

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

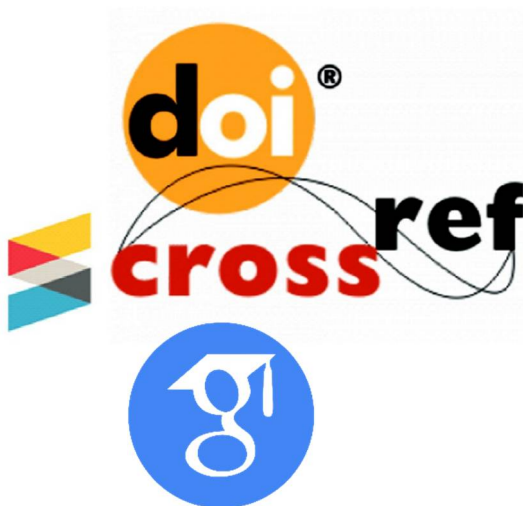
10 ЖИЛД, 6 СОН

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

Масъул котиб:

Самиева Гулноза Уткуровна
тиббиёт фанлари доктори, профессор,
Самарқанд давлат тиббиёт университети
ORCID ID: 0000-0002-6142-7054

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

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-клиника 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
ривожлантириш 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 Нурмаатовна

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

Tagaev Sher Kabul Baykabulovich

*Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
of Surgery Department, Tashkent State 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 Alimdzhonovich, Umirov Safar Ergashevich**
GENDER CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH DRUG ADDICTION.....106
14. **Kenjayeva Nargiza Kuvatovna, Rizayev Jasur Alimdzhonovich, 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 Yakupdjonovna**
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 ogli, Panahiyon Vafa Mustafa ogli, 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

УДК 616-002.951.21-089

MURTAZAEV Zafar Israfulovich
Candidate of Medical Sciences, dotsent
BAYSARIYEV Shovkat Usmonovich
Department assistant
Samarkand State Medical University

MODERN APPROACHES TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LIVER ECHINOCOCCOSIS

For citation: Murtazaev Zafar Israfulovich, Baysariyev Shovkat Usmonovich. Modern approaches to the diagnosis and treatment of liver echinococcosis // Journal of Biomedicine and Practice. 2025, vol. 10, issue 6.

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18077579>

ANNOTATION

Liver echinococcosis is a parasitic disease caused by *Echinococcus granulosus* and *Echinococcus multilocularis*, posing a significant burden on public health in endemic regions. This study examines modern diagnostic methods, including ultrasonography, MSCT, MRI, and serological testing to detect liver cysts. He also evaluates multimodal treatment strategies such as albendazole medication therapy, percutaneous methods (PAIR), and surgical approaches, emphasizing their effectiveness and safety. A comparative clinical analysis of 145 patients showed the advantages of a step-specific treatment algorithm in reducing complications and relapses. The obtained results contribute to the optimization of treatment strategies for liver echinococcosis based on factual data.

Keywords: liver echinococcosis, hydatid cyst, *Echinococcus granulosus*, diagnosis, treatment, PAIR method, albendazole, surgical intervention, WHO classification.

МУРТАЗАЕВ Зафар Ибрафулович
кандидат медицинских наук, доцент
БАЙСАРИЕВ Шовкат Усмонович
Ассистент кафедры
Самаркандский Государственный медицинский университет

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

АННОТАЦИЯ

Эхинококкоз печени - это паразитарное заболевание, вызываемое *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis*, представляющее значительную нагрузку на общественное здравоохранение в эндемичных регионах. В данном исследовании рассматриваются современные методы диагностики, включая ультразвуграфию, МСКТ, МРТ и серологическое тестирование для выявления кист печени. Он также оценивает мультимодальные стратегии лечения, такие как медикаментозная терапия альбендазолом,

перкутанные методы (PAIR) и хирургические подходы, подчеркивая их эффективность и безопасность. Сравнительный клинический анализ 145 пациентов показал преимущества этапно-специфического алгоритма лечения в снижении осложнений и частоты рецидивов. Полученные результаты способствуют оптимизации стратегий лечения эхинококкоза печени, основанных на фактических данных.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, гидатидная киста, *Echinococcus granulosus*, диагностика, лечение, методика PAIR, альбендазол, хирургическое вмешательство, классификация ВОЗ.

МУРТАЗАЕВ Зафар Ибрафулович

т.ф.н, доцент

БАЙСАРИЕВ Шовкат Усмонович

Кафедра ассистенти

Самарканд Давлат тиббиёт университети

JIGAR EXINOKOKKOZINI TASHXISLASH VA DAVOLASHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

ANNOTATSIYA

Jigar exinokokkozi - bu *Echinococcus granulosus* va *Echinococcus multilocularis* tomonidan qo'zg'atiladigan parazitlar kasallik bo'lib, endemik hududlarda jamoat salomatligiga katta yuk bo'ladi. Ushbu tadqiqotda zamonaviy diagnostika usullari, jumladan, jigar kistalarini aniqlash uchun ultratovush tekshiruv, MSKT, MRT va serologik tekshiruv usullari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, u albendazol bilan dori terapiyasi, perkutan usullar (PAIR) va jarrohlik yondashuvlari kabi ko'p qirrali davolash strategiyalarini baholab, ularning samaradorligi va xavfsizligini ta'kidlaydi. 145 nafar bemorning qiyosiy klinik tahlili asoratlar va qaytalanish chastotasini kamaytirishda bosqichli davolash algoritmining afzalliklarini ko'rsatdi. Olingan natijalar jigar exinokokkozini davolash strategiyasini faktik ma'lumotlarga asoslangan holda optimallashtirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: jigar exinokokkozi, gidatid kista, *Echinococcus granulosus*, tashxislash, davolash, PAIR usuli, albendazol, jarrohlik amaliyoti, JSST tasnifi.

Введение. Эхинококкоз - это зоонозное паразитарное заболевание, вызываемое личинками эхинококка и остается серьезной проблемой общественного здравоохранения во многих частях мира. Печень поражается двумя основными формами: кистозным эхинококком (КЭ), вызванным *Echinococcus granulosus*, который продуцирует одну или несколько гидатидных кист в органах (в основном в печени).

Диагностика печеночного эхинококкоза основана на визуализации и серологии. Ультрасонография является основным диагностическим инструментом и выявляет кистозные поражения с характерными особенностями (например, септации, дочерние кисты, кальцинации), которые позволяют классифицировать кисты по стадиям. Всемирная организация здравоохранения - Неформальная рабочая группа по эхинококкозу (ВОЗ-IWGE) установила стандартизированную ультразвуковую классификацию стадий гидатидной кисты (CL, CE1-CE5). В нашей практике все пациенты проходят скрининговое УЗИ и серологию, при этом МСКТ или МРТ предназначены для сложных случаев (например, гигантские кисты, неопределенная анатомия или для обнаружения билиарной коммуникации и других поражений органов). Дооперационная эндоскопическая ретроградная холангиография (ЭРХГ) иногда выполняется при подозрении на сообщение кисты с желчным протоком для стентирования желчного протока и снижения риска развития послеоперационных свищей.

Лечение гидатидной болезни печени мультимодально. Варианты включают: медикаментозную терапию антипаразитарными бензимидазолами, кожные вмешательства (например, PAIR - пункция, аспирация, инъекция сколицида, реаспирация) и операция. Выбор зависит от характеристик кисты и факторов влияющих на пациента. Только медикаментозная терапия альбендазолом может достичь полного ответа у ~30% пациентов и частичного ответа

дополнительно у ~40-50%, особенно при мелких кистах. Однако медикаментозная терапия требует длительных курсов (3-6 месяцев и более) и тщательного мониторинга гепатотоксичности. Миниинвазивные перкутанные методы (PAIR и модификации, такие как катетерное дренирование) с 1990-х годов стали основными методами лечения подходящих кист. Хирургическое вмешательство остается золотым стандартом при осложненных и крупных кистах, а также при альвеолярном эхинококкозе. Традиционная открытая хирургия может быть либо "консервативной" (освобождение кисты или частичная цистэктомия, эвакуация содержимого и стерилизация полости), либо "радикальной" (полная перицистэктомия или резекция печени). Достижения в лапароскопической хирургии позволили проводить многие операции на кисте печени с минимальной инвазией, что уменьшило количество госпитализационных дней и раневых осложнений.

Экспертный консенсус ВОЗ-IWGE в 2010 году ввел алгоритм стратификации лечения по стадиям кист и размерам. В целом, этот подход рекомендует: * Активные мелкие кисты (<5 см, CE1 или начало CE3) лучше всего лечить только альбендазолом; * Средние кисты (~5-10 см) можно лечить альбендазолом ± PAIR; * Крупные кисты (>10 см) или кисты с множественными дочерними кистами (CE2, CE3b) обычно требуют хирургического удаления (часто с предшествующим и последующим применением альбендазола); и неактивные кисты (CE4, CE5) следует наблюдать (стратегия "смотри и жди"), если они не осложнены. Ранние отчеты показали, что такие индивидуальные подходы могут уменьшить ненужные операции и улучшить безопасность. Однако сравнительные клинические данные ограничены.

Материалы и методы. Мы провели сравнительное клиническое исследование 145 пациентов с эхинококкозом печени. Пациенты были разделены на две когорты: основную группу (n=75) с этапоспецифическим мультимодальным алгоритмом лечения и группу сравнения (n=70) с традиционным подходом, который ранее использовался в нашей клинике. Пациенты группы сравнения проходили лечение в период с 2000 по 2010 год, и их данные были проанализированы ретроспективно. Пациенты основной группы лечились в период с 2011 по 2024 год в проспективном порядке после внедрения нового алгоритма. Временные периоды не пересекались, поэтому пациенты были распределены по группам в зависимости от эпохи лечения. Чтобы минимизировать систематическую ошибку, между двумя периодами не произошло существенных изменений в схемах направления пациентов или диагностических возможностях, а клинические характеристики обеих групп были схожими.

Критерии включения: (1) Возраст ≥ 18 лет; (2) Диагноз кистозного эхинококкоза печени, подтвержденный визуализацией (УЗИ и/или МСКТ), показывающей характерные признаки гидатидной кисты, с положительной серологией или без нее; (3) Стадия кисты CE1, CE2 или CE3 (активные или переходные кисты) любого размера ≥ 4 см, или кисты стадии CE4 при наличии признаков осложнений (например, внутреннего абсцесса или желчной коммуникации); (4) Для пациентов с кистами 4-5 см включение требовало неэффективности как минимум 2-3 месяцев терапии альбендазолом или предпочтения пациентом вмешательства. Мы использовали классификацию ВОЗ 2010 года для стадирования кист. Включались как одиночные, так и множественные кисты печени.

Резюме исходных характеристик пациентов представлено в таблице 1. Всем пациентам была проведена стандартизированная предварительная оценка, включающая сбор анамнеза, физикальное обследование, лабораторные анализы (общий анализ крови, тесты функции печени и т.д.), серологическое тестирование на антитела к *Echinococcus granulosus* и методы визуализации. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости было основным методом визуализации, используемым во всех случаях для первичной диагностики и определения стадии кист. Примерно у 20% пациентов, как правило, с большими или множественными кистами, для лучшего выявления анатомии или при подозрении на осложнения, такие как вовлечение желчевыводящих путей, были проведены контрастные МСКТ живота. Рентген грудной клетки был сделан всем для скрининга на наличие кисты легких или пригодности к анестезии. В некоторых случаях проводилась дополнительная навигационная визуализация, такая как МРТ или холангиография (МРХП или ЭРХП), на

основании отдельных клинических показаний (например, для подтверждения наличия цистобилиарного свища или для его устранения до операции).

Алгоритм лечения (основная группа). Пациенты основной группы лечились по заранее определенному мультимодальному алгоритму, стратифицировавшему лечение в зависимости от стадии кисты (активности) и размера - по сути, адаптации рекомендаций ВОЗ-IWGE. На рисунке 1 представлена блок-схема процесса выбора лечения кистозного эхинококкоза печени в соответствии с международными рекомендациями. Основными аспектами алгоритма были следующие:

Активные, мелкие кисты (CE1 или ранний CE3a <5 см): обрабатывались только при медикаментозной терапии. Пациенты получали альбендазол (АБЗ) по 400 мг два раза в день на начальный курс в течение 3 месяцев. Если ультразвуковое исследование через 3 месяца показало регресс кист или их затвердевание (показывающее реакцию), альбендазол применяли до 6 месяцев в общей сложности. Лечение контролировалось с помощью функциональных тестов печени ежемесячно. Этот нехирургический подход был разработан для того, чтобы избежать вмешательства в кисты, которые имеют высокую вероятность реакции только на химиотерапию.

Активные кисты среднего размера (≈5-10 см): рассматриваются для перкутанной терапии, если это технически возможно. Мы использовали технику PAIR для простых однокамерных кист и технику модифицированной катетеризации (MoCAT) для крупных или многокамерных кист, требующих длительного дренирования. В PAIR под руководством УЗИ и осознанной седацией в кисту вводят иглу или небольшой катетер, аспирируют жидкость, вводят сколицидное средство (гипертонический раствор 20% или этанол 95%) и оставляют на ~15 минут, затем повторно аспирируют, и проток герметизируют. Для более крупных кист (>7-8 см) или имеющих более густое содержимое, мы поместили пигтейный катетер (обычно 8-14 Fr) и оставили его на месте для постепенной эвакуации в течение нескольких дней (MoCAT/PEVAC - перкутанная эвакуация). Альбендазол назначался одновременно, начинаясь не менее чем за 1 неделю до процедуры и продолжаясь в течение 1 месяца после PAIR или в течение ≥3 месяцев после дренирования катетера. Перкутанное лечение противопоказано, если кисты находятся в месте, недоступном для безопасной пункции иглой (например, купол печени, зажатый под диафрагмой), если имеется >5 кист или если существует риск выпадения, которое невозможно контролировать. Пациентов с противопоказаниями к PAIR или отказавшихся от него, по мере необходимости, лечили хирургическим путем или одними препаратами.

Большие или сложные кисты (>10 см, или любая киста с множественными дочерними кистами (CE2) или толстой кальцифицированной стенкой): хирургическое вмешательство. Мы также выбрали операцию при кистах, расположенных поверхностно и с высоким риском разрыва, или любой кисте, вызывающей значительные симптомы или осложнения (например, сдавливание желчных протоков). Нашей хирургической целью было добиться полного удаления или инактивации паразита, минимизируя риск выпадения и осложнений. Всякий раз, когда это было возможно, проводился радикальный подход (тотальная цистэктомия или перицистэктомия) - то есть удаление всей кисты и ее фиброзной перикисты без ее вскрытия, аналогично резекции органа. Это было сделано, в частности, для периферических кист, где между перикистой и паренхимой печени имеется четкая плоскость. Если тотальная перицистэктомия была невозможна из-за близости к крупным сосудам или глубокого расположения, использовался консервативный хирургический подход: рассечение кисты или частичная перицистэктомия (удаление передней стенки кисты), эвакуация содержимого кисты и удаление остаточной полости. Важно отметить, что для консервативных операций мы использовали меры по предотвращению выпадения и ликвидации остаточной полости: кисту изолировали прокладками, смоченными в гипертоническом растворе, а содержимое кисты аспирировали и стерилизовали на месте путем введения сколицида (например, 20% солености) перед полным открытием. Затем мы удалили зародышевый слой и любые дочерние кисты (эндоцистэктомия). Остаточную полость обрабатывали одним из нескольких методов в

зависимости от ее размера и билиарных связей: часто применялась оментопластика (заполнение полости лоскутом плода плода пациента) для содействия заживлению и предотвращения накопления жидкости, так как было показано, что это уменьшает послеоперационные инфекции полости. Альтернативно, большие полости подвергались внутренней марсупиализации путем подшивания краев к брюшной стенке или создавались отверстия в брюшину для облегчения дренажа (метод широкой абдоминализации). Мы избегали регулярного дренирования остаточных полостей в основной группе без крайней необходимости, поскольку зависимые внешние дренирования связаны с более высокими шансами инфицирования и длительными билиарными свищами. Любые подтвержденные билиарные сообщения устранялись путем ушивания или интраоперационного исследования желчных протоков по мере необходимости. Важно отметить, что лапароскопическая хирургия была использована в основной группе для подходящих пациентов: мы выполнили лапароскопическую цистэктомия или рассечение кровли в 15 случаев (критерии включали кисты ≤ 10 см в доступных местах и не более 3 кист). Лапароскопическая техника выполнялась по тем же принципам, с тщательным размещением троакаров и использованием аспираторного устройства для удаления кистозной жидкости без пролития. Если происходило или считалось возможным выпадение, проводилась конвертация в открытую операцию (в 2 случаях из 15 случаев из-за сложной визуализации и страха разрыва). Все хирургические больные основной группы получали адьюнктивный альбендазол: обычно 4-недельный предоперационный курс (для стерилизации кисты и снижения риска анафилаксии) и послеоперационный курс в течение 3-6 месяцев (для устранения остаточных сколей и снижения риска рецидива).

Неактивные или кальцифицированные кисты (CE4, CE5): контролируются с помощью политики "смотри и жди," при условии, что они протекают бессимптомно. Этим пациентам не проводилось вмешательство, поскольку такие кисты считаются "естественным исцелением" с уже мертвым паразитом; за ними проводилось периодическое УЗИ. Если неактивная киста была большой и вызывала симптомы или был неопределенный диагноз, мы лечили ее хирургическим путем, но это было редко. В нашу серию было включено несколько кист CE4 только потому, что они были вторично инфицированы и ведут себя как абсцессы, что требует вмешательства (те, которые были классифицированы как "осложненные" в критериях включения).

В заключение, алгоритм основной группы стремился к персонализированному лечению: минимальной инвазивности при небольших неосложненных кистах и соответствующей агрессивной операции при больших или проблемных кистах. Была подчеркнута комбинированная терапия - например, альбендазол, вводимый с любой инвазивной процедурой для улучшения исходов. Мы также применили комплексный подход к пациентам с множественными кистами: некоторым пациентам была применена комбинированная стратегия (операция при больших доминантных кистах и PAIR при мелких доступных кистах у одного пациента). Это позволило избежать очень обширных операций, затрагивающих несколько долей печени. У одного пациента с >5 распределёнными кистами, например, мы резецировали две большие кисты открыто и провели PAIR на двух меньших кистах в других долях во время той же анестезии. Такие персонализированные комбинации были новым аспектом нашего алгоритма.

Пациенты стратифицируются по стадии кисты (согласно классификации ВОЗ) и размеру для определения тактики лечения. CE1-CE3 = активные/переходные стадии кисты; CE4-CE5 = неактивные стадии. AB3 = альбендазол. PAIR = чрескожная пункция-аспирация-инъекция-реаспирация. MoCAT = модифицированная методика катетеризации (продленное чрескожное дренирование). (Схема адаптирована из рекомендаций ВОЗ.)

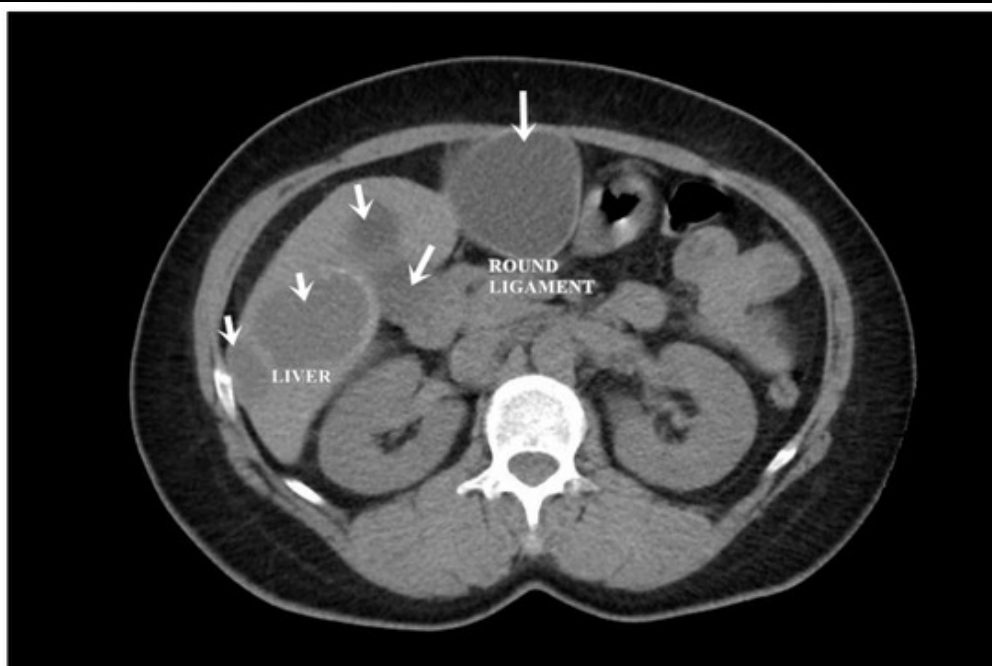


Рисунок: Гидатидные кисты печени и круглой связки (указаны стрелками).

Эта блок-схема иллюстрирует терапевтический подход, используемый для основной группы, основанный на классификации стадий кист и порогов размера ВОЗ-IWGE. Активные кисты (CE1, CE2) и переходные кисты (CE3a, CE3b) обрабатываются только медикаментозной терапией (альбендазолом), если они небольшие, перкутанной терапией плюс альбендазолом, если они средние, или хирургическим вмешательством (с альбендазолом), если они большие или мультивезикулярные. Неактивные кисты (CE4, CE5) контролируются консервативно с наблюдением "Смотри-и жди"). Хирургические варианты далее делятся на радикальные (тотальное удаление кисты без вскрытия) и консервативные (эвакуация кисты путем вскрытия) методы, выбираемые в зависимости от возможности. Этот алгоритм был направлен на максимизацию клиренса паразитов при минимизации заболеваемости.

Группа сравнения представляет собой историческое ведение эхинококкоза печени в нашей клинике до внедрения алгоритма. В этот период стандартным методом лечения гидатидных кист печени, которые можно было оперировать, было открытое хирургическое вмешательство практически во всех случаях. Пациентам, как правило, выполнялась лапаротомия (обычно подреберный или срединный разрез) с хирургическим удалением кисты. Техника операции варьировала в зависимости от предпочтений хирурга: во многих случаях проводилась частичная цистэктомия и дренирование (вскрытие кисты, эвакуация содержимого, затем ушивание мошонки в полость или установка дренажей). Некоторые хирурги проводили капитонаж (зашивание полости имбрикационными швами) или наружное дренирование труб. Радикальная перицистэктомия выполнялась редко (только при очень доступных кистах) из-за беспокойства о кровотечении; большинство операций оставляли часть стенки кисты *in situ*. Лапароскопическая хирургия получила раннее распространение; только у нескольких пациентов (N=4, 6%) в этой группе было лапароскопическое рассечение кисты, как правило, в более поздние годы, когда техника начала пробоваться. В ту эпоху перкутанное дренирование применялось редко - только 2 пациента (2,9%), которые были кандидатами на хирургию высокого риска, подвергались PAIR в качестве альтернативы. Применение альбендазола не было стандартизировано: около 60% пациентов группы сравнения получали альбендазол примерно во время операции (часто в течение 1 месяца после операции), в то время как другие не получали систематическую противопаразитарную терапию. Таким образом, группа сравнения в значительной степени отражает более инвазивный, хирургически-центрический подход, без рутинного этапного отбора.

Все операции группы сравнения проводились с соблюдением соответствующих мер предосторожности при гидатиде (упаковка операционного поля сколицидной смоченной марлей и т.д.), но в то время меньше внимания уделялось избеганию дренирования. У многих пациентов было наружное дренирование остаточной полости, а у немногих - оментопластика. Послеоперационное лечение в этот период не включало профилактическое стентирование желчных протоков ЭРХП; любые билиарные свищи лечились в ожидании или с отсроченной ЭРХП при необходимости. Протокол наблюдения был аналогичен протоколу основной группы (клинический осмотр и УЗИ с интервалами).

Пациенты наблюдались проспективно (для основной группы) или путем обзора диаграммы (группа сравнения) для определения результатов. Основными исходами оценивались послеоперационные (или послелечебные) осложнения и рецидив заболевания. Мы определили осложнения как любое отклонение от ожидаемого послеоперационного течения, которое оценивается по классификации Clavien-Dindo. Особое внимание уделялось осложнениям, связанным с полостью кисты: сбору остаточной жидкости из полости (персистирующая серома или билома >50 мл), нагноению (инфекция остаточной полости, требующая перкутанного дренирования или антибиотиков) и билиарному свищу (определяемому как наружное дренирование желчи >50 мл/сут в течение >10 дней, или утечка желчи, подтвержденная визуализацией). Мы также регистрировали общие хирургические осложнения (инфекция раны, кровотечение, требующее переливания или повторной операции и т.д.). Рецидив определялся как появление новых активных кист в печени после лечения первичных.

Данные были проанализированы с использованием SPSS 25.0. Базовые характеристики между двумя группами сравнивались с использованием t-критерия Стьюдента для непрерывных данных и критерия Chi-square (χ^2) или точного критерия Фишера для категориальных данных. Также сравнивались частоты исходов (осложнения, рецидивы). Значение $p < 0,05$ считалось статистически значимым. Мы провели подгрупповые анализы в основной группе для изучения исходов по типу лечения (например, сравнение лапароскопических и открытых хирургических больных, а также хирургических и кожных исходов), хотя они не были основаны на окончательных выводах.

Результаты и обсуждение. Всего было включено 145 пациентов: 75 в основную группу и 70 в группу сравнения. Базовые характеристики обобщены в таблице 1. Обе группы были хорошо сопоставимы, без статистически значимых различий в возрасте, половом распределении, количестве кист или размере кист. Средний возраст составил $38,4 \pm 12,6$ года (диапазон 18-72) в основной группе и $39,7 \pm 13,4$ года (диапазон 19-70) в группе сравнения ($p=0,58$). В обеих группах наблюдалось незначительное преобладание женщин (60% женщин в основной против 54% в сравнение, $p=0,47$). Около двух третей пациентов в каждой группе были из сельской местности, что отражает связь заболевания с воздействием скота.

У большинства пациентов (более 80%) была одна гидатидная киста печени, у остальных - множественные кисты. Множественные кисты (2-3 кисты в печени) присутствовали у 30,7% пациентов основной группы против 34,3% пациентов группы сравнения ($p=0,66$). Средний диаметр наибольшей кисты составил $\sim 8,5$ см в обеих группах ($p=0,91$), с диапазоном от 4 см (наименьший включен после неудачной медицинской терапии) до 20 см (гигантская киста занимает большую часть доли). Примерно 20% пациентов в каждой группе имели как минимум одну "гигантскую" кисту ≥ 10 см. Распределение стадии кисты по УЗИ также было схожим: активные жизнеспособные кисты (CE1 и CE2) составили пятьдесят пять пациентов (73%) в основной и 50 (71%) в сравнение, переходные кисты (CE3a, CE3b) составили около 20% в каждом, и меньшинство осложнилось CE4. Мы исключили непосредственно неактивный CE4/CE5 из обеих групп, поэтому ни одна из них не управлялась внимательным наблюдением внутри этой когорты. Примечательно, что у 12 пациентов (16%) в основной группе и у 10 (14%) в группе сравнения в анамнезе были ранее проведенные операции на гидатидной кисте (т.е. они имели рецидивирующее гидатидное заболевание). Они были равномерно распределены ($p=0,80$). У тех, кто перенес предыдущие операции, интервал

с момента последней операции составил 2-10 лет. Предыдущая операция добавляет сложности из-за рубцовой ткани и высокого риска множественных кист; мы стратифицировали исходы по первичным и рецидивирующим случаям в анализе.

Таблица 1. Базовые характеристики когорт исследования

Характеристика	Основная группа (n=75)	Группа сравнения (n=70)	p-значение
Возраст, среднее $\pm$ SD (лет)	38.4 $\pm$ 12.6	39.7 $\pm$ 13.4	0.58
Женский пол, n (%)]	45 (60.0%)	38 (54.3%)	0.47
Сельская местность, n (%)]	50 (66.7%)	46 (65.7%)	0.89
Множественные кисты печени, n (%)]	23 (30.7%)	24 (34.3%)	0.66
Наибольший диаметр кисты			
- среднее значение $\pm$ SD (см)	8.6 $\pm$ 3.1	8.5 $\pm$ 3.4	0.91
- ≥ 10 см (гигантская киста), n (%)]	15 (20.0%)	14 (20.0%)	0.99
Стадия кисты ВОЗ			0.88 ^a
- CE1 (активный однокамерный)	18 (24.0%)	17 (24.3%)	
- CE2 (активный мультивезикулярный)	16 (21.3%)	15 (21.4%)	
- CE3a (переходная, отделившаяся мембрана)	10 (13.3%)	9 (12.9%)	
- CE3b (переходный, дочерние кисты + солидный)	6 (8.0%)	5 (7.1%)	
- CE4 (неактивный, но осложненный)	5 (6.7%)	4 (5.7%)	
- CE5 (неактивный, кальцинированный)	0 (0%) - (исключено)	0 (0%) - (исключено)	
Предыдущая гидатидная операция	12 (16.0%)	10 (14.3%)	0.80
Симптоматическое по предъявлению	50 (66.7%)	47 (67.1%)	0.95
- С болью или дискомфортом	34 (45.3%)	32 (45.7%)	
- При желтухе/холангите	7 (9.3%)	6 (8.6%)	
- с признаками разрыва кисты	3 (4.0%)	2 (2.9%)	
- Бессимптомный случайный	25 (33.3%)	23 (32.9%)	0.97

p-значение для общего распределения сцены (Chi-square). Не было существенных различий в исходных характеристиках между группами.

У всех пациентов диагноз был подтвержден ультразвуковым исследованием. Серологическое исследование на эхинококк было положительным у 85% пациентов основной группы и у 82% пациентов группы сравнения (для остальных диагнозов был подтвержден рентгенологически). Достоверных различий в исходных функциональных тестах печени и сопутствующих заболеваниях между группами не выявлено (данные не представлены в таблице). Большинство пациентов ($\approx 70\%$) не имели значимых сопутствующих заболеваний; у немногих был диабет или легкие заболевания сердца и легких, которые не исключали лечение.

Вмешательства, выполненные в каждой группе, различались по дизайну исследования. В основной группе: распределение лечения составило:

Хирургическое вмешательство: 60 пациентам (80%) было проведено хирургическое вмешательство. Из них 45 были первичными открытыми операциями и 15 лапароскопическими операциями. В рамках хирургического подсчета 18 (30%) перенесли то, что мы классифицировали как "радикальные" резекции (полное удаление кисты или резекция печени вовлеченного сегмента) и 42 (70%) перенесли консервативные процедуры (частичная цистэктомия или эвакуация кисты с уходом за полостью). Примечательно, что все случаи лапароскопии были консервативными (самый большой размер кисты, обработанный

лапароскопически, составил 10 см). Два случая начались лапароскопически, но из-за сложной анатомии превратились в открытые (они считаются открытыми). Большинство открытых операций в основной группе включали наши усовершенствованные методы: 36 из 45 (80%) открытых случаев включали либо оментопластику, либо широкое рассечение капсулы без наружного дренажа, направленное на внутреннее заживление полости.

Чрескожное лечение: 10 пациентов (13,3%) подверглись малоинвазивному чрескожному вмешательству. Оно включало у 6 процедур PAIR для одиночных кист CE1-CE3a (размером 5-7 см) и у 4 длительных катетерных дренирования (MoCAT) для более крупных кист (~8-10 см) с более густым содержимым. Все эти пациенты параллельно получали альбендазол. Чрескожные вмешательства были успешными в 9 из 10 случаев; у одного пациента большую мультивезикулярную кисту не удалось полностью устранить с помощью катетера, и в итоге потребовалась дополнительная операция.

Медикаментозная терапия только: 5 пациентов (6,7%) основной группы лечились только альбендазолом без какой-либо инвазивной процедуры. Это были пациенты с небольшими активными кистами (~4-5 см), которые предпочли избегать операции и показали хорошее уменьшение кист на серийном УЗИ с альбендазолотерапией. Они продолжали медикаментозную терапию в течение 6 месяцев и находились под пристальным наблюдением; ни один из них не прогрессировал до необходимости вмешательства в течение периода наблюдения. Кроме того, даже среди тех, кто перенес PAIR или операцию, все пациенты основной группы получали альбендазол в качестве адъюванта (либо до и/или после лечения, медиана общего курса 4 месяца).

Открытая хирургия: 64 пациентам (91,4%) было проведено открытое хирургическое вмешательство. Из них 55 (86%) операций были выполнены с применением консервативной хирургической тактики – эвакуации содержимой кисты и наружного дренирования. Только у 9 пациентов (14% операций) были проведены более радикальные операции или перикистэктомии (обычно в случаях, когда киста располагалась периферически, и хирург принимал решение резецировать эту часть печени). Оментопластика была выполнена у 10 из 64 операций (15,6%), а в остальных случаях применялось либо простое дренирование, либо капитонаж.

Лапароскопическая хирургия: у 4 пациентов (5,7%) в последние годы этого периода было проведено лапароскопическое рассечение кисты, поскольку хирурги начали искать малоинвазивные варианты. Все они были относительно небольшими кистами (~5-6 см) в доступных местах и эвакуировались лапароскопически с установкой дренажа. Чрескожный PAIR: Только 2 пациента (2,9%) в группе сравнения получили нехирургическое лечение.

Одному был проведен PAIR из-за высокого риска анестезии, а другому выполнена КТ-контролируемая аспирация абсцедированной кисты. Это были исключения, а не рутинная практика того времени.

Применение альбендазола: 42 пациента (60%) этой группы получали альбендазол в некоторой степени (обычно после операции в течение 1 месяца). Остальные 40% не имели документированной противопаразитарной терапии, за исключением, возможно, периоперационной профилактики. Предоперационный альбендазол обычно не назначался в этой группе, за исключением нескольких случаев, когда операция задерживалась.

Таким образом, группа сравнения в основном перенесла открытую хирургическую цистэктомию с более высокой тенденцией к оставлению дренажей *in situ*, в то время как основная группа имела более разнообразное распределение вмешательств и универсальной противопаразитарной терапии.

Оперативная активность и осложнения представлены в таблице 2. В основной группе наблюдалось значительно меньше осложнений по сравнению с группой сравнения. Общая частота послеоперационных осложнений (любое событие II степени или выше по классификации Clavien-Dindo) составила 8,0% (6 из 75 пациентов) в основной группе против 21,4% (15 из 70 пациентов) в группе сравнения ($p=0,018$).

Остаточные скопления жидкости в полости (выявляемые при УЗИ/КТ) наблюдались у 3 пациентов (4,0%) в основной группе и у 7 пациентов (10,0%) в группе сравнения. В большинстве случаев это были небольшие серозные скопления, которые лечились консервативно. У двух пациентов в группе сравнения развились симптоматические биломы, потребовавшие чрескожного дренирования.

Нагноение (инфицированная остаточная полость): Это было достоверно ниже в основной группе (2 пациента, 2,7%) по сравнению с группой сравнения (8 пациентов, 11,4%, $p<0,05$). В основной группе только у 2 пациентов имелся послеоперационный абсцесс в полости кисты - оба были в случаях, когда был установлен наружный дренаж (один после открытой частичной цистэктомии, один после PAIR большой кисты). Они устранялись антибиотиками и в одном случае дополнительным дренированием. В группе сравнения у 8 пациентов развилась внутриполостная инфекция; в 5 из них потребовалась повторная госпитализация для ультразвукового дренирования абсцесса, а остальные лечились длительными приемами антибиотиков.

Желчный свищ/утечка: Определяется как стойкое выделение желчи из хирургического дренажа или холангита вследствие кистозно-билиарной коммуникации. В основной группе было 3 случая (4,0%) значимой билиарной фистулы. Всё произошло после открытых операций по поводу крупных кист, которые были глубоко соединены с желчными протоками. Два из них успешно удалось выполнить с помощью ЭРХП и установки билиарного стента, который остановил утечку в течение нескольких недель; третий потребовал повторной операции для ушивания утекающего желчного протока в полости кисты. В группе сравнения у 9 пациентов (12,9%) наблюдались значительные выделения желчи ($p=0,07$, тенденция к повышению). Семеро из них проводили консервативно с длительным наружным дренированием (фистулы закрывались к 4-8 неделям), а двум потребовалась ЭРХП и сфинктеротомия при обструкции желчных протоков. Средняя продолжительность наружного дренирования была значительно дольше в группе сравнения, что отражает большинство пациентов с дренированием (в основной группе медиана 5 дней для тех, кто получал дренирование, против 10 дней в группе сравнения).

Осложнения ран: В основной группе у 2 пациентов (2,7%) была поверхностная раневая инфекция (управлялась местной помощью). В группе сравнения у 6 пациентов (8,6%) были раневые инфекции ($p=0,16$) и у 1 пациента к 6 месяцам наблюдения развилась инвазионная грыжа.

Другие осложнения: В основной группе случаев внутрибрюшного кровотечения, требующих повторной операции, не было; один такой случай (1,4%) произошел в сравнении (ушиб внутрипеченочной артерии во время цистэктомии привел к повторной лапаротомии). Транзиторная послеоперационная гипернатриемия (повышенное содержание натрия) возникла у 1 пациента в основном из-за использования солевых сколицидов (растворенных с внутривенными жидкостями), а у 2 пациентов сравнения. У двух пациентов группы сравнения наблюдались системные аллергические реакции (анафилаксия II степени) во время операции из-за разлива кистозной жидкости - они лечились внутривенными стероидами и эпинефрином, без стойкого вреда.

В целом, усовершенствованные методы хирургического вмешательства основной группы привели к меньшему количеству остаточных полостей. Примечательно, что среди хирургических больных основной группы только у 5,0% имелись остаточные полостные осложнения (абсцесс или свищ), по сравнению с 20,3% хирургических больных группы сравнения - снижение в ~4 раза. Эта разница была статистически значимой ($p<0,01$). ни у одного из пациентов основной группы, получивших оментопластику, не развился абсцесс или свищ. В отличие от этого, осложнения были сгруппированы в случаях с обычным использованием дренажа.

В нашей серии не наблюдалось вторичных случаев эхинококкоза или внутрибрюшного посева при перкутанном лечении, что подтверждает безопасность PAIR при правильном применении). Только пациенты, получавшие медицинскую терапию, испытывали

некоторое незначительное повышение печеночных ферментов (у 2 из 5), связанное с лекарственными препаратами, но серьезных побочных эффектов не наблюдалось; альбендазол был временно приостановлен, а затем возобновлен с более низкой дозой в этих случаях.

Продолжительность пребывания в стационаре была значительно короче в основной группе. Пациенты, перенесшие PAIR, часто выписывались на 3-й день после процедуры. В группе сравнения длительное дренирование и медленное выздоровление от более крупных разрывов продлили госпитализацию.

Таблица 2. Результаты лечения - осложнения и рецидивы

Результат	Основная группа (n=75)	Группа сравнения (n=70)	p-значение
Любое послеоперационное осложнение	6 (8.0%)	15 (21.4%)	0.018 *
- Сбор жидкости из остаточной полости	3 (4.0%)	7 (10.0%)	0.19
- Остаточное нагноение полости (абсцесс)	2 (2.7%)	8 (11.4%)	0.047 *
- Желчный свищ/просачивание	3 (4.0%)	9 (12.9%)	0.070
- Инфекция раны	2 (2.7%)	6 (8.6%)	0.16
- Любое осложнение полости (абсцесс или свищ)	5 (6.7%)	14 (20.0%)	0.028 *
Повторная операция по поводу осложнения	1 (1.3%)	2 (2.9%)	0.60
30-дневная летальность	0	0	—
Средняя продолжительность пребывания в стационаре (дни)	7 (диапазон 3–21)	10 (диапазон 5–30)	0.006 *
Рецидив гидатидной болезни	2 (2.7%)	9 (12.9%)	0.030 *
- Повторение на том же месте	0	5 (7.1%)	0.025 *
- Рецидив в различных сегментах печени	2 (2.7%)	4 (5.7%)	0.43
- Экстрагепатическое вторичное распространение	0	1 (1.4%)(брюшной)	0.31
Альбендазоловые побочные эффекты	5 (6.7%)	4 (5.7%)	0.81
- Повышенное содержание ферментов печени (транзиторное)	4 (5.3%)	3 (4.3%)	
- Другие (алопеция, расстройство ЖКТ)	3 (4.0%)	2 (2.9%)	
Длительность наблюдения, средняя (месяц)	24 (диапазон 12–48)	36 (диапазон 12–60)	0.12 ^b

Статистически значимо. В- Более длительный период наблюдения в сравнении из-за более ранних сроков; анализ рецидивов показал, что у всех пациентов наблюдение длилось не менее 12 месяцев.

Рецидив и долгосрочные результаты. В основной группе частота рецидивов была значительно ниже, чем в группе сравнения (2,7% против 12,9%, $p = 0,03$). Только у 2 пациентов основной группы наблюдались рецидивы заболевания, оба были выявлены примерно через 18–24 месяца после лечения. В обоих случаях новые кисты появились в другой доле печени, чем первоначальная киста, что указывает на то, что это могут быть новые имплантаты или ранее скрытые поражения, а не повторный рост леченной кисты. Один пациент первоначально

перенес множественные кисты, которые были обработаны комбинированной хирургией и PAIR; небольшая дочерняя киста, возможно пропущенная в другом сегменте, росла в течение 2 лет, а затем была успешно обработана только альбендазолом. Другой пациент перенес открытую частичную цистэктомию; при 2-летнем УЗИ в другой доле была обнаружена новая 3 см SE1 киста - возможно, из-за интраоперационного выпячивания - и была обработана PAIR.

В группе сравнения 9 пациентов имели рецидив: у 5 пациентов (7,1%) рецидив кисты развился в том же месте, что и первоначальная резекция кисты (в остаточной полости или прилегающей области). Они были обнаружены через 1-3 года после операции и, вероятно, указывают на повторный рост из остаточного материала паразита. У еще четырех были новые кисты в других сегментах (3 в печени, у 1 пациента была киста брюшины, указывающая на интраоперационное выпячивание). Медианное время выявления рецидива составило 2 года (диапазон 1-4 года). Между тем, в основной группе рецидивы не возникли на месте первоначального лечения - благодаря более агрессивному удалению или эффективной стерилизации полостей. Эта разница (0% против 7,1% местных рецидивов) была достоверной ($p=0,025$).

Анализ Каплана-Мейера безрецидивного выживания оказался в пользу основной группы ($p=0,047$ по тесту log-rank). В 3 года безрецидивная выживаемость составила ~97% у основная и ~85% у сравнения.

Подгрупповые анализы.

В рамках основной группы мы сравнили результаты по модальности:

Пациенты, перенесшие лапароскопическую операцию (15 случаев), имели нулевые остаточные полостные осложнения и рецидивов не имели. Их пребывание в стационаре было значительно короче (медиана 5 дней) по сравнению с пациентами основной группы с открытой хирургией (8 дней, $p<0,01$). За исключением двух отмеченных, конверсий не было. Это говорит о том, что лапароскопическое лечение было столь же эффективным, как и открытое лечение у отобранных пациентов, с ожидаемыми преимуществами более быстрого выздоровления).

Пациентам, перенесшим PAIR /катетер (10 случаев) - как отмечалось, потребовалась более поздняя операция, но если считать это неудачей, то это дает 90% успеха. Незначительные осложнения возникли в одном случае (транзиторная аллергическая реакция). Это согласуется с литературой, поддерживающей PAIR как безопасный, эффективный вариант для соответствующих кист).

Среди пациентов основной группы с открытой хирургией у тех, кто перенес радикальное удаление кисты (полная перицистэктомия, $n=18$), рецидив составил 0%, в то время как у тех, кто перенес частичную цистэктомию ($n=42$), 2 рецидива (хотя и это низкий показатель 4,8%). Эта тенденция подтверждает идею о том, что более полное удаление кисты еще больше снижает риск рецидива. Однако радикальные процедуры были возможны только в отдельных случаях; все рецидивы все еще оставались низкими из-за использования альбендазола и тщательной техники.

Несколько пациентов основной группы, получавших только химиотерапию (5 случаев), не показали прогрессирования или нового роста кист в течение среднего 2-летнего наблюдения. Три из них имели значительное уменьшение размеров кист (>50%), а у двух - стабильные мелкие остаточные кисты. Это говорит о том, что для правильно подобранных мелких кист только альбендазол был приемлемым методом лечения в нашей когорте.

В группе сравнения открытые и лапароскопические цифры были слишком искажены, чтобы сравнивать результаты значительно. Но примечательно, что 4 случая лапароскопии в сравнении не имели осложнений или рецидивов.

Заключение основных выводов

Основная группа, основанная на алгоритме, имела значительно более низкий общий уровень осложнений по сравнению с группой сравнения (8,0% против 21,4%). В частности, вторичные инфекции кистозной полости и билиарной системы.

При новом подходе свищи значительно уменьшились, вероятно, благодаря улучшенному интраоперационному ведению остаточной полости (отсутствие рутинных дренажей, использование оментопластики).

Частота рецидивов эхинококкоза была достоверно ниже в основной группе (2,7%) по сравнению с группой сравнения (12,9%). Рецидивы основной группы были только новыми поражениями, без рецидивов на обработанных участках, в то время как в контрольной было несколько локальных рецидивов, что подчеркивает эффективность комбинированного подхода в устранении первичных кист.

Выводы и рекомендации:

Мультимодальная терапия работает: Сочетание химиотерапии и адекватно подобранных малоинвазивных процедур может эффективно справиться с большой долей кист печени, резервируя открытое хирургическое вмешательство для тех случаев, когда оно действительно требуется.

Стратифицировать по характеристикам кисты: Решения по лечению следует принимать в соответствии с размером кисты и ее стадией. Небольшие активные кисты часто можно вылечить медикаментозно; средние кисты хорошо реагируют на PAIR плюс медикаментозное лечение; большие или осложненные кисты требуют хирургического вмешательства. Можно наблюдать неактивные кисты. Эта стратегия приводит к оптимальному использованию ресурсов и избавляет пациентов от ненужных операций.

Применение альбендазола примерно во время любого вмешательства следует рассматривать как стандартное дополнение как к хирургическому.

Лапароскопическая хирургия эхинококковых кист печени является целесообразным вариантом для отобранных пациентов и приводит к более быстрому выздоровлению с сопоставимой эффективностью.

Широкое внедрение стандартизированных алгоритмов может значительно снизить нагрузку на заболевание и улучшить качество жизни пациентов с эхинококкозом печени.

REFERENCES| CHOCKI | IQTIBOSLAR:

1. Aliyev M. J., Kalibekov T. A., Niyazbekov K. I. The prevalence of echinococcosis and the reasons for its growth (literature review) // Science, new technologies and innovations of Kyrgyzstan. - 2021. – №. 2. - P. 32-37. (in Russ)
2. Ikramov R. Z. Modern approaches to the treatment of echinococcal cookies // High-tech medicine. - 2020. - Vol. 7. - P. 14-27 (in Russ)
3. Shevchenko Yu. L. Modern aspects of surgery for complicated liver echinococcosis // Bulletin of the N. I. Pirogov National Medical and Surgical Center. - 2018. - Vol. 13. - P. 29-34. (in Russ)
4. Shevchenko Yu.L., Nazirov F.G. Surgery of Echinococcosis. - M.: Dynasty Publishing House, 2016. - 288 p. (in Russ)
5. Brunetti, E., Kern, P., & Vuitton, D.A. (2010). Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Tropica*, 114(1), 1–16.
6. Dziri, C., Haouet, K., & Fingerhut, A. (2004). Treatment of hydatid cyst of the liver: where is the evidence? *World Journal of Surgery*, 28(8), 731–736.
7. Eckert, J., & Deplazes, P. (2004). Biological, epidemiological, and clinical aspects of echinococcosis, a zoonosis of increasing concern. *Clinical Microbiology Reviews*, 17(1), 107–135.
8. Moro, P., & Schantz, P.M. (2009). Echinococcosis: a review. *International Journal of Infectious Diseases*, 13(2), 125–133.
9. McManus, D.P., Zhang, W., Li, J., & Bartley, P.B. (2003). Echinococcosis. *The Lancet*, 362(9392), 1295–1304.
10. Tuxun, T., Zhang, J.H., Zhao, J.M., Tai, Q.W., Abudurexiti, S., Ma, H.Z., & Wen, H. (2014). World review of laparoscopic treatment of liver hydatid cysts. *World Journal of Gastroenterology*, 20(37), 13042–13047.

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