оценки функционального состояния печени при механической желтухе. Выявленное нами снижение скорости портального кровотока и увеличение диаметра воротной вены при нарастании тяжести желтухи отражает развитие портальной гипертензии вследствие холестатического поражения печени. Снижение артериального притока по печеночной артерии свидетельствует о нарушении компенсаторных механизмов печеночного кровотока. Эти изменения коррелируют с морфологическими изменениями в печени – развитием холестатического гепатита, перипортального фиброза, что подтверждается данными биопсии печени.

Разработанный нами лечебно-диагностический алгоритм основан на комплексном подходе с учетом этиологии механической желтухи, степени ее тяжести, функционального состояния печени. Применение современных неинвазивных методов диагностики (УЗИ с доплерографией, МРХПГ) на первом этапе позволяет в большинстве случаев установить причину и уровень билиарной обструкции, оценить функциональное состояние печени. ЭРХПГ и ЧЧХГ используются не только как диагностические, но и как лечебные методы, позволяющие выполнить декомпрессию желчных путей.

Дифференцированный подход к выбору метода билиарной декомпрессии основывается на следующих принципах. При холедохолитиазе с конкрементами размером до 10 мм методом выбора является ЭПСТ с литоэкстракцией. При крупных конкрементах показана ЭПСТ с литотрипсией или назобилиарным дренированием с последующей литоэкстракцией. При стенозе большого дуоденального сосочка выполняется ЭПСТ, при необходимости дополненная баллонной дилатацией. При доброкачественных стриктурах дистальных отделов холедоха эффективно стентирование. При невозможности эндоскопических вмешательств, стриктурах проксимальных отделов желчных протоков показана ЧЧХС.

Важным аспектом является определение оптимальных сроков выполнения радикальных вмешательств после предварительной билиарной декомпрессии. По нашим данным, при механической желтухе класса В оптимальным является выполнение радикальной операции через 7-10 дней после декомпрессии, когда уровень билирубина снижается до 60-80 мкмоль/л. При механической желтухе класса С требуется более длительная подготовка – 14-21 день, до снижения билирубина ниже 100 мкмоль/л и восстановления белково-синтетической функции печени.

Анализ неудач и осложнений миниинвазивных вмешательств показал, что основными причинами неэффективности ЭПСТ являются: вклиненный камень БДС (8 случаев), парафатеральный дивертикул (6 случаев), протяженная стриктура терминального отдела холедоха (4 случая). Осложнения ЭПСТ (острый панкреатит, кровотечение) в большинстве случаев были связаны с техническими погрешностями выполнения вмешательства. Профилактика осложнений включает строгое соблюдение техники ЭПСТ, адекватный выбор размера папиллотомного разреза, применение панкреатического стентирования при высоком риске развития панкреатита.

Применение чрескожных чреспеченочных вмешательств под ультразвуковым контролем является эффективным методом билиарной декомпрессии при невозможности эндоскопических вмешательств. Использование современных ультразвуковых аппаратов с высокой разрешающей способностью позволяет выполнить прицельную пункцию расширенных желчных протоков, минимизировать риск осложнений. Основными осложнениями ЧЧХС являются: гемобилия (4 случая), желчеистечение в брюшную полость (2 случая), холангит (3 случая). Профилактика осложнений включает правильный выбор точки пункции, использование дренажей адекватного диаметра, антибактериальную терапию.

Сравнительный анализ результатов лечения показал преимущества дифференцированного подхода с применением миниинвазивных технологий. Снижение частоты послеоперационных осложнений в основной группе обусловлено меньшей травматичностью вмешательств, этапным подходом к лечению с предварительной билиарной декомпрессией и стабилизацией состояния пациентов. Уменьшение летальности связано с более тщательным отбором пациентов для различных видов вмешательств, применением миниинвазивных методов у больных с высоким операционным риском.

Экономический анализ показал, что несмотря на более высокую стоимость миниинвазивных технологий, общие затраты на лечение пациентов основной группы были ниже за счет сокращения сроков госпитализации, уменьшения расхода медикаментов, снижения частоты осложнений, требующих дополнительного лечения.

Таким образом, применение миниинвазивных технологий в комплексном лечении механической желтухи доброкачественного генеза является патогенетически обоснованным и клинически эффективным подходом, позволяющим улучшить результаты лечения данной категории пациентов. Дальнейшее развитие и совершенствование миниинвазивных методов, разработка новых технологий билиарной декомпрессии и реконструкции желчных путей является перспективным направлением в хирургии желчевыводящих путей.

### **Выводы**

1. Диагностика МЖДГ должна быть комплексной с применением разработанного диагностического алгоритма, включающего современные неинвазивные лучевые методы (УЗИ, МРПХГ) диагностики, а также инвазивные пункционные и эндоскопические (РПХГ, ЧЧХГ) с переходом на декомпрессию желчных путей, что выполнено 73,64% больных основной группы.

2. Допплерографическими исследованиями гемодинамики печени выявлено значимое снижение показателей максимальной скорости тока крови по портальной вене в 1,3 и 1,7 раз при механической желтухе класса В и С соответственно с увеличением диаметра сосуда. Показатели максимальной скорости тока крови ТАМХ с уровнем билирубина более 100 ммол/л был ниже на 25%.

3. Наличие МЖДГ класса В и С является показанием к использованию в качестве начального этапа миниинвазивного вмешательства (ЭПСТ с НБД или ЧЧХС), при невозможности ЭПСТ (16,21%) методом выбора первого этапа лечения являются антеградные эхоконтролируемые вмешательства – ЧЧХС под УЗ-контролем. Радикальная хирургическая коррекция показана после стабилизации состояния пациента на уровне А или В.

4. Выбор способа и метода миниинвазивного декомпрессивного вмешательства в каждом конкретном случае имеет строго дифференцированный подход и возможно в виде одноэтапного миниинвазивного вмешательства (34,45%), двухэтапного миниинвазивного вмешательства (13,20%), или двухэтапного комбинированного миниинвазивного и традиционного вмешательства (20,27%). При безуспешности применения, либо при возникновении осложнений во время проведения миниинвазивных вмешательств, а также при развитии послеоперационной механической желтухи, протяженных стриктур желчных протоков, оптимальными методами лечения являются открытые лапаротомные вмешательства.

5. Применение дифференцированной хирургической тактики с применением патогенетически обоснованных методов миниинвазивных декомпрессивных вмешательств на желчных протоках и открытых реконструктивно-восстановительных вмешательств

способствовало снижению частоты послеоперационных осложнений с 26,6% до 19,5% и летальных исходов с 6,5% до 4,05% в основной группе по сравнению с пациентами контрольной группы.

## REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Абдуллаев Э.Г., Феденко В.В., Ходос Г.В. и др. Лапароскопические вмешательства при механической желтухе доброкачественного генеза. Эндоскопическая хирургия. 2019;25(3):45-52.(in Russ).
2. Алиев М.А., Курбанов Ф.С., Чиников М.А. Миниинвазивные технологии в лечении больных с механической желтухой. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2020;(8):67-73.(in Russ).
3. Борисов А.Е., Кубачев К.Г., Малкова С.К. Эндоскопические транспапиллярные вмешательства в лечении механической желтухи. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2018;177(4):52-57.(in Russ).
4. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии желчных путей. М.: Видар-М; 2021. 568 с.(in Russ).
5. Давыдов М.И., Патютко Ю.И., Котельников А.Г. Хирургическое лечение больных с механической желтухой опухолевого генеза. Анналы хирургической гепатологии. 2019;24(2):45-53.(in Russ).
6. Ермолов А.С., Иванов П.А., Турко А.П. и др. Диагностика и лечение обструктивного холангита. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;(6):23-29.(in Russ).
7. Затевахин И.И., Цициашвили М.Ш., Будурова М.Д. Механическая желтуха: диагностика и лечение. Российский медицинский журнал. 2020;26(4):234-240.
8. Королев М.П., Федотов Л.Е., Оглоблин А.Л. Эндоскопические методы лечения холедохолитиаза. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2019;178(2):67-72.(in Russ).
9. Кубышкин В.А., Вишневский В.А., Кармазановский Г.Г. и др. Дифференциальная диагностика механической желтухи. Анналы хирургической гепатологии. 2021;26(1):12-24.(in Russ).
10. Майстренко Н.А., Стукалов В.В., Прядко А.С. Холедохолитиаз. СПб.: ЭЛБИ-СПб; 2018. 288 с.(in Russ).
11. Нечаев В.М., Меньков А.В., Преснов К.С. Ультразвуковая доплерография в оценке печеночной гемодинамики при механической желтухе. Медицинская визуализация. 2020;24(3):89-96.(in Russ).
12. Прудков М.И., Столин А.В., Кармацких А.Ю. Чрескожные вмешательства под ультразвуковым контролем при механической желтухе. Анналы хирургической гепатологии. 2019;24(4):78-86.(in Russ).
13. Савельев В.С., Петухов В.А., Каралкин А.В. Холестатический гепатит: патогенез и лечение. М.: Медицина; 2019. 256 с.(in Russ).
14. Старков Ю.Г., Солоднина Е.Н., Шишин К.В. Эндоскопическое ультразвуковое исследование в диагностике причин механической желтухи. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;(12):45-51.(in Russ).
15. Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии. М.: Триада-Х; 2020. 216 с.
16. Федоров И.В., Славин Л.Е., Чугунов А.Н. Эндоскопическая хирургия. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 352 с.(in Russ).
17. Шаповальянц С.Г., Ардасенов Т.Б., Фрейдович Д.А. и др. Эндоскопическое лечение холедохолитиаза у больных с измененной анатомией билиодуоденальной зоны. Анналы хирургической гепатологии. 2021;26(2):56-64.(in Russ).
18. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей: Практическое руководство. Пер. с англ. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018. 864 с.(in Russ).

19. Щеголев А.А., Титов А.Г., Французов В.Н. Хирургическое лечение рубцовых стриктур желчных протоков. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2020;(3):34-41.(in Russ).
20. Юрченко В.В., Прудков М.И., Богомягкова Т.М. Критерии эффективности билиарной декомпрессии при механической желтухе. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2019;178(5):78-83.(in Russ).

# БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

## ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

### JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

**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