

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2025

ЖИЛД 10
СОН 6

2025



ЧОП
ЭТИЛГАН САНА:
06.11.2025

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

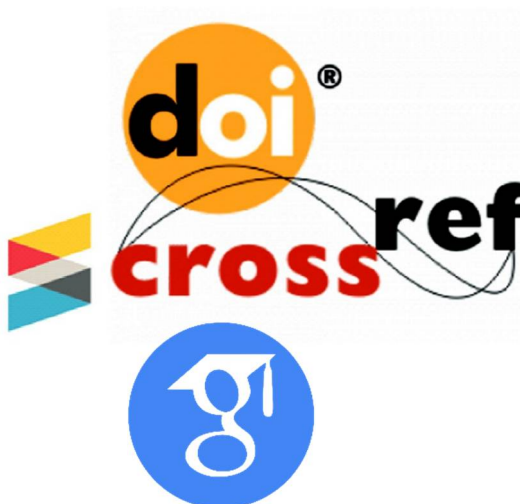
10 ЖИЛД, 6 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 10, НОМЕР 6

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 10, ISSUE 6



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, Ўзбекистон Республикаси
Фанлар академиясининг Иммунология ва инсон
геномикаси институти директор ўринбосари,
ORCID ID: 0000-0002-9309-3933

Масъул котиб:

Самиева Гулноза Уткуровна
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
президент

Абдуллаева Наргиза Нурмастановна

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 давлат тиббиёт
университети 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 Нуралиева

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

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович

тиббиёт фанлари доктори, Тошкент давлат тиббиёт
университети, 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 тиббиёт университети
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.

Миржураев Элбек Миршавкатович

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

Тагаев Шеркабул Бойкабулович

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

Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

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

Editorial staff of the journals of 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
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 Нурмастановна
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
Ташкентский государственный медицинский университет
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 Абборович
доктор медицинских наук, Ташкентский
фармацевтический институт
ORCID ID: 0000-0002-6616-5428

Бабаджанов Ойбек Абдужаббарович
доктор медицинских наук, Ташкентский государственный
медицинский университет, доцент кафедры
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
доктор медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии,
неонатологии и перинатологии детских болезней №2
Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Ибрагимова Малика Худайбергатовна
доктор медицинских наук, профессор
Ташкентский государственный
медицинский университет
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 медицинский университет.
ORCID: 0009-0004-7661-9253.

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

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

Editorial staff of the journals of 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
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 Nurmamatovna

*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 State
Medical University. 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 State
Medical University, 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 Medical University
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 Neurorhabilitation 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 Sherkabul Baykabulovich

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

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

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

Editorial staff of the journals of 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
Phone: (+998-94) 404-0000

OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

1. **Khudoyarova Dildora Rakhimovna, Yusupov Orzumurod Shomurodovich**
PROMISING METHODS FOR DIAGNOSING VARICOSE VEINS DURING PREGNANCY.....11
2. **Zufarova Shaxnoza Alimdjanovna, Azimova Komila Islomovna, Djumanov Baxtiyor Abdurazakovich**
WAYS TO REDUCE THE NEGATIVE CONSEQUENCES FOR THE MOTHER AND NEWBORN IN WOMEN WITH HEPATITIS B DURING PREGNANCY.....25
3. **Arzieva Gulnora Borievna**
THERMAL INJURY DURING PREGNANCY: RISK FACTORS AND ADDITIONAL CONSIDERATIONS.....36

HEALTH CARE ORGANIZATION AND PUBLIC HEALTH

4. **Rizaev Jasur Alimdjanovich, Gadaev Abdugaffor Gadaevich, Makhmanov Lutfullo Saydullaevich**
STATE OF HEMODYALYSIS SERVICE IN THE SAMARKAND REGION AND ANALYSIS OF SURVIVAL AND MORTALITY IN PATIENTS UNDERGOING HEMODYALYSIS.....41
5. **Aminov Zafar Zairovich**
IMPACT OF THE CREDIT-MODULAR TRAINING SYSTEM ON THE PERFORMANCE EFFECTIVENESS OF GENERAL PRACTITIONERS.....51
6. **Aminov Zafar Zairovich**
COMPREHENSIVE EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF A MODULAR CREDIT SYSTEM IN CLINICAL DISCIPLINES OF A MEDICAL UNIVERSITY: ACADEMIC, DIGITAL, AND SUBJECTIVE INDICATORS.....58

NEUROLOGY, PSYCHIATRY

7. **Khakimova Sohiba Ziyadulloevna, Gaffarova Parvina Abdurafikovna**
ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN ENDOCRINE AND MICROBIOTA FACTORS AND THE SEVERITY OF PARKINSON'S DISEASE.....66
8. **Sobirov Abdug'affor Abdug'aniyevich, Ergashev Asadullo Ubaydullo o'g'li**
EFFECTIVENESS OF MIRROR THERAPY IN EARLY REHABILITATION AFTER STROKE: CLINICAL OBSERVATION.....73
9. **Shokhimardonov Shokhijakhon Shokhimardonovich, Tuychibaeva Nodira Miratalievna**
IMPROVING DIAGNOSTICS AND TARGETED THERAPY METHODS FOR EPILEPTIC ENCEPHALOPATHY WITH CONTINUOUS SPIKE-WAVE ACTIVITY DURING SLEEP.....78
10. **Mirjuraev Elbek Mirshavkatovich, Adambaev Zufar Ibragimovich, Mamatkhanova Charos Bahodirovna**
PERSONALIZED ALGORITHMS FOR TREATING DEGENERATIVE SPINAL CANAL STENOSIS: FROM CONSERVATIVE THERAPY TO SURGICAL DECOMPRESSION...87
11. **Ruzmetova Saodat Umarjonovna**
CONTEMPORARY DIAGNOSIS, TREATMENT AND REHABILITATION OF SOMATIC DISORDERS RESULTING FROM PERINATAL CENTRAL NERVOUS SYSTEM DAMAGE.....96

MORPHOLOGY

12. **Makhmudov Alisher Akhmedovich**
FRACTAL MORPHOMETRY OF SCAR TISSUE AS A METHOD FOR OBJECTIVE
ASSESSMENT OF SKIN REGENERATION.....101

NARCOLOGY

13. **Kenjayeva Nargiza Kuvatovna, Rizayev Jasur Alimdzhanovich, Umirov Safar Ergashevich**
GENDER CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH DRUG ADDICTION.....106
14. **Kenjayeva Nargiza Kuvatovna, Rizayev Jasur Alimdzhanovich, Umirov Safar Ergashevich**
SOME APPROACHES TO IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT FOR
DRUG ADDICTION PATIENTS.....115

RADIOLOGICAL DIAGNOSIS

15. **Nishanova Yulduz Khatamovna, Ortiqboyeva Diyora Inomovna**
MRI DIAGNOSIS OF BONE TUMORS: CONCEPTUAL APPROACH TO IMPROVE
DIAGNOSTIC ACCURACY.....123
16. **Nishanova Yulduz Khatamovna, Ilkhamov Dilshod Farkhadovich, Usmonov Bekzodkhuja Toshpulatovich, Yorkinov Akbar Sharofiddinovich, Toirova Dilafruz Ravshanovna**
THE ROLE OF INTEGRATIVE MRI IN DIAGNOSING PATHOLOGICAL PROCESSES IN
THE BRAIN PARENCHYMA.....127
17. **Yusupalieva Gulnora Akmalovna, Akhmedov Elyor Allayarovich**
MODERN IMAGING CRITERIA FOR NEPHROBLASTOMA IN CHILDREN: A
COMPREHENSIVE RADIOLOGICAL APPROACH.....133
18. **Yusupalieva Gulnora Akmalovna, Akhralov Sherzod Farkhadovich**
MULTIPARAMETRIC ULTRASOUND EXAMINATION OF SKIN IN CHILDREN:
TECHNOLOGY DEVELOPMENT AND AGE-RELATED NORMATIVE VALUES
ASSESSMENT.....140
19. **Yusupalieva Gulnora Akmalovna, Bekimbetov Kudrat Nazarovich**
APPLICATION OF COMPREHENSIVE ULTRASOUND GUIDANCE IN REGIONAL
ANESTHESIA: OPTIMIZATION OF BRACHIAL PLEXUS BLOCK.....146
20. **Yusupalieva Gulnora Akmalovna, Manashova Adiba Rustamovna**
COMPREHENSIVE ULTRASOUND DIAGNOSTICS IN DETECTING ADHESIVE
INTESTINAL OBSTRUCTION IN CHILDREN: RESEARCH EXPERIENCE AND
OUTCOMES.....151
21. **Yusupalieva Gulnora Akmalovna, Abzalova Munisa Yakupdjianovna**
COMPREHENSIVE ULTRASOUND DIAGNOSTICS IN THE ASSESSMENT OF NON-
ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE IN CHILDREN: MODERN APPROACHES AND
CLINICAL SIGNIFICANCE.....157

INTERNAL MEDICINE

22. **Daminov Botir, Abduvakhitova Asal**
DYNAMICS OF ECHOCARDIOGRAPHIC PARAMETERS OF PULMONARY
HYPERTENSION DURING BOSENTAN THERAPY IN PATIENTS UNDERGOING
PROGRAM HEMODIALYSIS.....164

DENTISTRY AND MAXILLOFACIAL SURGERY

23. **Rizaev Jasur Alimjanovich, Khudoykulov Shahzod Shavkatovich**
IMPROVEMENT OF MEDICATION SEDATION IN PEDIATRIC DENTAL TREATMENT FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER.....171
24. **Yuldoshev Sanjarbek Jura o'g'li, Sanaqulov Jamshed Obloberdievich**
CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASSESSMENT OF THE PREVENTION OF PERIODONTAL DISEASES CAUSED BY DRINKING WATER SUPPLY FROM UNDERGROUND RESERVOIRS.....177
25. **Rasulov Shokhjakhon Kambarovich, Khabibova Nazira Nasullaevna**
CURRENT APPROACHES TO PREVENTING ALLERGIC REACTIONS TO LOCAL ANESTHETICS IN DENTISTRY: EVIDENCE-BASED STRATEGIES, RISK ASSESSMENT AND CLINICAL ALGORITHMS.....181
26. **Aslamov Akbar Akobirovich, Inogamov Sherzod Mukhamatisakovich**
FEATURES OF THE CONDITION OF THE ORGANS AND TISSUES OF THE ORAL CAVITY IN WOMEN AFTER MENOPAUSE: CLINICAL AND MORPHOLOGICAL STUDY.....186
27. **Turayev Ismoil Allayor ugli, Akhmedov Alisher Astanovich**
DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF COMPREHENSIVE TREATMENT AND REHABILITATION APPROACHES FOR PAIN DYSFUNCTION OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT IN PATIENTS WITH JAW FRACTURES.....191
28. **Farkhatov Sunnatillokhan Furkhatovich, Islamova Nilufar Bustanovna**
DEVELOPMENT AND SCIENTIFIC SUBSTANTIATION OF THE ORGANIZATION OF DENTAL CARE FOR PERSONNEL WORKING WITH EPOXY RESINS.....197
29. **Ranakulov Akbar Ikromjon ugli, Islamova Nilufar Bustanovna**
PROSTHETIC TREATMENT OF PATIENTS WITH COMPLETE TOOTH LOSS USING REMOVABLE DENTURES SUPPORTED BY DENTAL IMPLANTS.....203
30. **Olimov Ramazon Olim ugli, Islamova Nilufar Bustanovna**
DIFFERENTIATED STRATEGIES FOR MANAGING INFLAMMATORY PERIODONTAL AND ORAL MUCOSAL DISEASES IN PATIENTS WITH CHRONIC VIRAL INFECTION.....210
31. **Kholbekov Shakhboz Ubaydulla ugli, Inogamov Sherzod Muxamatisakovich**
COMPARATIVE ASSESSMENT OF DENTAL AND BONE APPARATUS DURING RAPID EXPANSION OF THE UPPER JAW IN CHILDREN.....220
32. **Chakkanov Fakhritdin Khusanovich**
STUDYING PARODONTAL TISSUE REMODELING MARKERS AND DEVELOPING DIRECTIONS FOR THEIR CORRECTION IN CHRONIC GENERALIZED PARODONTITIS.....227
33. **Asatbaev Jaloliddin Asliddin ugli, Islamova Nilufar Bustanovna**
CHANGES IN GENERAL AND LOCAL INDICATORS IN THE PATHOGENESIS OF PERIODONTITIS: CLINICAL AND BIOCHEMICAL ANALYSIS.....234
34. **Ismailov Akhrorzhon Anvarzhon ogli, Sadriyev Nizom Najmiddinovich**
IMPROVING METHODS FOR THE PREVENTION AND TREATMENT OF PERIODONTITIS IN PATIENTS WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS.....240

OTORHINOLARYNGOLOGY

35. **Gasymov Ayaz Veli oglu, Panahiyon Vafa Mustafa oglu, Abilova Farida Arif kyzy, Xatamov Jakhongir Abruevich**
OUR EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF RHINOGENIC INTRACRANIAL COMPLICATIONS.....246

36. **Nasretudinova Makhzuna, Xayitov Alisher**
MINIMALLY INVASIVE SURGERY TO REMOVE MAXILLARY SINUS CYSTS.....253

ONCOLOGY

37. **Mamedov Umid Sunnatovich, Gaysina Elena Aleksandrovna, Rakhimov Nodir Makhammatkulovich**
EFFICACY OF MULTIMODAL THERAPY IN DELAYING PRECACHEXIA PROGRESSION IN PATIENTS WITH REPRODUCTIVE ORGAN CANCERS.....259
38. **Khujabaev Safarboy Tukhtabaevich, Urozov Numon Sadullaevich**
THE ROLE OF A DIFFERENTIATED APPROACH IN IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE DRAINAGE IN TUMOR-INDUCED BILIARY OBSTRUCTION.....267
39. **Ten Vladimir Denisovich, Alimov Ijod Rustamovich, Umarov Rustam Dilshodovich**
OUR EXPERIENCE OF PERCUTANEOUS BIOPSY IN METASTATIC LESIONS OF THE LUMBAR SPINE.....277

OFTALMOLOGY

40. **Abdullaeva Nuriya Djalgasovna**
TRACE ELEMENT STATUS AS A PREDICTOR OF MYOPIA IN SCHOOL-AGE CHILDREN IN REGIONS WITH HIGH POLLUTION LEVELS.....281
41. **Bilalov Bakhodir Erkinovich, Nishanov Daniyar Anarbaevich, Bilalov Erkin Nazimovich, Oripov Okilkhon Ilyasovich, Sultanov Ozod Abdulla ugli**
IMMUNOHISTOCHEMICAL CHARACTERIZATION OF REPARATIVE REGENERATION USING HYDROGEL BASED ON THE SODIUM SALT OF CARBOXYMETHYLCELLULOSE IN EXPERIMENTAL ANTIGLAUCOMATOUS SURGERY.....286

PEDIATRICS

42. **Mamatkulov Ikhtiyor Basimovich, Muzaffar Burkhonovich Khaydarov, Beknazarov Amir Bazarbaevich**
PROGNOSTICATION OF EARLY OUTCOMES OF MULTIPLE ORGAN DYSFUNCTION.....297
43. **Bayakhmedov Fatkhulla Fayzievich**
OSTEODYSTROPHY IN CHILDREN WITH RENAL FORM OF PRIMARY HYPERPARATHYROIDISM.....301
44. **Choliyev Matyoqub Sulaymanovich, Tilavov O'ktam Khamrayevich, Khatamoy, Khusniddin Narzullayevich, Kholmetov Shukhrat Shamkhatovich**
PURULENT-SEPTIC DISEASES IN NEWBORNS: CAUSES, DIAGNOSTICS AND PRINCIPLES OF TREATMENT.....307
45. **Abdullayeva Durdona Rustamovna**
DIGITAL EYE STRAIN SYNDROME IN CHILDREN UNDER INCREASING DIGITAL LOAD (A LITERATURE REVIEW).....316
46. **Rasulova Nadira Alisherovna, Rasulov Alisher Sobirovich**
STRATEGIES FOR PROVIDING VITAMIN D BASED ON BLOOD BIOCHEMICAL INDICATORS IN RACHITIS.....325

SURGERY

47. **Fayziev Yakupdjan Nishanovich**
MODERN ASPECTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LACTATIONAL
MASTITIS.....330
48. **Murtazaev Zafar Israfulovich, Baysariyev Shovkat Usmonovich**
MODERN APPROACHES TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LIVER
ECHINOCOCCOSIS.....337
49. **Murtazaev Zafar Israfulovich, Baysariyev Shovkat Usmonovich**
POSSIBILITIES OF ENDOVISUAL TECHNOLOGIES IN LUNG SURGERY
ECHINOCOCCOSIS.....350
50. **Khursanov Yoqubjon Erkin Ugli, Jabbarov Sherzod Rakhimberdiyevich**
SELECTION OF SURGICAL STRATEGY FOR COMPLICATIONS OF ULCERATIVE
COLITIS.....358
51. **Avazov Abdurakhim Abdurakhmanovich, Shakirov Bobur Magrupovich**
COMPREHENSIVE APPROACH TO SURGICAL TREATMENT OF DEEP BURNS:
COMPARATIVE ANALYSIS OF TACTICS IN THE AREA OF THE HAND AND LOWER
EXTREMITIES.....365
52. **Murtazaev Zafar Israfulovich, Baysariyev Shovkat Usmonovich**
DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF CAVITABLE PULMONARY FORMATIONS.....369
53. **Abdullayev Sayfulla Abdullayevich**
SURGICAL INFECTIONS AND MODERN VIEWS.....380
54. **Jabbarov Sherzod Rakhimberdiyevich, Khursanov Yoqubjon Erkin Ugli**
SURGICAL TREATMENT OF ULCERATIVE COLITIS (LITERATURE REVIEW).....385
55. **Arziev Ismoil Aliyevich, Rustamov Sardor Ulugbek ugli**
SCIENTIFIC AND CLINICAL RATIONALE FOR THE USE OF MINIMALLY INVASIVE
INTERVENTIONS IN PATIENTS WITH ACUTE CHOLECYSTITIS WITH INCREASED
SURGICAL AND ANESTHETIC RISK.....394
56. **Arziev Ismoil Alievich**
EFFECTIVENESS OF SURGICAL INTERVENTION IN STRICTURES OF THE MAIN
GASTROINTESTINAL TRACT DEVELOPED AS A RESULT OF TRAUMATIC
INJURY.....404
57. **Mirakhmedov Gayrat Mirakhmedovich, Rizaev Jasur Alimdjanovich**
CLINICAL EFFECTIVENESS OF A STRUCTURED POSTOPERATIVE
REHABILITATION ALGORITHM IN OBESE PATIENTS AFTER LAPAROSCOPIC
SURGERY.....414

PEDIATRIC SURGERY

58. **Agzamhodjaev Saidanvar Talatovich, Ergashev Kobiljon Tuxtasinovich, Rakhmatullaev Akmal Abadbekovich, Abdullaev Zafar Boburovich, Khidoyatov Kamron Zayniddinovich, Soliev Askar Tursunovich, Eshankulov, Sarvar Gulamovich, Tilovov Bunyod Nematovich**
MANAGEMENT OF RECURRENT VESICoureTERAL REFLUX AFTER URETERAL
REIMPLANTATION IN CHILDREN: A COMPREHENSIVE LITERATURE REVIEW.....423
59. **KARIMOV Jurabek Sunatulloevich, NADJIMUTDINOVA Nazima Shamsutdinovna, INOYATOVA Flora Ilyasovna**
AUDITORY CORRECTION FOR SENSORYNEURAL HEARING LOSS IN CHILDREN
OF PRE-SCHOOL AND SCHOOL AGE.....431
60. **МУРАДОВА Малика Саидахроровна, РАИМОВА Малика Мухамеджановна**
СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИКЛАРИДА ПОЛИНЕЙРОПАТИЯЛАРНИНГ
КЛИНИК ВА НЕЙРОФИЗИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....437

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

KHUJABAEV Safarboy Tukhtabaevich
UROZOV Numon Sadullaevich
Samarkand state medical university

THE ROLE OF A DIFFERENTIATED APPROACH IN IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF MINIMALLY INVASIVE DRAINAGE IN TUMOR-INDUCED BILIARY OBSTRUCTION

For citation: Khujabaev Safarboy Tukhtabaevich, Urozov, Numon Sadullaevich. The role of a differentiated approach in improving the effectiveness of minimally invasive drainage in tumor-induced biliary obstruction. // Journal of Biomedicine and Practice. 2025, vol. 10, issue 6.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18077508>

SUMMARY

Obstructive jaundice caused by malignant tumors is a severe complication of hepatopancreatobiliary cancers. Its occurrence in advanced cases is frequent, and many patients eventually develop jaundice. Given that only 20–25% of these tumors are resectable, palliative biliary decompression methods are crucial. However, there is no single standard approach to malignant jaundice, and various minimally invasive techniques – endoscopic or percutaneous drainage, plastic or metal stenting, etc. – are employed based on institutional experience. This article presents a study of 149 patients with malignant obstructive jaundice who underwent 133 minimally invasive biliary drainages (either retrograde endoscopic or antegrade percutaneous) and 16 palliative surgical biliodigestive bypass operations. The outcomes were analyzed to develop a differentiated strategy for choosing the optimal drainage method depending on the tumor block level, anatomical considerations, expected patient survival, and performance status. The results demonstrate that minimally invasive biliary decompression effectively relieves jaundice in the majority of patients and is associated with fewer complications compared to open surgical bypass. Algorithms were developed suggesting that if expected survival is less than 6 months, biliary drainage with a plastic stent (via ERCP or PTC) is preferable, whereas for survival over 6 months, a self-expanding metal stent (SEMS) or surgical bypass should be considered. These findings indicate that a tailored approach can improve outcomes of malignant obstructive jaundice by reducing complication and mortality rates.

Key words: obstructive jaundice; hepatopancreatobiliary tumors; endoscopic stenting; percutaneous drainage; plastic stents; self-expanding metal stents.

ХУЖАБАЕВ Сафарбой Тухтабаевич
УРОЗОВ Нумон Садуллаевич

Самаркандский государственный медицинский университет

**РОЛЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В ПОВЫШЕНИИ
ЭФФЕКТИВНОСТИ МИНИИНВАЗИВНОГО ДРЕНИРОВАНИЯ ПРИ ОПУХОЛЕВОЙ
ОБСТРУКЦИИ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ**

РЕЗЮМЕ

Механическая желтуха опухолевого генеза (МЖОГ) – грозное осложнение опухолей гепатопанкреатодуоденальной зоны, которое рано или поздно развивается у большинства таких больных. Из-за низкой резектабельности (не более 20–25%) данных опухолей особую актуальность приобретает паллиативная декомпрессия желчных путей. Однако до сих пор отсутствует единый стандарт лечения МЖОГ; в практике применяются различные минимально инвазивные технологии (МИТ) – эндоскопическое и чрескожное дренирование, стентирование пластиковыми или металлическими стентами и др., выбор которых нередко базируется на опыте конкретной клиники. В данной работе представлено исследование 149 пациентов с МЖОГ, которым выполнено 133 миниинвазивных дренирования (ретроградное эндоскопическое или антеградное черезпечёночное) и 16 паллиативных операций наложения билиодигестивных анастомозов. Анализ результатов позволил обосновать дифференцированный подход к выбору метода дренирования с учётом уровня опухолевого блока, анатомической ситуации, ожидаемой продолжительности жизни и физического статуса больных. Показано, что миниинвазивная декомпрессия обеспечивает эффективное устранение желтухи у большинства больных и имеет меньшую частоту осложнений по сравнению с открытым хирургическим шунтированием. Разработаны алгоритмы, рекомендуемые при ожидаемой продолжительности жизни <6 месяцев выполнять дренирование с пластиковым стентом, а >6 месяцев – устанавливать саморасширяющийся металлический стент (СМС) или выполнять паллиативное шунтирование. Полученные данные свидетельствуют, что применение дифференцированного подхода улучшает результаты лечения МЖОГ за счёт снижения частоты осложнений и летальности.

Ключевые слова: механическая желтуха; опухоли гепатопанкреатодуоденальной зоны; эндобилиарное стентирование; чрескожное дренирование; пластиковые стенты; саморасширяющиеся металлические стенты.

XUJABAEV Safarboy Tukhtabaevich

UROZOV Numon Sadullaevich

Samarkand davlat tibbiyot universiteti

**O‘T YO‘LLARINING O‘SMA BILAN BOG‘LIQ OBSTRUKSIYASIDA MINIINVAZIV
DRENAJ SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA DIFFERENSIAL YONDASHUVNING
O‘RNI**

ANNOTATSIYA

O'sma jarayonlari oqibatida kelib chiqqan mexanik sariqlik xavfli asoratlardan biri bo'lib, gepatopankreatobiliar soha o'smasi bilan og'rigan bemorlarning ko'pchiligida kech yoki tez rivojlanadi. Ushbu kasalliklarda jarrohlik rezeksiya imkoniyati 20–25% dan oshmagani bois, o't yo'llarini dekompressiya qilishning kam invaziv usullari muhim ahamiyatga egadir. Hozirgi kunga qadar mexanik sariqlikni davolashning yagona standarti yo'q – turli mini-invaziv usullar (endoskopik yoki teri orqali drenajlash, plastik yoki metall stent o'rnatish va hokazo) qo'llaniladi. Ushbu maqolada mexanik sariqlikka chalingan 149 bemorda o'tkazilgan tadqiqot natijalari keltirilgan: 133 bemorga endoskopik yoxud perkutan biliar drenaj o'tkazilib, 16 bemorga operatsion biliodigestiv bo'g'im qo'yildi. Natijalar tahlili asosida jarayon lokalizatsiyasi, bemorning taxminiy umr davomiyligi va jismoniy holatini hisobga olgan holda, o't yo'llarini drenajlash usulini tanlash bo'yicha differentsial tavsiyalar ishlab chiqildi. Minimal invaziv yondashuv yordamida o't yo'llarini bo'shatish aksariyat bemorlarda sariqlikni samarali bartaraf etdi va ochiq jarrohlik bypass bilan solishtirganda asoratlar va o'lim darajasi ancha past bo'ldi. Tadqiqotga ko'ra, taxminiy umr davomiyligi 6 oydan kam bo'lgan bemorlarda plastik stent orqali drenajlash afzal, uzoqroq umr ko'rishi kutilayotgan bemorlarda esa metall stent (SEMS) o'rnatish yoki jarrohlik biliodigestiv shunt qo'yish tavsiya etiladi. Differentsial yondashuvni qo'llash o'sma bilan bog'liq mexanik sariqlikni davolash natijalarini yaxshilaydi va asoratlar hamda o'lim ko'rsatkichlarini kamaytiradi.

Kalit soʻzlar: mexanik sariqlik; gepatopankreatobiliar oʻsma; endoskopik stentlash; transhepatik drenaj.

Механическая желтуха при злокачественных новообразованиях гепатопанкреатодуоденальной зоны (ГПДЗ) представляет собой тяжелое состояние, значительно ухудшающее качество жизни и прогноз у онкологических пациентов. По данным литературы, рано или поздно обтурационная желтуха развивается у подавляющего большинства больных опухолями ГПДЗ. Наиболее часто причинами МЖОГ являются опухоли головки поджелудочной железы, большого дуоденального сосочка и дистального отдела холедоха – суммарно ~75–80% случаев. В нашем исследовании аналогично преобладали дистальные опухоли: у 71 (47,7%) пациента причиной МЖ стала карцинома головки поджелудочной железы, у 23 (15,4%) – опухоль большого дуоденального сосочка, у 13 (8,7%) – опухоль дистального отдела общего желчного протока. Реже встречались проксимальные поражения: у 16 (10,7%) – холангиокарцинома бифуркации (опухоль Клацкина) или проксимального отдела общего печеночного протока, у 19 (12,8%) – опухоль желчного пузыря, у 7 (4,7%) – метастатическое поражение лимфоузлов печеночно-двенадцатиперстной связки при раке желудка.

Высокая распространенность неоперабельных стадий опухолей ГПДЗ обуславливает актуальность развития эффективных паллиативных методов лечения. Радикальная хирургическая резекция возможна лишь у 20–25% пациентов с данной патологией. У остальных 75–80% больных единственным способом лечения остается устранение билиарной гипертензии – то есть дренирование желчевыводящих путей (ЖВП) для ликвидации холестаза и желтухи. В последние десятилетия на смену открытым паллиативным операциям (билиодигестивным анастомозам) пришли различные малоинвазивные вмешательства. Применение миниинвазивных технологий (эндоскопических, рентгенохирургических) позволило значительно снизить травматичность и риск лечения обтурационной желтухи, что особенно важно у ослабленных, пожилых пациентов с далеко зашедшими опухолями, у которых часто имеются сопутствующие заболевания. Тем не менее, тактика лечения МЖОГ до сих пор остается предметом дискуссий: отсутствует единый общепринятый алгоритм, а выбор метода декомпрессии ЖВП нередко зависит от оснащенности и опыта конкретного стационара. Одни авторы являются приверженцами эндоскопического стентирования, другие – чрескожного дренирования, третьи отстаивают целесообразность предварительного наружного дренажа с последующей стадией внутреннего стентирования. Существует также неоднозначность в трактовке результатов: например, при неудачах эндоскопии одни специалисты сразу переходят к чрескожной методике, тогда как другие пытаются повторно дренировать эндоскопически или комбинированно. Всё это диктует необходимость выработки дифференцированного подхода к лечению злокачественной обтурационной желтухи – с учетом уровня опухолевой блокады, анатомических особенностей опухоли, состояния пациента и прогнозируемой выживаемости.

Цель исследования – обоснование дифференцированного подхода к применению миниинвазивных технологий дренирования желчных протоков при механической желтухе опухолевого генеза. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: определить место различных способов МИТ (антеградного чрескожного и ретроградного эндоскопического дренирования) в алгоритме лечения неоперабельных опухолей ГПДЗ с учетом локализации опухоли, топографо-анатомических особенностей билиарной зоны, уровня опухолевого блока и стадии заболевания; разработать дифференциально-диагностические алгоритмы с учетом применения различных способов МИТ у неоперабельных больных опухолями ГПДЗ, осложненными МЖ; предложить пути повышения эффективности МИТ с учетом стадии опухолевого процесса и прогностических факторов ожидаемой продолжительности жизни; провести сравнительный анализ антеградного (чрескожного) и ретроградного (эндоскопического) методов дренирования ЖВП (с помощью пластиковых стентов и СМС), а также паллиативного хирургического

лечения (наложение билиодигестивных анастомозов) у неоперабельных больных опухолями ГПДЗ, осложненными МЖ.

Материалы и методы исследования. В исследование включены 149 пациентов с механической желтухой опухолевого генеза, находившихся на лечении в Самаркандском филиале Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии в 2020–2025 гг. Средний возраст пациентов составил $67,2 \pm 11$ лет (от 32 до 92 лет); мужчин было 71, женщин – 78 (соотношение 0,91:1). Преобладали лица пожилого и старческого возраста: 116 пациентов (77,9%) были старше 60 лет. У всех больных диагностировано злокачественное новообразование гепатопанкреатодуоденальной зоны, вызвавшее обтурацию билиарного тракта. Распределение случаев по локализации опухоли и уровню блока представлено в таблице 1.

Таблица 1

Причины механической желтухи у 149 пациентов

Локализация опухоли	Число наблюдений (n)	Доля от общего числа, %
Головка поджелудочной железы	71	47,7%
Большой дуоденальный сосочек (БДС)	23	15,4%
Дистальный отдел общего желчного протока	13	8,7%
Проксимальный отдел общего печёночного протока / бифуркация (опухоль Клацкина)	16	10,7%
Желчный пузырь	19	12,8%
Метастазы лимфоузлов печеночно-двенадцатиперстной связки (при раке желудка)	7	4,7%

Пациентам проводилось комплексное клинико-инструментальное обследование, включавшее физикальный осмотр, лабораторные анализы, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, контрастную компьютерную томографию и/или магнитно-резонансную холангиопанкреатографию (МРХПГ). В случаях затруднения дифференциальной диагностики выполнения первичного стентирования через эндоскопический доступ – прибегали к чрескожной чреспечёночной холангиографии (ЧЧХГ) с наружным дренированием желчных протоков. При необходимости проводилась морфологическая верификация диагноза (щеточная цитология или тонкоигольная пункционная биопсия под контролем УЗИ/КТ).

Всего у 149 больных выполнено 133 миниинвазивных вмешательства по декомпрессии билиарного тракта и 16 паллиативных хирургических операций. Миниинвазивные методы включали эндоскопическую ретроградную холангиостомию и стентирование, а также чрескожное чреспечёночное дренирование (в ряде случаев – с последующей установкой внутреннего стента). Выбор первоначального способа дренирования осуществлялся на основании уровня блока и технической возможности: при дистальной обструкции предпочтение отдавали эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) и эндопротезированию; при проксимальных непроходимостях (опухоли ворот печени) чаще выполняли ЧЧХГ с установкой наружного или наружно-внутреннего дренажа. В части случаев применялись поэтапные и комбинированные подходы (например, двустороннее дренирование при разветвлённой блокаде, или «rendez-vous» процедура – сочетание чрескожного и эндоскопического методов при сложной анатомии). Пластиковые стенты использовались диаметром 10 Fr, саморасширяющиеся металлические стенты – различных конструкций (непокрытые и с покрытием), диаметром 8–10 мм и длиной 60–100 мм.

Критериями эффективности дренирования считались технический успех вмешательства (достижение проходимости желчных путей) и функциональный успех – снижение уровня общего билирубина в сыворотке $\geq 30\%$ от исходного через 7 дней либо нормализация билирубина в течение 30 дней после вмешательства. Осложнения классифицировались на интраоперационные (связанные непосредственно с манипуляцией), ранние (в течение 30 дней) и поздние (после 30 дней). Тяжесть осложнений оценивали по

классификации Clavien–Dindo. У неоперабельных пациентов отслеживали общую выживаемость (с момента дренирования).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета статистики SPSS v.23. Для сравнения долевых показателей применяли критерий χ^2 Пирсона. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Из 149 пациентов попытка эндоскопической декомпрессии (ЭРХПГ) предпринималась у 132 больных. У 110 из них удалось выполнить радикальное эндоскопическое дренирование желчных путей – таким образом, общий процент успешных ЭРХПГ составил 83%. В 22 случаях ретроградное стентирование оказалось технически невозможным (чаще при проксимальном блоке); этим пациентам выполнялось чрезкожное дренирование или сразу паллиативная операция. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) была произведена 102 пациентам, причем в 71,6% случаев ЭПСТ удалось выполнить стандартным канюляционным способом, тогда как у 28,4% больных анатомические особенности большого дуоденального сосочка требовали проведения «атипичной» папиллосфинктеротомии. Первичное бiliaryное эндопротезирование выполнено у 103 пациентов. У 12 из них предварительно (за 1–2 дня) накладывался назобилиарный дренаж из-за выраженного гнойного холангита – после улучшения состояния эта временная трубка удалялась и у того же больного устанавливали постоянный внутренний стент.

Частота успешного восстановления оттока желчи эндоскопическим методом зависела от уровня обструкции. При дистальном блоке (опухоль головки поджелудочной железы, БДС, дистального холедоха) ретроградное стентирование удалось выполнить в 72,4% случаев. При проксимальном блоке (опухоль области ворот печени – желчного пузыря, проксимального печеночного протока, метастазы лимфоузлов) успех эндоскопического дренирования составил 76,8%. Таким образом, эффективность малоинвазивной декомпрессии оказалась сопоставимой для обоих уровней, хотя проксимальные поражения традиционно считаются более сложными для эндоскопистов. Наши результаты подтверждают данные ряда исследований о том, что своевременное использование альтернативных подходов (например, чрезпеченочного пункционного доступа или комбинированной техники) позволяет добиться удовлетворительной декомпрессии даже при опухолевой блокаде высоких отделов билиарного дерева.

Чрескожное антеградное дренирование желчных путей выполнено 41 пациенту (в 27,5% случаев от общего числа МИТ). В 29 наблюдениях проводилась только наружная декомпрессия (с последующим этапом внутреннего стентирования или без такового), еще у 12 пациентов сразу наложен наружно-внутренний дренаж (пигтейл-катетер, проведенный через блок в двенадцатиперстную кишку).

В нашем исследовании миниинвазивные технологии позволили достичь декомпрессии желчных протоков (ликвидации холестаза) у 132 из 149 пациентов (88,6%). У остальных 17 (11,4%) больных осуществить адекватное дренирование не удалось или оно сопровождалось тяжелыми осложнениями; этим пациентам выполнялись открытые паллиативные операции. Полученный показатель коррелирует с литературными данными об эффективности МИТ порядка 80–90%. Следует отметить, что среди причин неудач преобладали анатомически неблагоприятные ситуации – распространенный опухолевый процесс, деформация и сдавление двенадцатиперстной кишки, резкое расширение проксимальных протоков (синдром «раздутой системы») и пр. По нашим наблюдениям, наиболее сложными для ретроградного стентирования оказывались высокие стриктуры на уровне слияния долевых протоков (успех лишь у 40% таких пациентов) и сочетание опухоли терминального отдела холедоха с рубцово-опухолевым стенозом двенадцатиперстной кишки (эффективность ЭРХПГ 22,7%). В подобных случаях целесообразно сразу рассматривать комбинированные или этапные антеретроградные вмешательства (чрезпеченочное дренирование с последующим эндоскопическим стентированием).

Более половины (52,3%) всех эндобилиарных вмешательств выполнено с установкой саморасширяющихся металлических стентов, остальные – с пластиковыми стентами. Выбор

типа стента зависел как от планов последующего лечения (например, при предполагаемой скорой радикальной операции предпочитали временный пластиковый стент), так и от прогноза выживаемости больного. В частности, пациентам с ожидаемой продолжительностью жизни менее 6 месяцев мы устанавливали чаще пластиковые стенты, тогда как при прогнозе жизни >6 месяцев – отдавали предпочтение металлическим стентам. Такой подход согласуется с международными рекомендациями и исследованиями, согласно которым пластиковые эндопротезы функционируют около 3–4 месяцев, в то время как средний период проходимости металлических стентов составляет 6–12 месяцев. Кроме того, частота осложнений при использовании металлических стентов ниже, а потребность в реинтервенциях существенно меньше, несмотря на более высокую первоначальную стоимость. Многие авторы подчеркивают, что если больной перенес установленный порог (6 месяцев) и продолжает жить с пластиковым стентом, ему может потребоваться замена стента из-за рестеноза; в таких случаях суммарные затраты и риск осложнений выше, чем при единовременной установке более дорогостоящего СМС. Наши результаты подтверждают эти данные: из 51 пациента, которым был установлен пластиковый стент, у 19 (37,3%) в последующем произошла окклюзия стента и потребовалось повторное вмешательство. В то же время окклюзия СМС наблюдалась лишь у 14 из 69 больных (20,3%) в течение периода наблюдения. Причины дисфункции стентов включали опухолевый рост (ingrowth/overgrowth), миграцию протеза, обтурацию густой желчью и др.

Сравнительная характеристика отдаленных результатов лечения представлена в таблице 2. Показатели общей выживаемости зависели прежде всего от распространенности опухолевого процесса и общего состояния пациентов. Выявлено, что прогностически неблагоприятными факторами являются размер первичной опухоли >45 мм и тяжёлый соматический статус (III–IV класс по ASA): у таких больных продолжительность жизни, как правило, не превышала 6 месяцев. Напротив, пациенты с меньшим объемом опухоли и относительно сохранным статусом (ASA I–II) жили достоверно дольше (медиана 8,7 месяца, против 4,2 месяца; $p<0,05$). Таким образом, данные характеристики можно использовать при выборе оптимального метода паллиативного лечения. В частности, пациентам с ожидаемой короткой выживаемостью более оправдано минимально инвазивное дренирование (менее травматичное), тогда как больным с более благоприятным прогнозом иногда имеет смысл выполнить хирургическое шунтирование, чтобы обеспечить максимально длительный эффект без повторных вмешательств.

Таблица 2

Результаты лечения (осложнения и выживаемость) в группах разных методов дренирования

Группа пациентов	Число больных (n)	Частота осложнений	Послеоперационная летальность	Медиана выживаемости, мес.
Эндоскопическое дренирование (ретроградное, n=110)	110	15,5% (17/110)	11,8% (13/110)	6,3
Чрескожное дренирование (антеградное, n=36)	36	11,1% (4/36)	5,5% (2/36)	5,4
Открытое паллиативное шунтирование (n=17)	17	29,4% (5/17)	17,6% (3/17)	6,0

Как видно, оба варианта малоинвазивной декомпрессии переносились пациентами значительно легче, чем открытая операция: частота послеоперационных осложнений в группах эндоскопического и чрескожного дренирования составила 15,5% и 11,1% соответственно, что существенно ниже чем 29,4% при хирургическом лечении ($\chi^2=4,27$; $p=0,039$). Летальность в течение 30 дней после вмешательства также была минимальной в группе чреспеченочного дренирования (5,5%), несколько выше при ЭРХПГ (11,8%) и максимальной после операций (17,6%). Следует отметить, что все летальные исходы были

обусловлены прогрессированием основного заболевания либо развитием полиорганной недостаточности на фоне терминальной стадии рака; непосредственно с осложнениями самой процедуры смерти не ассоциированы. Тем не менее, увеличение доли малоинвазивных методов позволило снизить общую госпитальную летальность по группе: для сравнения, по данным литературы, при открытом хирургическом желчном шунтировании летальность достигает 15–20%. Наши результаты сопоставимы с опубликованными сериями: так, в работе Ромащенко и соавт. (2020) общая частота успешной декомпрессии МЖОГ с помощью разработанного алгоритма составила 71,4%, а после внедрения его в практику летальность снизилась до ~10%. Шабунин и Тавобиллов (2014) также сообщают об успешном разрешении желтухи у ~70% больных посредством миниинвазивных вмешательств, при существенно меньшем количестве осложнений по сравнению с открытой хирургией.

Обсуждая полученные данные, следует подчеркнуть, что выбор метода дренирования во многом определяется анатомическим уровнем блока и распространённостью опухоли. Дистальные опухоли (головки поджелудочной железы, БДС, ампулярные) в большинстве случаев поддаются эндоскопическому протезированию. ЭРХПГ с ЭПСТ и стентированием считается методом выбора при неоперабельном раке головки поджелудочной железы и других дистальных обструкциях. По нашим данным, этот подход обеспечивает восстановление желчеоттока у ~72% пациентов с дистальным холестазом. В зарубежных исследованиях сопоставимая эффективность: 70–90% успеха в зависимости от опыта эндоскописта. Возможными осложнениями ЭРХПГ являются острый панкреатит, кровотечение или перфорация двенадцатиперстной кишки, холангит, миграция или обструкция стента. В нашем исследовании острый панкреатит развился у 5 (4,5%) из 110 пациентов, перенесших ЭРХПГ, что соответствует среднестатистическим значениям (3–5%). Для профилактики этого осложнения мы применяли внутривенное введение октреотида во время и первые сутки после процедуры. Гнойный холангит как осложнение ретроградного дренирования возник у 9 (8,2%) больных; все эти случаи были связаны с окклюзией или дислокацией установленных пластиковых стентов спустя 1–3 месяца. Решением проблемы стало повторное эндоскопическое вмешательство – заменой стента или дренированием другого протока. Никаких фатальных осложнений, прямо связанных с ЭРХПГ (летальных кровотечений, перфораций), в нашей серии не отмечено.

При проксимальных блоках (опухоли ворот печени – Клацкина, проксимального отдела ОПП, опухоли жёлчного пузыря) первичная эндоскопическая декомпрессия часто затруднительна. Как показал наш опыт, в этих ситуациях разумно прибегать к чрезпечёчному чрескожному доступу. По данным литературы, чрескожное дренирование является методом выбора при высоких опухолевых стриктурах, особенно типа Bismuth III–IV. В нашем исследовании у 41 пациента выполнена ЧЧХГ с установкой катетера; это позволило добиться декомпрессии желчных путей у большинства из них. Перевод обтурационной желтухи из закрытой формы (без внешнего оттока) в открытую снижает интоксикацию, уменьшает проявления печеночной недостаточности и подготавливает больного к дальнейшим этапам лечения. Вместе с тем, постоянное наружное дренирование желчи сопряжено с неудобствами для пациента (наличие выносной трубки, необходимость ухода за ней) и риском ряда осложнений – инфекция, электролитные нарушения, «синдром быстрого дренирования» и др. Поэтому предпочтительны либо наружно-внутренние (комбинированные) дренажи, либо последующая замена внешнего дренажа на внутренний стент после купирования острого холангита. В нашей практике мы стараемся максимально быстро переводить больных с наружным дренажом на внутреннее протезирование. Так, из 29 пациентов с наложенным внешним дренажом у 21 впоследствии проведено внутреннее стентирование (11 – эндоскопическим ретроградным путем, 10 – повторно через чрескожный доступ). В остальных случаях выполнение второго этапа оказалось невозможным ввиду прогрессирования заболевания или отказа пациента.

При сопоставлении наших данных с литературными источниками обращает на себя внимание относительно высокая эффективность эндоскопического дренирования при

проксимальных блоках (76,8%). Это можно объяснить тем, что часть таких больных имела опухоль желчного пузыря с распространением на печеночный проток – при данных случаях ретроградное стентирование нередко оказывается осуществимым, особенно если блок ниже впадения правого и левого протоков. В то же время при истинных опухолях Клацкина эффективность ЭРХПГ низка (как отмечалось выше, в нашей серии – порядка 40%). Поэтому мы полностью согласны с позицией ряда авторов о том, что при проксимальных холангиокарциномах паллиативную декомпрессию следует выполнять черезчревню (через печень). Согласно рекомендациям, при опухоли Клацкина III–IV типа предпочтительно дренировать оба долевого протока (с помощью 2 дренажей или стентов), добиваясь двусторонней декомпрессии печени. Если же это невозможно, следует ориентироваться на дренирование той доли печени, из которой осуществляется наибольший желчеотток (как правило, правой доли).

Немаловажным аспектом является сравнение малоинвазивных и хирургических паллиативных методов. В ретроспективных работах 1990-х годов высказывались сомнения в целесообразности хирургического шунтирования желчных протоков на фоне развития эндоскопических методик. В рандомизированных испытаниях на группе пациентов с дистальной обструкцией не выявлено существенных различий в выживаемости между группами стентирования и операции, однако установка стента сопровождалась более высокой частотой повторной желтухи (рестенозом). На основании этого рекомендовали по возможности выполнять хирургический билиодигестивный анастомоз у относительно сохраненных больных с ожидаемой длительной выживаемостью, а эндоскопическое стентирование – у ослабленных пациентов с коротким прогнозом жизни. Наши результаты согласуются с данной концепцией. Как видно из таблицы 2, непосредственные результаты (осложнения, летальность) явно лучше при малоинвазивных вмешательствах, но отдаленно пластические стенты склонны к быстрой окклюзии, требуя повторных процедур. Потому у больных с перспективой жизни более 6 месяцев мы теперь сразу устанавливаем СМС либо направляем на хирургическое шунтирование. Напротив, пациентам терминальной стадии с прогнозом < 3–6 месяцев вполне оправдано минимально инвазивное дренирование как менее обременительное – даже несмотря на то, что у части из них стент может выйти из строя через несколько месяцев (этот срок все равно превысит их продолжительность жизни).

Отдельно следует подчеркнуть роль общего состояния пациента при выборе тактики лечения. Всем нашим больным перед вмешательством присваивался класс по ASA: I класс имели только 5 человек, II – 42, большинство (74 пациентов) относились к III классу, а 28 – к IV (тяжелое состояние). Физический статус ASA III–IV, по нашим наблюдениям, является независимым фактором риска неблагоприятного исхода. У пациентов ASA IV летальность достигла 21%, тогда как у ASA I–II – не превысила 5% ($p < 0,01$). В связи с этим мы считаем, что тяжелым соматически ослабленным больным всегда предпочтительнее сначала выполнять наименее инвазивное вмешательство (например, наружное дренирование) для стабилизации состояния, и лишь затем решать вопрос об окончательном методе. В литературе также упоминается о значимости ASA статуса: так, в исследовании с использованием многомерного анализа было показано, что показатель $ASA > 2$ ассоциирован со снижением общей выживаемости при неоперабельном холангиокарциноме. Фактически класс ASA отражает наличие полиорганной недостаточности, которая часто развивается на фоне длительной желтухи; потому именно раннее снятие холестаза (декомпрессия) способно улучшить прогноз таких больных. В работах зарубежных коллег отмечено, что своевременное дренирование снижает уровень билирубина, уменьшает интоксикацию и улучшает функциональные показатели, благодаря чему повышается эффективность последующей химиотерапии и продлевается жизнь пациентов.

Таким образом, использование дифференцированного подхода к лечению механической желтухи опухолевого генеза позволяет оптимально задействовать весь арсенал современных малоинвазивных технологий. В зависимости от конкретной клинической ситуации, уровня блока и состояния больного могут применяться как эндоскопические

ретроградные, так и антеградные чрескожные методы, а при необходимости – их комбинации. Такой персонализированный подход обеспечивает максимальную эффективность и безопасность паллиативного лечения. По мере совершенствования эндоскопического и рентгенхирургического оснащения ожидается дальнейший рост успехов малоинвазивной декомпрессии и сокращение доли открытых операций при МЖОГ. Однако открытая хирургия сохраняет значение у отдельных пациентов с длительным прогнозом жизни, которым наложение билиодигестивного анастомоза может обеспечить более стойкую ремиссию желтухи без риска повторных процедур. В целом, результаты нашего исследования согласуются с данными крупных метаанализов, показывающих, что эндоскопическое стентирование и хирургическое шунтирование дают схожую общую выживаемость, но различаются профилем осложнений. Малоинвазивные методики характеризуются более низкой непосредственной заболеваемостью и смертностью, в то время как хирургическое вмешательство связано с большим травматизмом, но избавляет от проблемы рестеноза. Поэтому решение должно приниматься индивидуально на основе оценки всех факторов – локализации опухоли, технических возможностей дренирования, состояния пациента и прогноза его жизни.

Выводы

1. Наиболее сложными анатомическими ситуациями, препятствующими эффективному дренированию ретроградным транспиллярным доступом, являются проксимальные опухолевые стриктуры на уровне слияния долевых протоков (эффективность ЭРХПГ около 40%) и сочетание опухоли терминального отдела холедоха с рубцовым стенозом ДПК (эффективность ~22%). В таких случаях целесообразно применять комбинированные “anterograde–retrograde” вмешательства (черезпеченочное пункционное дренирование с последующим эндоскопическим стентированием).

2. Разнообразие конструкций билиарных стентов и возможность их последовательного использования диктуют дифференцированный подход к выбору оптимального метода в каждом конкретном случае. При ожидаемой продолжительности жизни менее 6 мес. у больных с неоперабельными опухолями ГПДЗ следует отдавать предпочтение минимально инвазивному дренированию желчных протоков с установкой пластикового стента (антеградно или ретроградно). Если ожидаемая продолжительность жизни превышает 6 мес., таким пациентам более показано дренирование с помощью СМС либо паллиативное хирургическое лечение – наложение билиодигестивного анастомоза (иногда в комбинации с превентивным гастрозентероанастомозом).

3. Наиболее важными прогностическими факторами продолжительности жизни у неоперабельных больных с опухолями ГПДЗ являются размер первичной опухоли и общий физический статус по ASA. У пациентов с опухолью >45 мм в диаметре и классом ASA 3–4 продолжительность жизни обычно не превышает 6 мес., тогда как больные с меньшими размерами опухоли и удовлетворительным статусом (ASA 1–2) имеют значительно более высокий шанс перешагнуть 6-месячный рубеж.

4. Паллиативные открытые операции (билиодигестивные анастомозы) характеризуются большей хирургической агрессивностью, чем миниинвазивное дренирование. В нашем исследовании частота послеоперационных осложнений и летальности при хирургическом шунтировании составила 29,4% и 17,6%, что существенно выше, чем при малоинвазивных вмешательствах антеградным (11,1% и 5,5% соответственно) и ретроградным доступом (15,5% и 11,8%). Таким образом, эндоскопические и чрескожные методы декомпрессии обладают преимуществом в раннем послеоперационном периоде, хотя требуют внимания из-за возможной рестеноза. Оптимальное сочетание эндоскопических, рентгенхирургических и при необходимости хирургических технологий позволяет добиться наилучших результатов в лечении механической желтухи опухолевого генеза.

REFERENCES | CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Ромащенко П.Н., Майстренко Н.А., Кузнецов А.И. и др. Механическая желтуха опухолевого генеза: обоснование выбора метода декомпрессии желчевыводящих протоков. *Анналы хирургической гепатологии*, 2020; 25(2): 124–136.
2. Шабунин А.В., Тавобилов М.М. Сравнительный анализ способов декомпрессии желчных протоков в лечении больных механической желтухой опухолевого генеза. *Медицина в Кузбассе*, 2014; 13(2): 18–23.
3. Шабунин А.В., Тавобилов М.М. Выбор способа декомпрессии желчных протоков у больных механической желтухой опухолевого генеза. *Российский медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова (тезисы)*, 2016.
4. Kalakhanova V.N., Chechenin G.M., Lebedev S.S. et al. Современный подход к выбору сроков эндобилиарного протезирования при механической желтухе опухолевого генеза. *Вестник РМАПО*, 2018; 27(4): 35–42.
5. Sunpaweravong S., Ovarltarnporn B., Khaw-Ean U. et al. Endoscopic stenting versus surgical bypass in advanced malignant distal bile duct obstruction: a cost-effectiveness analysis. *Asian J Surg.*, 2005; 28(4): 262–265.
6. Artifon E.L.A., Sakai P., Cunha J.E.M. et al. A prospective randomized study of covered metal stent versus polyethylene stent in distal malignant biliary obstruction. *Gastrointest Endosc.*, 2012; 75(4): 709–715.
7. Moss A.C., Morris E., Mac Mathuna P. Palliative biliary stents or bypass surgery for obstructing pancreatic carcinoma: a meta-analysis of randomized trials. *J Gut*, 2007; 56: 1406–1407.
8. Valle J.W., Borbath I., Khan S.A. et al. Biliary cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.*, 2016; 27(suppl_5): v28–v37.
9. Zhu H.D., Guo J.H., Zhu G.Y. et al. Comparison of endoscopic and percutaneous biliary drainage in malignant obstructive jaundice: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Imaging*, 2017; 17(1): 27.
10. Калачев О., Ахмедов В.А. Миниинвазивные вмешательства при обтурационной желтухе опухолевого генеза (обзор литературы). *Онкохирургия*, 2019; 11(2): 54–61.
11. Шестаков А.А., Филин А.А., Алиев А.К. и др. Антеградные вмешательства при механической желтухе опухолевого генеза. *Вестник хирургии*, 2021; 180(3): 65–71.
12. Sun Z., Bo W., Yu Y. et al. Endoscopic vs percutaneous biliary drainage in patients with malignant biliary obstruction: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Imaging*, 2019; 19(1): 71.

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

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

Editorial staff of the journals of 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
Phone: (+998-94) 404-0000