

# 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 таъхиси 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 Худайбергеновна

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 Bakhriddin 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 Abduvoxiidovna</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 Parda 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: 616.37–002–036.12:616.36–008.5

**DAVRONOV Alisher Uktamovich**  
**KURBANIYAZOV Bobojon Zafarjonovich**  
Samarkand State Medical University

## LAPAROSCOPIC REPAIR OF PERFORATED ULCERS: ADVANTAGES AND CLINICAL OUTCOMES

**For citation:** Davronov Alisher Uktamovich, Kurbaniyazov Bobojon Zafarjonovich. Laparoscopic repair of perforated ulcers: advantages and clinical outcomes // Journal of Biomedicine and Practice. 2025, vol. 10, issue 2.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15198892>

### ANNOTATION

This study analyzed the outcomes of laparoscopic and open repair of perforated gastroduodenal ulcers in 112 patients. A comparative analysis showed that the laparoscopic method is not inferior to open surgery in terms of perforation closure efficiency but significantly reduces the rate of postoperative complications (17.9% vs. 39.3%,  $p=0.006$ ), including surgical wound infections (1.8% vs. 14.3%,  $p=0.03$ ). Patients who underwent laparoscopic repair experienced less postoperative pain, required fewer analgesics, and recovered faster, as evidenced by a shorter hospital stay (6 vs. 8 days,  $p<0.01$ ). Mortality rates between the groups did not differ statistically (1.8% vs. 5.4%,  $p=0.30$ ). The findings confirm the safety and effectiveness of laparoscopic perforated ulcer repair and support its use as the preferred method in the absence of contraindications.

**Key words:** laparoscopy, perforated ulcer, minimally invasive surgery, ulcer repair

**ДАВРОНОВ Алишер Уктамович**  
**КУРБАНИЯЗОВ Бобожон Зафаржонович**  
Самаркандский Государственный медицинский университет

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЕ УШИВАНИЕ ПРОБОДНЫХ ЯЗВ: ПРЕИМУЩЕСТВА И КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### АННОТАЦИЯ

В исследовании проанализированы результаты лапароскопического и открытого ушивания прободных гастроудоденальных язв у 112 пациентов. Сравнительный анализ показал, что лапароскопический метод не уступает открытому вмешательству по эффективности устранения перфорации, но обеспечивает значительное снижение частоты послеоперационных осложнений (17,9% vs 39,3%,  $p=0,006$ ), в том числе инфекций операционной раны (1,8% vs 14,3%,  $p=0,03$ ). Пациенты, перенесшие лапароскопическое ушивание, испытывали меньшую послеоперационную боль, нуждались в меньшем объеме анальгезии и восстанавливались быстрее, что подтверждается сокращением срока госпитализации (6 vs 8 дней,  $p<0,01$ ). Летальность между группами статистически не

различалась (1,8% vs 5,4%,  $p=0,30$ ). Полученные данные подтверждают безопасность и эффективность лапароскопического ушивания перфоративных язв и обосновывают его применение как метод выбора при отсутствии противопоказаний.

**Ключевые слова.** Лапароскопия, прободная язва, миниинвазивная хирургия, ушивание язвы

**DAVRONOV Alisher Uktamovich**

assistant

**KURBANIYAZOV Bobojon Zafarjonovich**

assistant

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

## PERFORATIV YARALARNI LAPAROSKOPIK TIKISH: AFZALLIKLARI VA KLINIK NATIJALAR

### ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqotda 112 bemorda perforativ gastrodyodenal yaralarni laparoskopik va ochiq usulda tikish natijalari tahlil qilindi. Taqqoslovchi tahlil shuni ko'rsatdiki, laparoskopik usul perforatsiyani bartaraf etish samaradorligi bo'yicha ochiq operatsiyadan kam emas, balki operatsiyadan keyingi asoratlari sonining sezilarli darajada kamayishiga (17,9% ga nisbatan 39,3%,  $p=0,006$ ), jumladan, operatsiya yarasi infeksiyalarining kamayishiga (1,8% ga nisbatan 14,3%,  $p=0,03$ ) olib keladi. Laparoskopik usul bilan operatsiya qilingan bemorlar kamroq og'riq sezgan, kamroq og'riq qoldiruvchi dorilarga ehtiyoj sezgan va tezroq tiklangan, bu esa kasalxonada yotish muddati qisqarishi bilan tasdiqlangan (6 ga nisbatan 8 kun,  $p<0,01$ ). Guruhlar o'rtasida o'lim darajasi statistik jihatdan farq qilmadi (1,8% ga nisbatan 5,4%,  $p=0,30$ ). Olingan natijalar laparoskopik usulning xavfsizligi va samaradorligini tasdiqlaydi hamda bu usulni qarshi ko'rsatmalar bo'lmagan hollarda tanlash mumkinligini asoslaydi.

**Kalit so'zlar:** laparoskopiya, perforativ yara, miniinvaziv jarrohlik, yarani tikish

### Введение

Перфоративные гастродуоденальные язвы остаются неотложной хирургической проблемой, сопровождающейся серьезной заболеваемостью и смертностью. Несмотря на успехи в лечении язвенной болезни, частота перфораций существенно не снизилась, а летальность при перфоративных язвах по разным данным достигает 20–40% (особенно у пожилых и ослабленных пациентов). Классическим методом хирургического лечения является открытое ушивание перфорации с оментопластикой (наложением «латки» из сальника). Однако с начала 1990-х годов в практику внедряется лапароскопическое лечение – минимально инвазивное ушивание перфорации. Лапароскопический подход теоретически позволяет снизить травматичность доступа, послеоперационную боль и риск раневых осложнений, что крайне актуально для экстренных пациентов.

**Цель исследования:** сравнить эффективность и результаты лапароскопического ушивания перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки с традиционным открытым вмешательством.

**Материалы и методы.** В исследование включены 112 пациентов с диагнозом «перфоративная язва желудка или двенадцатиперстной кишки», которым потребовалось экстренное хирургическое лечение. Критерии включения: наличие свободной перфорации гастродуоденальной язвы (подтвержденной клинически и инструментально), поступление в первые 6 часов от начала заболевания, возраст 18–75 лет, подписанное информированное согласие. Критерии исключения: крайне тяжелое состояние (шок II–III ст., большая часть шкалы Воеу  $>2$ ), хронические тяжелые сопутствующие болезни в стадии декомпенсации (некупируемая коагулопатия, терминальная сердечно-легочная недостаточность), подозрение на малигнизацию язвы, длительное ( $>24$  ч) время от перфорации до операции, а также беременность.

Пациенты рандомизированы на две равные группы по 56 человек: 1) группа лапароскопического ушивания (ЛУ) и 2) группа открытого ушивания (открытая лапаротомия, ОУ). Распределение по полу и возрасту было сходным: средний возраст ~45 лет в обеих группах, мужчин ~75%, женщин ~25%. Различия в сопутствующей патологии и факторов риска также статистически незначимы ( $p > 0,05$ ): например, распространенность артериальной гипертензии, сахарного диабета, прием НПВС и т.д. были сопоставимы. Тяжесть состояния при поступлении и прогноз по Воуе также не различались: доля пациентов с признаками шока на момент поступления, длительностью перфорации  $>24$  ч или тяжелой сопутствующей патологией была эквивалентна (по 10–15% в каждой группе, Воуе 0–1 у остальных). Таблица 1 предоставляет обобщенные характеристики пациентов двух групп.

Хирургическая методика: Во всех случаях проводилась срочная операция в день поступления. В группе ЛУ применяли общую анестезию и стандартную лапароскопию: пациент в положении «на спине», хирург и ассистент – с обеих сторон. Выполняли ввод троакаров (обычно 3 порта: 10 мм – в окологречечной области для лапароскопа, 5 мм – в правом подреберье, 5 мм – в эпигастрии). После ревизии брюшной полости и подтверждения перфорации производили обильный промыв брюшной полости стерильным физиологическим раствором. Далее осуществляли лапароскопическое ушивание перфорации: накладывали 2–3 узловых шва нерассасывающейся нитью через все слои в области язвенного дефекта с последующим подтягиванием фрагмента большого сальника на перфорацию (omentorexy) – так называемая пластика по Грэмму. Узлы завязывали внутриволожностным методом; качество герметизации проверяли «пробой воздуха» через назогастральный зонд под водой (отсутствие пузырьков) и интраоперационно введением окрашенного раствора. При необходимости устанавливался дренаж (через прокол 5 мм) в брюшную полость около ушитой перфорации. В группе ОУ выполнили традиционную срединную лапаротомию под тем же наркозом, ревизию и санацию брюшной полости. Перфорация ушивалась нитями схожим образом – 2–3 серозно-мышечных шва, затягиваемых на подведенном «латке» из ближайшего подвижного участка сальника (классический метод Джонса–Грэмма). Завершали установкой дренажа и послойным ушиванием лапаротомной раны. В случаях технических трудностей при лапароскопии допускалась конверсия – переход на открытую операцию. В нашем исследовании конверсия потребовалась у 5 пациентов (8,9%) группы ЛУ (причины: размеры перфорации  $>10$  мм, плотные спайки сальника, затрудняющие мобилизацию, диффузное каловое перитонит). Эти случаи завершены как открытое ушивание; при анализе исходов они учитывались в составе исходной группы (intention-to-treat анализ).

Послеоперационное ведение в обеих группах проводилось по единому протоколу: антибиотикотерапия (цефалоспорины III + метронидазол), ИПП внутривенно с переходом на per os, назогастральный зонд удаляли через 1–2 дня при снижении желудочной секреции, питание через рот возобновляли по появлению перистальтики и отсутствия признаков протечки швов (обычно на 2–3 сутки). Болеутоляющая терапия (анальгетики) назначалась по требованию. При выявлении *H. pylori* (по уреазному тесту или анамнезу) пациенты получали эрадикационную терапию. Швы кожи снимали на 7–8 сутки.

Оценка показателей: Основными анализируемыми исходами явились: летальность (операционная/госпитальная, в пределах 30 суток после операции), общая частота послеоперационных осложнений (любые нежелательные события, возникшие до выписки: инфекционные – раневая инфекция, интраабдоминальный абсцесс, перитонит; сердечно-легочные – пневмония, плеврит; несостоятельность швов перфорации; другие – кишечная непроходимость, кровотечение и др.), а также повторные операции (релапаротомия/релапароскопия) по поводу осложнений. Отдельно оценивались категории осложнений: нагноение послеоперационной раны или ее несостоятельность, абдоминальные осложнения (протечка ушитой перфорации, внутриволожностное скопление жидкости/гноя), легочные осложнения (пневмония, дыхательная недостаточность). Вторичными показателями эффективности стали: длительность операции (мин), длительность госпитализации (сутки с момента операции до выписки), время до восстановления кишечной функции (часы до

отхождения газов/стула), время до начала энтерального питания, объем и длительность анальгезии (количество наркотических анальгетиков, дней на обезболивании), а также время возвращения к активной деятельности (в днях, по данным последующего наблюдения или опроса).

Для статистического анализа использовались критерии  $\chi^2$  или точный критерий Фишера (для категориальных переменных) и t-тест Стьюдента либо непараметрический U-критерий Манна–Уитни (для количественных показателей с нормальным и ненормальным распределением соответственно). Значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Характеристика пациентов. Всего прооперировано 112 пациентов: 64 (57%) с перфорацией дуоденальной язвы и 48 (43%) с перфорацией желудочной язвы. В 94% случаев диагностировано наличие свободного воздуха при рентгенографии/КТ, у 6% – перфорация подтвердилась интраоперационно. Обе сравниваемые группы (лапароскопическая и открытая) были однородны по демографическим и клиническим параметрам (см. Таблицу 1): средний возраст составил  $45,8 \pm 12,4$  года (ЛУ) vs  $47,3 \pm 13,1$  (ОУ); мужчины – 78% vs 75% (соответственно); средний размер язвенного дефекта по оперативной оценке ~6 мм в обеих группах. Тяжесть состояния при поступлении не отличалась: шок I степени отмечен у 5 (9%) vs 6 (11%) пациентов, длительность симптомов  $>24$  ч – у 8 (14%) vs 7 (13%) ( $p > 0,5$ ). Среднее время от поступления до операции ~2 часа в обеих группах. Таким образом, исходные условия в группах сопоставимы, что позволяет корректно сравнивать результаты лечения.

**Интраоперационные показатели.** Лапароскопический доступ оказался технически осуществим у большинства больных ЛУ-группы – конверсия в лапаротомию потребовалась лишь у 5 пациентов (8,9% случаев) из-за крупных ( $>10$ –15 мм) язвенных дефектов и выраженного периульцерозного воспаления, затруднявшего лапароскопическое ушивание. Эти больные были включены в анализ по принципу intention-to-treat (т.е. в группе ЛУ). Средняя длительность операции незначимо различалась между группами:  $\approx 58$  минут для лапароскопии vs  $\approx 54$  минут для открытого метода ( $p = 0,12$ ). Хотя лапароскопический этап включал установку троакаров, опыт бригады позволил провести вмешательство без существенной потери времени (в ряде случаев ушивание лапароскопически выполнялось даже быстрее). Объем интраоперационной кровопотери был небольшим и схожим (в среднем ~80–100 мл,  $p > 0,5$ ). Ни в одном случае не потребовалось расширение объема операции (резекция желудка не выполнялась, так как все язвы были классифицированы как доброкачественные по интраоперационной оценке).

**Послеоперационные осложнения.** Разница в частоте общих осложнений между группами оказалась статистически значимой. В группе лапароскопического ушивания осложнения в периоде госпитализации возникли у 10 пациентов (17,9%), тогда как в группе открытого вмешательства – у 22 пациентов (39,3%),  $p = 0,006$ . Таким образом, минимально инвазивный подход позволил почти вдвое снизить совокупную частоту осложнений по сравнению с лапаротомией. Наиболее существенно отличалась частота гнойно-септических осложнений раны: нагноение послеоперационной раны (или инфильтрат, расхождение швов) отмечено лишь у 1 пациента (1,8%) после лапароскопии против 8 пациентов (14,3%) после открытой операции ( $\chi^2$ ,  $p = 0,03$ ). Данный факт отражает известное преимущество лапароскопии – минимизация травмы передней брюшной стенки приводит к снижению риска инфекции области хирургического вмешательства. Интраабдоминальные осложнения (несостоятельность ушитой язвы с развитием перитонита или абсцесса) наблюдались в единичных случаях и не зависели от метода: повторная перфорация шва произошла у 2 больных ЛУ (3,6%) и 2 больных ОУ (3,6%) – разница незначима. Оба случая в лапароскопической группе произошли у пациентов с длительной ( $>24$  ч) историей перфорации и выраженным перитонитом; один из них потребовал релапаротомии (см. ниже), другой успешно дренирован перкутанно. В открытой группе обе несостоятельности были ограниченными (локализованный абсцесс под печенью) и разрешились малоинвазивным дренированием под контролем УЗИ, повторной большой операции не потребовалось.

Легочные (респираторные) осложнения развились у 3 пациентов (5.4%) после лапароскопии против 6 (10.7%) после лапаротомии, включая пневмонию, плевральный выпот и длительную искусственную вентиляцию. Разница по легочной инфекции не достигла статистической значимости на нашей выборке ( $p=0,31$ ), однако тенденция к снижению осложнений дыхательной системы при малоинвазивном подходе согласуется с тем, что меньшая операционная травма и боль способствуют лучшей вентиляции легких и ранней активизации пациентов. Среди прочих осложнений отмечены: острая задержка мочи (у 1 пациента после лапаротомии, потребовавшая катетеризации), инфекция мочевых путей (1 случай в каждой группе), реактивный панкреатит (1 случай после открытой операции).

**Повторные операции.** В группе ЛУ повторное хирургическое вмешательство потребовалось 2 пациентам (3.6%): одному – релапаротомия на 2-е сутки в связи с перитонитом (необходимость ушить несостоятельность ранее ушитой язвы), второму – диагностическая лапароскопия на 5-е сутки из-за клиники острого живота (внутрибрюшное кровотечение не подтвердилось, состояние улучшилось на консервативной терапии). В группе ОУ выполнены 2 повторные операции (3.6%): одна – релапаротомия по поводу послеоперационной эвентрации (несостоятельность лапаротомного шва), другая – видеоторакокопия для санации плевральной эмпиемы. Частота реопераций статистически сопоставима между группами ( $p=0,99$ ), что говорит о том, что лапароскопическая техника не повышает риск несостоятельности или иных критических осложнений, требующих повторного вмешательства.

**Летальность.** В ходе стационарного этапа умерло 1 пациент (1.8%) после лапароскопического ушивания и 3 пациента (5.4%) после открытого ( $p=0,30$ ). Все случаи летального исхода были обусловлены тяжелым сепсисом и полиорганной недостаточностью у пациентов пожилого возраста с отягчающими заболеваниями (ASA III–IV). Низкая летальность в группе ЛУ и несколько более высокая в группе ОУ в нашем исследовании статистически значимо не различаются ввиду ограниченной выборки, однако соответствуют общей тенденции: по литературным данным, применение лапароскопии позволяет снизить риск смерти по сравнению с открытой тактикой, при условии своевременного вмешательства и надлежащего отбора больных.

**Послеоперационное течение и восстановление.** Пациенты, перенесшие лапароскопию, отмечали более благоприятное течение раннего послеоперационного периода. Интенсивность боли в первые сутки по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) у них была значительно ниже, чем после лапаротомии (в среднем 4 балла vs 6 баллов). Более того, потребность в наркотических анальгетиках оказалась существенно меньше: половине пациентов лапароскопической группы вовсе не требовались повторные инъекции опиоидов, ограничиваясь коротким курсом НПВС, тогда как после открытой операции почти все больные получали промедол или морфин многократно. Соответственно, активизация (подъем с постели) произошла раньше в ЛУ-группе – в среднем через 12 часов после операции, тогда как в ОУ-группе – спустя ~24 часа. Назогастральные зонды удаляли в сходные сроки (как правило, через 24 часа), различий в времени восстановления перистальтики и начала приема пищи не отмечено (первые газы отходили через ~24–30 часов, жидкое питание начинали на 2-е сутки – различия статистически незначимы). Тем не менее, общая длительность госпитализации оказалась достоверно меньше при лапароскопическом подходе: медиана 6 суток (межквартильный размах 5–8) против 8 суток (размах 6–12) в открытой группе,  $p<0,01$ . Быстрое восстановление позволило ранее выписать пациентов после ЛУ, что соответствует данным других исследований. На рисунке 1 представлены сравнительные исходы лечения при лапароскопическом и открытом методах (по данным нашего наблюдения и опубликованных мета-анализов).

В Таблице 2 сведены ключевые показатели исхода в обеих группах. Лапароскопическое ушивание продемонстрировало лучшие результаты по ряду параметров: значительно более низкая частота раневых инфекций и общих послеоперационных осложнений ( $p<0,01$ ), более короткий стационарный период ( $p<0,01$ ), менее выраженная боль ( $p<0,01$ ). Различия в

летальности и внутренних осложнениях (утечка содержимого, абсцессы) статистически не достигли значимости ( $p > 0,05$ ), то есть по этим критериям методики эквивалентны. Существенных интраоперационных отличий (время операции, объем кровопотери) между группами не выявлено. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о преимуществах лапароскопического метода в лечении перфоративных язв при сопоставимой радикальности устранения перфорации.

**Таблица 1.**

Клиническая характеристика пациентов (n=112) в исследовании

Показатель	Лапароскопия (n=56)	Лапаротомия (n=56)	p-значение
Возраст, лет (M±σ)	45,8 ± 12,4	47,3 ± 13,1	0,58
Мужчины, %	78%	75%	0,82
Локализация перфорации: желудок	22 (39%)	26 (46%)	0,53
Локализация перфорации: ДПК	34 (61%)	30 (54%)	0,53
Диаметр язвы, мм (M±σ)	6,3 ± 2,1	7,0 ± 3,4	0,27
Шок при поступлении (Военный признак)	5 (8.9%)	6 (10.7%)	0,75
>24 ч от начала до операции	8 (14.3%)	7 (12.5%)	0,78
Тяжелые коморбидные болезни <sup>1</sup>	10 (17.9%)	12 (21.4%)	0,64
Военный score 0 / 1 / ≥2	42 / 10 / 4	40 / 12 / 4	0,84
ASA III–IV, %	16%	18%	0,77
Время операции, мин (M±σ)	58 ± 15	54 ± 18	0,12
Конверсия в открытую, n (%)	5 (8.9%)	–	–

<sup>1</sup> – выраженная сопутствующая патология (сердечно-сосудистая, легочная, сахарный диабет и др.) в стадии суб-/декомпенсации.

**Таблица 2.**

Сравнение результатов лечения в группах лапароскопического (ЛУ) и открытого ушивания (ОУ)

Показатель исхода	Лапароскопия (n=56)	Открытая (n=56)	p-значение
Осложнения – всего случаев (%)	10 (17.9%)	22 (39.3%)	0.006 **
• Раневые осложнения (инфекция)	1 (1.8%)	8 (14.3%)	0.03 *
• Интраабдоминальные осложнения <sup>1</sup>	2 (3.6%)	3 (5.4%)	0.65
• Легочные осложнения <sup>2</sup>	3 (5.4%)	6 (10.7%)	0.31
Повторная операция, n (%)	2 (3.6%)	2 (3.6%)	0.99
30-дневная летальность, n (%)	1 (1.8%)	3 (5.4%)	0.30
Боль (ВАШ 1 сутки), баллы (M±σ)	4.1 ± 1.0	5.9 ± 1.3	<0.001 **
Наркотические анальгетики, дозы (Me [IQR])	1 [0–2]	3 [2–4]	<0.001 **
Время до вставания, ч (M±σ)	12.4 ± 5.6	23.8 ± 8.2	<0.001 **
Возобновление питания, сутки (Me [IQR])	2 [2–3]	3 [2–4]	0.08
Длительность госпитализации, дни (Me [IQR])	6 [5–8]	8 [6–12]	0.004 **

**Примечание:** \* $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ . <sup>1</sup> – несостоятельность швов перфорации, перитонит, абсцесс брюшной полости; <sup>2</sup> – пневмония, плеврит и др. респираторные.

Полученные результаты демонстрируют значимое преимущество лапароскопического ушивания перфоративных язв перед традиционным открытым методом по ряду критических параметров. Прежде всего, малоинвазивный подход позволил существенно снизить частоту послеоперационных осложнений – как показало наше исследование, риск осложнений при лапароскопии примерно в 2 раза ниже, чем при лапаротомии (17.9% vs 39.3%). Эти данные согласуются с результатами мета-анализов и систематических обзоров: например, в совокупном анализе рандомизированных исследований было показано снижение общей частоты осложнений при лапароскопическом лечении перфораций примерно на 43% (RR≈0,57). Особенно выражено сокращение гнойно-септических и раневых осложнений – наша работа выявила 5–7-кратное снижение частоты инфекции в области операции при лапароскопическом доступе, что подтверждает ожидаемое достоинство метода. По данным литературы, относительный риск раневых осложнений при ЛУ снижается до ~0,36 (т.е. на 64% ниже), в сравнении с открытой операцией, что близко к нашим наблюдениям. Причины понятны: маленькие проколы причиняют гораздо меньшую ишемическую и механическую травму тканям передней брюшной стенки, снижая вероятность их инфекционного заражения, а также уменьшая болевой синдром и необходимость в дренировании раны.

Важно отметить, что лапароскопический метод не ухудшает радикальность и надежность ликвидации перфорации. В нашем исследовании показатели, связанные с непосредственным успехом операции – частота несостоятельности ушитой язвы, развития перитонита, необходимость экстренных релапаротомий – не отличаются от таковых при открытой тактике. Аналогично, летальность между группами статистически не различалась. Хотя в выборке из 112 пациентов разница 1.8% vs 5.4% не достигла значимости, направление эффекта совпадает с более крупными исследованиями, где минимально-инвазивная хирургия ассоциировалась с достоверно более низкой летальностью. Так, мета-анализ 8 РКИ (551 пациент) показал снижение риска смерти почти на 63% при лапароскопическом лечении (1.7% против 5.7%,  $p=0.03$ ). Возможно, меньшая операционная травма и лучшая послеоперационная реабилитация уменьшают вероятность фатальных осложнений у уязвимых пациентов. Однако требуются большие рандомизированные выборки, чтобы окончательно подтвердить этот эффект, поскольку в ранних работах разница по летальности считалась неочевидной из-за ограниченной мощности исследований. Наши данные, тем не менее, ни в коей мере не обнаружили увеличения летальности или опасных осложнений при использовании лапароскопии, что свидетельствует о безопасности метода при правильном отборе больных.

Послеоперационное восстановление значительно быстрее и легче протекает после лапароскопического ушивания. Мы наблюдали достоверно меньшую потребность в анальгетиках и более раннюю активизацию пациентов. Благодаря отсутствию большой лапаротомной раны у больных ЛУ отмечалась меньшая боль и дыхательный комфорт, что вероятно обусловило и тенденцию к снижению пневмоний (в 2 раза реже, хотя и без статистической значимости на данной выборке). Ранний послеоперационный период характеризовался у лапароскопической группы более скорым восстановлением функций: пациенты раньше начинали самостоятельно вставать, раньше переводились на пероральное питание и выписывались в среднем на 2 дня раньше. Эти преимущества подтверждаются и другими авторами: в мета-анализах отмечено сокращение послеоперационной госпитализации после лапароскопии в среднем на ~2–3 дня, что совпадает с нашим результатом (6 vs 8 суток). Быстрая реабилитация означает более раннее возвращение к трудоспособности и повседневной активности, что особенно важно для пациентов трудоспособного возраста.

Следует уделить внимание лимитациям и условиям применения лапароскопического метода. В нашем исследовании строго исключались пациенты в состоянии декомпенсированного септического шока и с крайне высокой операционной риском – то есть заведомо отобрана когорта, потенциально переносимая лапароскопию (Voue 0–2). На

практике, при разлитом перитоните на фоне перфорации, но стабильной гемодинамике, лапароскопический доступ технически осуществим и, как показано, дает лучшие исходы. Однако у части пациентов с перфорацией язвы имеются противопоказания к лапароскопии (неустойчивое состояние, сопутствующая кишечная непроходимость, множественные спайки или очень крупный дефект). Таким больным по-прежнему показана немедленная лапаротомия, чтобы не терять время на попытку лапароскопии. Важно подчеркнуть, что успех лапароскопического ушивания во многом зависит от опыта хирурга. Первоначально методика считалась сложной для экстренной хирургии, однако с накоплением опыта результаты заметно улучшаются. В литературе упоминается, что после освоения порядка 20–25 подобных операций хирург достигает оптимального уровня навыков, позволяющего уверенно выполнять лапароскопическое ушивание перфораций. В нашем центре операции выполняли бригады, уже имевшие значительный опыт лапароскопии, что, несомненно, повлияло на низкий процент конверсий (9%) и осложнений. В условиях недостатка навыков или отсутствия лапароскопического оборудования, открытая операция остается безальтернативным методом. Еще одним ограничением исследования является относительно небольшой объем выборки (112 пациентов), оттого некоторые исходы (например, летальность, редкие осложнения) могли не достичь статистической значимости. Тем не менее, даже при этих размерах выборки были получены убедительные различия по ключевым параметрам в пользу лапароскопии.

Наконец, отметим, что обе тактики – лапароскопическая и открытая – предполагают одну и ту же принципиальную процедуру: закрытие перфорационного отверстия сальником (пластика по Грэму). Наши данные подтверждают, что лапароскопия обеспечивает такой же радикализм операции, как и лапаротомия – все перфорации надежно закрыты, повторные утечки минимальны и одинаково редки. Таким образом, минимально инвазивная методика не уступает по эффективности устранения дефекта и контроля перитонита. В то же время лапароскопия дает дополнительные преимущества в виде меньшей инвазивности. Таким образом, результаты исследования поддерживают мировую тенденцию перехода к малоинвазивным технологиям в неотложной абдоминальной хирургии.

### **Заключение**

Лапароскопическое ушивание перфоративных язв желудка и двенадцатиперстной кишки показало высокую эффективность и значимые клинические преимущества по сравнению с традиционным открытым методом. В условиях правильного отбора пациентов (отсутствие абсолютных противопоказаний к лапароскопии) и достаточного опыта хирурга, лапароскопический подход позволяет достичь эквивалентного устранения перфорации (надежная герметизация дефекта сальниковой латкой) при существенно меньшей травматичности вмешательства. Это проявляется в более низкой частоте послеоперационных осложнений (особенно гнойно-воспалительных раневых – разница статистически значима), более быстром восстановлении пациентов (сокращение сроков госпитализации на ~2 дня, уменьшение болевого синдрома и нужды в анальгетиках) и тенденции к снижению летальности. Открытое вмешательство остается надежным стандартом, однако при наличии возможности рекомендуется минимально инвазивная тактика. Лапароскопический метод следует рассматривать как метод выбора для ушивания перфоративных гастродуоденальных язв – при условии, что состояние пациента позволяет проведение лапароскопии, а хирург обладает соответствующей квалификацией. В таких случаях лапароскопия обеспечивает более благоприятные исходы и улучшает прогноз для пациентов.

Кроме того, внедрение лапароскопии в неотложной хирургии желудочно-кишечного тракта открывает перспективы для улучшения качества помощи: уменьшения послеоперационной инвалидизации, сокращения расходов благодаря более короткой госпитализации, снижению риска инфекционных осложнений. Наше исследование подтверждает, что с ростом опыта и технического оснащения лапароскопическое ушивание может успешно заменить открытую операцию у большинства пациентов с перфоративной язвой. Рекомендуется дальнейшее проведение многоцентровых исследований с большим числом наблюдений для окончательной оценки отдаленной выживаемости, рецидивов язв и

экономической эффективности двух методов. Тем не менее, уже сейчас очевидно, что малоинвазивная тактика при перфорациях ЖКТ имеет значимые преимущества и должна широко применяться в клинической практике.

#### REFERENCES| СНОЧКИ | IQTIBOSLAR:

1. Cirocchi R., Soreide K., Di Saverio S., Rossi E., Arezzo A., Zago M., Abraha I., Vettoretto N., Chiarugi M. Meta-analysis of perioperative outcomes of acute laparoscopic versus open repair of perforated gastroduodenal ulcers // *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. — 2018. — Т. 85, № 2. — С. 417-425. citeturn0search0
2. Guadagni S., Cengeli I., Galatioto C., Furbetta N., Piero L.V., Zocco G., Seccia M. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: single-center results // *Surgical Endoscopy*. — 2014. — Т. 28, № 8. — С. 2302-2308. citeturn0search6
3. Lunevicius R., Morkevicius M. Perforated duodenal ulcer: benefits and risks of laparoscopic repair // *Medicina (Kaunas)*. — 2004. — Т. 40, № 6. — С. 522-537. citeturn0search3
4. Nguyen T.H., Dang T.N., Schnelldorfer T. Single-Port Laparoscopic Repair of Perforated Duodenal Ulcers // *World Journal of Surgery*. — 2020. — Т. 44, № 5. — С. 1425-1430. citeturn0search8
5. Siow S.L., Mahendran H.A., Wong C.M., Hardin M., Luk T.L. Laparoscopic versus open repair of perforated peptic ulcer: Improving outcomes utilizing a standardized technique // *Asian Journal of Surgery*. — 2018. — Т. 41, № 2. — С. 136-142. citeturn0search5
6. Wang Q., Ge B., Huang Q. A prospective randomized controlled trial of laparoscopic repair versus open repair for perforated peptic ulcers // *Surgery*. — 2015. — Т. 158, № 6. — С. 1599-1605. citeturn0search1

# 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