

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ

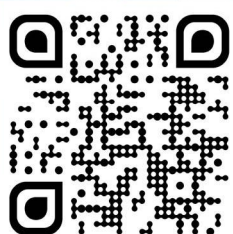
ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2026

ЖИЛД 11
СОН 3

2026



ЧОП
ЭТИЛГАН САНА:
20.06.2026

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

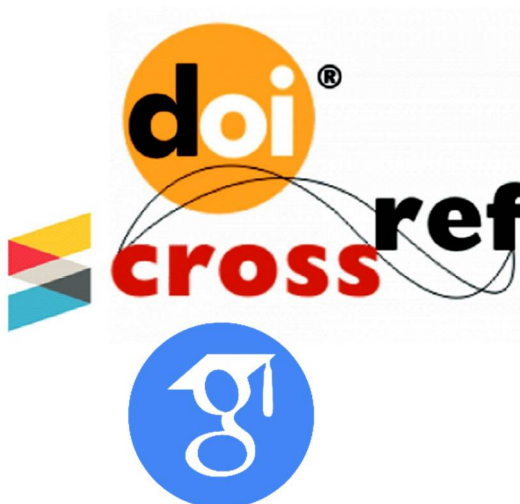
11 ЖИЛД, 3 СОН

ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ

ТОМ 11, НОМЕР 3

JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

VOLUME 11, ISSUE 3



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
DSc, Самарқанд давлат тиббиёт университети,
онкология кафедраси доценти
ORCID ID: 0000-0003-0888-9150

ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ:

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

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

Kemalettin Aydin
профессор Sağlık Bilimleri Üniversitesi пектори, **ORCID**
ID: 0000-0003-0714-7075

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

Оринов 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 Улғубек 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>

Алимов Жалолиддин Усмон ўғли
PhD, Доцент Тошкент Давлат тиббиёт университети
Чирчиқ филиали, **ORCID ID:** 0009-0009-3959-9878

Саидов Саидмир Абборович
тиббиёт фанлар 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

Ибрагимов Малика Худайберганиевна
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 факултети декани,
тиббиёт фанлари доктори, доцент.
Самарқанд, Ўзбекистон.

Миржураев Элбек Миршавкатович
тиббиёт фанлари доктори, профессор
УзССР Тиббий ходимларни касбий малакасини
ривожлантириши марказининг Нејроореабилитация
кафедраси мудири, Тошкент, Ўзбекистон

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

Сайфутдинов Зайниддин Асамутдинович
PHD, Республика ихтисослаштирилган педиатрия илмий-
амалий тиббиёт маркази, **ORCID ID:** 0009-0007-5270-1297

Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

Контакт редакций журналлов. 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
DSc, 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

Kemalettin Aydin
профессор, ректор Университета медицинских наук (Sağlık
Bilimleri Üniversitesi), ORCID ID: 0000-0003-0714-7075

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

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

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

Магзумова Наргиза Махкамовна
Доктор медицинских наук, профессор кафедры
акушерства и гинекологии Семейной медицины
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>

Алимов Жалолиддин Усмон угли
PhD, Доцент Чирчикского филиала Ташкентского
Государственного медицинского университета, ORCID
ID: 0009-0009-3959-9878

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

Ибрагимова Малика Худайбергеновна
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.

Мирджораев 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.

Сайфутдинов Зайниддин Асамутдинович
PHD, Республиканский специализированный научно-
практический медицинский центр педиатрии ORCID ID: 0009-
0007-5270-1297

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
DSc, 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*

Kemalettin Aydin

*Professor, Rector of Health Sciences University (Sağlık Bilimleri
Universitesi), ORCID ID: 0000-0003-0714-7075*

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>*

Alimov Jaloliddin Usmon Ugli

*PhD, Associate Professor at Chirchik Branch of Tashkent State
Medical University, ORCID ID: 0009-0009-3959-9878*

Saidov Saidamir

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

Babadjanov Oybek Abdurjabbarovich

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

Tagaev Sher Kabul Baykabulovich

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

Sayfutdinov Zayniddin Asamutdinovich

*PHD, Republican Specialized Scientific and Practical Medical
Center of Pediatrics ORCID ID: 0009-0007-5270-1297*

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. **Negmadjanov Bakhodur Boltayevich, Valiev Shukhrat Nasimovich, Hasanova Fariza Olimovna.**
COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF VARIOUS TREATMENT METHODS USED IN THE MANAGEMENT OF POSTPARTUM ENDOMETRITIS.....12

ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE MEDICINE

2. **Bektemirova Norbuvi Tuxtayevna.**
PATHOPHYSIOLOGICAL RATIONALE AND PERSONALIZATION OF MULTIMODAL ANALGESIA WITH ESP BLOCK IN PURULENT-SEPTIC DISEASES OF THE THORACIC CAVITY.....19

MATERNAL AND CHILD HEALTH

3. **Nuritdinova Gavhar Taipovna, Atajanova Shoira Khalilovna, Arzibekova Umida Abdukodirovna, Sanjarova Gozaloy Nizamiddin kizi.**
STUDY OF CHANGES IN THE COMPOSITION OF FOOD INGREDIENTS AND CALORIC CONTENT OF BREAST MILK IN WOMEN WITH ANEMIA.....25

PUBLIC HEALTH AND HEALTH CARE SYSTEM

4. **Xamrayev Rustam Istamovich, Axmedov Murod Erkinovich.**
CLINICAL-ORGANIZATIONAL ASPECTS OF ARTERIAL HYPERTENSION PREVENTION IN THE PRIMARY OUTPATIENT CARE SYSTEM.....32
5. **Khayitov Javokhir Bakhodirovich.**
HYGIENIC ASSESSMENT OF THE ACADEMIC LOAD OF STUDENTS IN MODERN STATE AND PRIVATE SCHOOLS.....38

PEDIATRIC SURGERY

6. **Akhmedov Islomjon Yusufjonovich, Rizaev Jasur Alimjanovich, Yatsyk Sergey Pavlovich, Akhmedov Yusufjon Makhmudovich.**
OPTIMIZATION OF A REGIONAL MODEL OF PERINATAL MONITORING AND MANAGEMENT TACTICS FOR CHILDREN WITH CONGENITAL OBSTRUCTIVE UROPATHY.....47

LABORATORY MEDICINE

7. **Daminov Feruz Asadullayevich, Xanturayev Shahriyor Komilovich.**
LITERATURE REVIEW OF HELICOBACTER PYLORI GENOME DIVERSITY AND GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION.....53
8. **Xaydarova Feruza Alimovna, Oyxudjayeva Kamila Farruxovna, Ismiddinov Alijon Olimjon O'g'li, Begmatova Xafiza Ashirmetovna, Dushamova Mexribon Shavkatovna**
FEATURES OF METABOLIC AND INFLAMMATORY MARKERS IN DIFFERENT CLINICAL AND LABORATORY PHENOTYPES OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS.....58

OTORHINOLARYNGOLOGY

9. **Lutfullayev Gairat Umrilloevich, Kobilova Shakhodat Shokirovna, Mayusupova Bibifotima Muxamadsobirzoda.**
SENSORINEURAL HEARING LOSS IN TODAY'S OTORHINOLARYNGOLOGY: TRENDS AND LITERATURE INSIGHTS.....65
10. **Fayzullayev Ali Ibadulloevich, Lutfullayev Gairat Umrilloevich.**
FIBROLARYNGOSCOPIC MONITORING OF REACTIVE CHANGES IN THE POSTOPERATIVE AREA IN PATIENTS WITH BENIGN LARYNGEAL NEOPLASMS..72
11. **Makhkamova Nigora Ergashevna, Nabiyeva Djamila Malikovna, Nasritdinova Maxzuna Taxsinovna.**
IMPROVING DENTAL CARE IN UZBEKISTAN USING A CONCEPTUAL APPROACH TO IMPROVE ITS QUALITY.....80
12. **Khushvakova Nilyufar Jurakulovna, Khamrakulova Nargiza Orzuevna, Makhmudova Saodat Kurbonbekovna.**
IMPROVEMENT OF DIAGNOSTIC APPROACHES AND CONSERVATIVE TREATMENT OF CHRONIC RHINOSINUSITIS IN CHILDREN WITH CYSTIC FIBROSIS.....87
13. **Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Khayitov Alisher Adkhamovich.**
COMPREHENSIVE DIAGNOSIS, TREATMENT AND PREVENTION OF CYSTIC MAXILLARY SINUSITIS.....98
14. **Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Dustboboev Dilshod Sadullaevich.**
OPTIMIZATION OF CONSERVATIVE TREATMENT FOR EXUDATIVE OTITIS MEDIA IN CHILDREN: THE SYNERGISTIC EFFECT OF LOW-INTENSITY LASER THERAPY, TOPICAL IMMUNOCORRECTION, AND PLAY AUTOINSUFFLATION.....112
15. **Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Dustboboev Dilshod Sadullaevich.**
STAGE-BY-STAGE DIAGNOSIS OF EXUDATIVE OTITIS MEDIA IN CHILDREN BASED ON TRANSFERRIN AND CERULOPLASMIN LEVELS IN ORAL FLUID.....126
16. **Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Khayitov Alisher Adkhamovich, Uktamov Diyorbek Shukhratovich.**
APPROACH TO TREATING CHILDREN WITH OTOMYCOSIS COMPLICATED BY CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA.....133
17. **Khasanov Ulugbek Saidakramovich, Khudoyberganov Umidbek Ruziboevich.**
ASSESSMENT OF THE CYTOLOGICAL STATUS OF ADENOID VEGETATIONS AFTER VARIOUS TREATMENTS.....143
18. **Khasanov Ulugbek Saidakramovich, Abdurakhimova Shakhnoza Saidasilovna.**
COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS OF TREATING HYPERTROPHIC RHINITIS.....152

MORPHOLOGY

18. **Nurmatov Siroj Tajibaevich.**
CORRECTION OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE ADRENAL GLANDS UNDER THE INFLUENCE OF CARBON MONOXIDE USING THE PLANT ASPARAGUS OFFICINALIS.....159

NEUROSURGERY

19. **Ravshanov Davron Mavlonovich.**
TRENDS IN THE MANAGEMENT OF INTRACRANIAL MENINGIOMA.....165

20. **Ravshanov Davron Mavlonovich.**
CLINICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS AND THE EFFECTIVENESS OF SPECIALIZED NEUROREHABILITATION AFTER SURGICAL TREATMENT OF SPINAL MENINGIOMAS.....172
21. **Kilichev Farrukh Akhmadovich, Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna, Aliev Mansur Abdukholikovich.**
OPTIMIZATION OF ENDOVASCULAR STRATEGY IN ACUTE ISCHEMIC STROKE CONSIDERING ANGIOARCHITECTURE AND COLLATERAL CIRCULATION.....182

ONCOLOGY

22. **Yusupbekov Abrorbek Ahmedjanovich, Tuychiyeva Saboxat Shavkatovna, Djanklich Saide Mustafayevna.**
A POPULATION-BASED APPROACH TO CERVICAL CANCER: THE CONTEMPORARY IMPORTANCE OF CANCER REGISTRIES, SCREENING, AND SURVIVAL ANALYSIS.....191
23. **Zakhirova Nargiza Negmatovna, Saydaxmedova Viloyat Amirdinovna.**
THE IMPORTANCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE EARLY DETECTION OF CERVICAL CANCER: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND OPPORTUNITIES FOR THE NATIONAL HEALTHCARE SYSTEM.....199
24. **Shomansurova Nodira Saidarifovna, Nigmanova Nigora Anvarovna.**
CLINICAL AND ECONOMIC EFFECTIVENESS OF THE SENTIMAG MAGNETIC NAVIGATION SYSTEM IN SENTINEL LYMPH NODE DETECTION IN BREAST CANCER.....215
25. **Reymnazarova Gulsara Djamalovna.**
MORPHOMETRIC FEATURES OF THE CERVIX WITH BENIGN LESIONS AND EROSION IN THE PREMENOPAUSAL PERIOD.....225
26. **Tuychiev Otabek Dilshod ugli, Djumanazarov Temirbek Matchanovich, Madiyorov Bakhtiyor Toshpulatovich, Usmanov Bekzod Baymatovich, Ismailova Djadida Akhmedjanovna.**
EPIDEMIOLOGY OF ESOPHAGEAL CANCER IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN AND THE DEGREE OF HELICOBACTER PYLORI CONTAMINATION IN ESOPHAGEAL CANCER PATIENTS.....230
27. **Sharipov Khurshed Saidjonovich, Rizaev Jasur Alimdjanovich, Ashurov Gayur Gafurovich.**
DYNAMICS OF CHANGES IN THE CONCENTRATION OF BONE TISSUE DESTRUCTION MARKERS AND PH LEVEL IN THE ORAL FLUID OF PATIENTS WITH ONCOPATHOLOGY DURING CHEMORADIO THERAPY.....240
28. **Nishonov Doniyor Anarboyevich, Babakulov Sharaf Xamrakulovich, Navruzova Visola Sarimbekovna, Sulaymanova Nodira Jumayevna, Babakulova Shahlo Xamidullayevna.**
PATHOGENETIC FOUNDATIONS AND EVALUATION OF CLINICAL EFFICACY OF PROBIOTIC THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF SUPERFICIAL BLADDER CANCER.....247
29. **Lipartia Meri Givievna, Fazliyev Mekhrojiddin Shamsiddinovich, Turakulov Adash Farmonovich, Rahimov Nodir Maxammatkulovich, Shakhanova Shakhnoza Shavkatovna**
RELATIONSHIP BETWEEN BONE MARROW MYELOGRAM PARAMETERS AND PERIPHERAL BLOOD INDICES IN CHEMOTHERAPY-INDUCED LEUKOPENIA....253

OPHTHALMOLOGY

30. **Kadirova Aziza Muratovna, Khakimova Mavluda Shavkatjonovna.**
CLINICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL CHANGES IN THE UPPER EYELID IN BLEPHAROCHALASIS IN WOMEN OF DIFFERENT AGE AND HORMONAL GROUPS.....266
31. **Sayfiddinov Fayzullo Azamjon o'g'li, Azizova Shohidaxon Adhamjon qizi.**
EARLY DIAGNOSIS OF OPEN-ANGLE GLAUCOMA USING THE ICARE TONOMETER AND THE MAKLAKOV TONOMETER.....272

PEDIATRICS

32. **Usmanova Munira Fayzullaevna, Urunova Manzura Allamurodovna, Kardjavova Gulnoza Abilkasimovna.**
CARDIAC-SPECIFIC MARKERS OF MYOCARDIAL INJURY IN CHILDREN WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA.....278
33. **Makhmudova Dilorom Salakhitdinovna, Shadibekova Oksana Bronislavovna, Almedova Nargiza Nigmatdaganovna, Dekhkanov Sattor Kakhramonovich, Mustafaev Arseniy Ruslanovich.**
RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE INHIBITOR FORM OF HEMOPHILIA A IN CHILDREN.....285
34. **Yunusaliyeva Umida Rakhidin kizi, Dustmukhamedova Dinora Khamidovna, Umarnazarova Zulkhumor Ernazarovna, Kamilova Altinoy Tursubaevna.**
SHORT BOWEL SYNDROME: CURRENT CONCEPTS OF PATHOGENESIS, DIAGNOSIS AND TREATMENT.....291
35. **Inakova Barno Baxodirovna, Nuritdinova Gavxar Taipovna, Solieva Mavlyuda Odiljanovna, G'ulomjanova Yulduz.**
NEUROPSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN BORN TO MOTHERS WITH TORCH INFECTION.....301

PSYCHONEUROLOGY, PSYCHIATRY

36. **Turaev Bobir Temirpulotovich, Ochilov Ulug'bek Usmanovich, Sultanov Shoxrux Khabibullaevich.**
ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN BLOOD BIOCHEMICAL PARAMETERS, COGNITIVE AND PSYCHOEMOTIONAL IMPAIRMENTS, AND REHABILITATION EFFECTIVENESS IN PATIENTS WITH CHEMICAL ADDICTIONS.....309
37. **Khudaynazarova Salomat Ruzibaevna, Kuryazova Sharofat Masharipovna.**
ASSESSMENT OF PHYSICAL DEVELOPMENT BY THE "WHO ANTHROPLUS" METHOD IN PRIMARY SCHOOL-AGED CHILDREN.....315
38. **Usmanov Saidolim Akhralovich.**
CLINICAL AND NEUROPSYCHOLOGICAL EFFECTIVENESS OF TRANSCRANIAL MICROPOLARIZATION IN THE THERAPY OF CHILDREN WITH DELAYED PSYCHO-SPEECH DEVELOPMENT.....321
39. **Mansurova Nargiza Asrorovna**
IMMUNOLOGICAL AND NEUROSPECIFIC BIOMARKERS IN THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF PARKINSON'S DISEASE AND VASCULAR PARKINSONISM.....326
40. **Mamatkhanova Charos Bohadirovna**
MODERN STRATEGY OF CONSERVATIVE THERAPY OF DEGENERATIVE CERVICAL MYELOPATHY: NEURORECOVERY, NEUROREGENERATION AND NEUROMODULATION (LITERATURE REVIEW).....333

RADIOLOGY

41. **Adambayev Zufar Ibragimovich, Samiyev Asliddin Saitovich.**
THE VALUE OF QUANTITATIVE MRI METHODS (DIFFUSION TENSOR IMAGING)
IN THE EARLY DIAGNOSIS OF THE PRECLINICAL STAGE OF BINSWANGER'S
DISEASE.....345

REHABILITATION

42. **Rizaev Jasur Alimdjanovich, Usmonov Otabek Abdirazakovich.**
A DIFFERENTIATED ALGORITHM FOR PRESCRIBING A REHABILITATION
PROGRAM WITH FIVE BASIC PROTOCOLS DEPENDING ON THE TYPE OF ANKLE
SURGERY.....352

DENTISTRY

43. **Akhrorqulov Akhtamboy Akmaljonovich, Akhmadov Inomjon Nizomitdinovich.**
MODERN TRANSFORMATION OF THE BIOLOGICALLY ORIENTED PREPARATION
TECHNIQUE (BOPT): HYBRID ANALOG-DIGITAL APPROACH AND CLINICAL-
BIOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE FULLY DIGITAL EASYBOPT
PROTOCOL.....360
44. **Ismoilov Akhrorjon Anvarjon, Sanakulov Jamshed Obloberdiyevich.**
ENHANCING THE EFFICIENCY OF MULTIMODAL REGISTRATION OF CBCT AND
INTRAORAL SCANS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE.....365
45. **Akhmedov Alisher Astanovich, Mukhiddinov Shokhrukh Gafurjon ugli.**
IMPROVING THE QUALITY OF RESTORATION OF TEETH WITH CROWN DEFECTS
USING MODERN POST-CORE CONSTRUCTIONS.....374
46. **Rizaev Jasur Alimdjanovich, Zaynutdinov Muradilla Omonullaevich, Normuradov Nodirjon Alisherovich.**
APPLICATION OF L-PRF TECHNOLOGY IN THE COMPREHENSIVE SURGICAL
TREATMENT OF MEDICATION-RELATED OSTEONECROSIS OF THE JAWS.....381
47. **Iskhakova Zukhra Sharifkulovna, Normuradov Nodir Alisherovich.**
OPTIMIZATION OF TREATMENT OF FOCAL PERIODONTAL LESIONS USING
TOOTH-PRESERVING SURGERIES.....389
48. **Iskhakova Zukhra Sharifkulovna, Normuradov Nodir Alisherovich.**
MODERN APPROACHES TO SURGICAL TREATMENT OF FOCAL PERIODONTAL
LESIONS WITH TOOTH-PRESERVING OPERATIONS (LITERATURE
REVIEW).....396
49. **Shukurov Akobir Furkatovich, Inoyatov Amrillo Shodiyevich, Shukurova Nodira Tillayevna**
INFORMED CONSENT IN DENTAL SCIENCE: LEGAL ESSENCE AND PRACTICAL
ISSUES.....404

TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

50. **Rakhmonov Shokhimordon Sherkul ugli.**
MODERN METHODS OF APPLYING REHABILITATION AFTER ARTHROSCOPIC
REPAIR OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT OF THE KNEE JOINT
(LITERATURE ANALYSIS).....409

51. Davirov Sharof Majidovich, Urinbaev Payzilla Urinbaevich, Mansurov Djalolidin Shamsidinovich, Abdurakhmanov Sheramat Begaliyevich, Hamiraev Siroj Pirnazarovich. FIBULA AUTOGRAFTING AND EXTERNAL FIXATION FOR POST-OSTEOMYELITIC FEMORAL DEFECTS.....416

UROLOGY

51. Allazov Saloh Allazovich. CYSTIC NEOPLASMS OF THE SCROTUM ORGANS AND MALE REPRODUCTIVENESS.....429
52. Allazov Saloh Allazovich. RARE TWO CASES FROM UROGYNECOLOGICAL PRACTICE.....436
53. Allazov Saloh Allazovich, Allazov Iskandar Salakh ogli. THE IMPORTANCE OF ORCHIDOMETRY IN ASSESSING MEN'S HEALTH.....442
54. Rahimov Nodir Maxammatkulovich, Shaxanova Shaxnoza Shavkatovna, Xafizov Qodirjon Olimovich. CLINICAL AND MORPHOLOGICAL PREDICTORS OF PERSISTENT URINARY INCONTINENCE AFTER RADICAL PROSTATECTOMY.....450

SURGERY

55. Abdullayev Sayfullo Abdullaevich. TACTICS OF TREATMENT FOR POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS.....458
56. Dvoryankin Dmitriy Vladimirovich, Kurbaniyazov Zafar Babadjanovich, Rafikov Behbujon Rustamovich, Kochetkov Aleksandr Vladimirovich, Askarov Pulat Azadovich. FACTORS OF COMPLICATED POSTOPERATIVE COURSE IN ONE-STAGE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS AND OBESITY.....466
57. Klimenko Grigoriy Alekseevich, Kapralov Sergey Vladimirovich, Mayorov Rodion Vladimirovich, Zhirkova Anastasiya Gennadyevna, Ziyadullaev Shukhrat Khudayberdievich. PREDICTION OF RISK FACTORS FOR PARASTOMAL COMPLICATIONS IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD472

ENDOCRINOLOGY

58. Mamadiyarova Dilshoda Umirzokovna, Azimova Sevara Bakhodirovna. THE SIGNIFICANCE OF THE C718T (RS713041) POLYMORPHISM IN THE GPX4 GENE IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS COMPLICATED BY ANGIOPATHY.....479
59. Narimova Gulchekhra Jumaniyazovna, Makhmudova Farangiz Batirovna, Kayumova Durdona Tuygunovna. ASSESSMENT OF THE EFFECT OF MELATONIN ON SLEEP QUALITY AND CARBOHYDRATE METABOLISM IN REPRODUCTIVE-AGED PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS.....484
60. Xaydarova Feruza Alimovna, Begmatova Xafiza Ashirmetovna, Dushamova Mexribon Shavkatovna, Oyxudjayeva Kamila Farruxovna, Ismiddinov Alijon Olimjon O'g'li, Issayeva Saodat Saydullayevna. ASSOCIATION OF BMP-7 WITH C-PEPTIDE LEVELS: A MARKER OF β -CELL RESERVE IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS.....490

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ | JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

УДК: 616.831-006.311-089

Ravshanov Davron MavlonovichThe specialized scientific and practical center for
neurosurgery and neurorehabilitation at SamSMU

TRENDS IN THE MANAGEMENT OF INTRACRANIAL MENINGIOMA

For citation: Ravshanov Davron Mavlonovich. Trends in the management of intracranial meningioma

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.21313133>

ABSTRACT

Introduction. Intracranial meningiomas are the most common primary brain tumors and exhibit substantial clinical and biological heterogeneity. Over the last two decades, management paradigms have shifted: alongside surgical resection, stereotactic radiosurgery, fractionated radiotherapy, and active surveillance have gained increasing importance, particularly for small asymptomatic lesions.

Materials and Methods. A retrospective analytical review of population-based cohorts and large oncologic registries was performed. Demographics, tumor characteristics (size, WHO grade), clinical status, treatment strategy (observation, surgery, radiotherapy, combined approaches), and survival-related factors were assessed using descriptive statistics, multivariable regression models, and survival analyses.

Results. The cohort was predominantly female, and most tumors were WHO grade I. Over time, an increase in active surveillance and a relative decrease in surgical treatment rates were observed, particularly among patients with small tumors. Surgery remained the primary modality for large and symptomatic lesions, whereas radiosurgery and adjuvant radiotherapy were applied selectively, mainly for challenging skull-base locations, subtotal resection, and WHO grade II–III tumors. Older age, higher comorbidity burden, larger tumor size, and higher grade were associated with worse outcomes.

Conclusion. Current intracranial meningioma management is increasingly driven by a personalized, multidisciplinary strategy integrating clinical, radiological, and molecular-genetic parameters (within the WHO 2021 framework) to optimize risk stratification, tailor surgical extent, and justify radiotherapy or surveillance.

Keywords: intracranial meningioma; neurosurgery; stereotactic radiosurgery; radiotherapy; active surveillance; WHO 2021; molecular markers; prognosis; survival.

Равшанов Даврон МавлоновичСпециализированный научно-практический центр
нейрохирургии и нейрореабилитации при СамГМУ

ТЕНДЕНЦИИ В ПОДХОДАХ К ЛЕЧЕНИЮ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ МЕНИНГИОМЫ

АННОТАЦИЯ

Введение. Внутрочерепные менингиомы являются наиболее распространёнными первичными опухолями головного мозга и характеризуются выраженной клинико-биологической гетерогенностью. За последние два десятилетия лечебные парадигмы существенно изменились: наряду с хирургической резекцией всё большую роль приобретают стереотаксическая радиохирургия, фракционированная лучевая терапия и стратегия активного наблюдения, особенно при небольших бессимптомных опухолях.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный аналитический обзор популяционных когорт и данных крупных онкологических регистров с оценкой демографических характеристик, параметров опухоли (размер, степень по WHO), клинического статуса, варианта лечения (наблюдение, хирургия, лучевая терапия, комбинированные подходы) и факторов выживаемости. Применялись методы описательной статистики, многофакторные модели регрессии и анализ выживаемости.

Результаты. В популяции пациентов преобладали женщины, а основная доля опухолей относилась к WHO grade I. Отмечено увеличение доли активного наблюдения и относительное снижение частоты хирургического лечения в динамике лет, особенно в подгруппе опухолей небольшого размера. При опухолях больших размеров и симптоматическом течении ведущим методом оставалась хирургия, тогда как радиохирургия и адъювантная лучевая терапия применялись селективно, преимущественно при труднодоступной локализации, субтотальной резекции и WHO grade II–III. Неблагоприятными факторами исходов ассоциировались пожилой возраст, высокий уровень коморбидности, большой размер опухоли и высокая степень злокачественности.

Заключение. Современная парадигма лечения внутрочерепных менингиом смещается в сторону персонализированной мультидисциплинарной стратегии, интегрирующей клинические, радиологические и молекулярно-генетические параметры (в контексте WHO 2021) для стратификации риска, выбора объёма хирургии и обоснования радиотерапии либо динамического наблюдения.

Ключевые слова: внутрочерепная менингиома; нейрохирургия; стереотаксическая радиохирургия; лучевая терапия; активное наблюдение; WHO 2021; молекулярные маркеры; прогноз; выживаемость.

RAVSHANOV Davron Mavlonovich

SamDTU huzuridagi neyroxirurgiya va neyroreabilitatsiya
ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy Markazi

**BOSH MIYA ICHIDAGI MENINGIOMANI DAVOLASH YONDASHUVLARIDAGI
TENDENSIYALAR**

ANNOTATSIYA

Kirish. Bosh miya ichidagi meningiomalar eng ko‘p uchraydigan birlamchi miya o‘smalari qatoriga kiradi va klinik hamda biologik jihatdan sezilarli geterogenlik bilan tavsiflanadi. So‘nggi yigirma yil ichida davolash paradigmalari o‘zgardi: jarrohlik rezektsiyasi bilan bir qatorda stereotaksik radiojarrohlik, fraksionlangan nurlanish terapiyasi hamda faol kuzatuv (active surveillance) strategiyasi, ayniqsa kichik va simptomsiz o‘smalarda, tobora muhim o‘rin egallamoqda.

Materiallar va usullar. Populyatsion kohortlar va yirik onkologik registrlar ma‘lumotlari asosida retrospektiv analitik ko‘rib chiqish o‘tkazildi. Demografik ko‘rsatkichlar, o‘sma xususiyatlari (hajm, WHO darajasi), klinik holat, davolash strategiyasi (kuzatuv, jarrohlik, nurlanish terapiyasi, kombinatsiyalangan yondashuvlar) hamda omon qolishga ta‘sir etuvchi omillar tavsifiy statistika, ko‘p omilli regressiya va omon qolish tahlillari yordamida baholandi.

Natijalar. Bemorlar orasida ayollar ulushi yuqori bo‘lib, o‘smalarning asosiy qismi WHO grade I ga to‘g‘ri keldi. Yillar davomida faol kuzatuv ulushining ortishi va jarrohlik davolash chastotasining nisbatan kamayishi, ayniqsa kichik o‘smalarda, kuzatildi. Katta hajmli yoki simptomatik o‘smalarda asosiy davolash usuli jarrohlik bo‘lib qoldi. Radiojarrohlik va ad‘yuvant nurlanish terapiyasi ko‘proq

murakkab lokalizatsiya (bosh suyagi asosida), subtotal rezektsiya va WHO grade II–III holatlarida selektiv qoʻllanildi. Katta yosh, komorbidlikning yuqoriligi, oʻsmaning katta hajmi va yuqori daraja prognozning yomonlashuvi bilan bogʻliq boʻldi.

Xulosa. Bosh miya ichidagi meningiomalarni davolashda zamonaviy paradigma shaxsga yoʻnaltirilgan, multidisiplinar yondashuvga siljimoqda; unda WHO 2021 doirasidagi klinik, radiologik va molekulyar-genetik koʻrsatkichlar xavf stratifikatsiyasi, jarrohlik hajmini tanlash hamda radioterapiya yoki kuzatuv strategiyasini asoslashda muhim ahamiyatga ega.

Kalit soʻzlar: bosh miya ichidagi meningioma; neyroxirurgiya; stereotaksik radiojarrohlik; nurlanish terapiyasi; faol kuzatuv; WHO 2021; molekulyar markerlar; prognoz; omon qolish.

Введение. Внутречерпные менингиомы являются наиболее распространёнными первичными опухолями головного мозга и составляют значительную долю новообразований центральной нервной системы. Эти опухоли развиваются из арахноидальных клеток менинготелия и в большинстве случаев характеризуются доброкачественным течением, однако клиническая значимость определяется их локализацией, размером и влиянием на мозговые структуры. Впервые подобные опухоли были описаны в XVII веке, однако термин «менингиома» был введён Харви Кушингом в начале XX века, что положило начало систематическому изучению данной патологии [1,14]. Современные методы лечения внутречерпных менингиом включают хирургическое удаление, лучевую терапию, комбинированное лечение и динамическое наблюдение. Выбор лечебной тактики определяется клиническими и радиологическими характеристиками опухоли, возрастом пациента, функциональным статусом и наличием сопутствующих заболеваний. Несмотря на значительный прогресс в нейрохирургии и радиационной онкологии, стандартизированный универсальный алгоритм лечения менингиом отсутствует, что обусловлено высокой гетерогенностью опухолей и клинических сценариев [2-6]. С развитием нейровизуализации (МРТ и КТ) существенно увеличилось число выявляемых бессимптомных и небольших менингиом, что привело к изменению парадигм лечения и росту роли стратегии активного наблюдения. Популяционные исследования показывают, что частота диагностики менингиом увеличилась за последние десятилетия, что связано не столько с ростом истинной заболеваемости, сколько с улучшением качества диагностики и доступности нейровизуализации [3,11,18]. Анализ современных тенденций лечения менингиом на основе больших онкологических баз данных позволяет выявить изменения клинической практики, факторы, влияющие на выбор лечебной стратегии, и предикторы выживаемости. Национальная онкологическая база данных США (NCDB) представляет уникальную возможность для анализа популяционных трендов лечения, поскольку включает более 70% всех случаев онкологических заболеваний в стране [4,16].

Материалы и методы. Настоящее исследование представляет собой ретроспективный аналитический обзор с элементами мета-аналитической интерпретации данных популяционных когорт. Основным источником эмпирических данных послужили результаты анализа Национальной онкологической базы данных Самаркандского Государственного Медицинского Университета, охватывающей период с 2014 по 2025 годы, включающей более 199 000 пациентов с внутречерпными менингиомами. В исследование не включались пациенты младше 18 лет, лица с двусторонними опухолями, пациенты, получившие неоадьювантную радиотерапию или нетрадиционные методы лучевого лечения, а также пациенты с неполными данными о лечении.

Анализируемые переменные включали демографические показатели (возраст, пол, раса), клинические параметры (Karnofsky Performance Score, индекс коморбидности Charlson–Deuо), характеристики опухоли (размер, степень злокачественности по WHO), тип лечебного учреждения (академическое, общественное, сетевое), страховой статус, а также тип первичной лечебной стратегии (наблюдение, хирургия, лучевая терапия, комбинированное лечение). Размер опухоли классифицировался как ≤ 3 см и >3 см, степень злокачественности - WHO grade I–III.

Использовались методы описательной статистики, χ^2 -тест для категориальных переменных, дисперсионный анализ для количественных параметров, многофакторная логистическая регрессия для определения предикторов выбора лечебной стратегии, а также регрессия Кокса для анализа факторов смертности. Статистическая значимость устанавливалась при $p < 0,05$.

Результаты. Анализ популяционной когорты выявил выраженное преобладание женского пола (около 73%), что соответствует известным эпидемиологическим данным о гормональной зависимости менингиом. Средний возраст пациентов составлял около 61 года, что подтверждает преимущественное поражение лиц среднего и пожилого возраста. Большинство пациентов относились к европеоидной расе, что отражает демографическую структуру популяции базы данных. Около половины опухолей имели размер ≤ 3 см, что указывает на высокую долю бессимптомных и случайно выявленных новообразований. Большинство опухолей относились к WHO grade I, что подтверждает доминирование доброкачественных форм (Табл. 1).

Таблица 1. Демографические и клинические характеристики пациентов с внутричерепными менингиомами

Параметр	Значение
Средний возраст	≈ 61 год
Женщины	$\approx 73\%$
Мужчины	$\approx 27\%$
Размер опухоли ≤ 3 см	$\approx 50\%$
WHO grade I	$>90\%$
Основной метод лечения	Наблюдение

Основным методом ведения пациентов являлось динамическое наблюдение, которое применялось примерно у половины пациентов. Хирургическое лечение использовалось примерно у 39% пациентов, лучевая терапия - менее чем у 6%, комбинированное лечение - у небольшого процента больных. С течением времени наблюдалось увеличение доли наблюдения и снижение частоты хирургического вмешательства и радиотерапии, что отражает тенденцию к более консервативному подходу при небольших и бессимптомных опухолях. На странице 3 загруженной статьи показано, что для опухолей ≤ 3 см наблюдение применялось в большинстве случаев ($\approx 73\%$), тогда как для опухолей > 3 см основным методом лечения оставалась хирургия ($\approx 60\%$).

Пациенты, лечившиеся в академических центрах, чаще подвергались хирургическому вмешательству и лучевой терапии, тогда как в общественных больницах преобладала стратегия наблюдения. Высокий индекс коморбидности ассоциировался с увеличением доли наблюдения и снижением частоты хирургического лечения. За анализируемый период отмечено увеличение доли наблюдения с примерно 40% до более 55% и снижение частоты хирургии с более чем 50% до около 35%. Эти данные свидетельствуют о смещении парадигмы лечения в сторону менее агрессивных стратегий при отсутствии симптомов или при небольших размерах опухоли. Медиана общей выживаемости составила более 140 месяцев. Предикторами повышенной смертности являлись пожилой возраст, высокий индекс коморбидности, большой размер опухоли и высокая степень злокачественности. Женский пол был ассоциирован с лучшей выживаемостью.

Таблица 2. Частота применения лечебных стратегий в зависимости от размера опухоли

Размер опухоли	Наблюдение	Хирургия	Радиотерапия	Комбинированное лечение
≤ 3 см	Доминирующий метод	Низкая частота	Умеренная	Редко
> 3 см	Умеренно	Доминирующий метод	Низкая	Умеренно

Таблица 3. Тренды изменения лечебных парадигм.

Период	Наблюдение	Хирургия	Радиотерапия
2004	Низкая доля	Высокая	Умеренная
2015	Высокая доля	Сниженная	Сниженная

Обсуждение. Современные подходы к лечению внутричерепных менингиом претерпели существенные изменения за последние два десятилетия. Исторически хирургическая резекция считалась основным и часто единственным методом лечения, однако развитие нейровизуализации, радиохирургии, молекулярной биологии опухолей и персонализированной медицины привело к формированию мультидисциплинарной модели принятия клинических решений.

Таблица 4. Современные парадигмы лечения внутричерепных менингиом

Подход	Показания	Преимущества	Ограничения
Хирургическая резекция	Симптоматические, большие опухоли	Быстрая декомпрессия, гистология	Риск осложнений
Радиохирургия	Малые опухоли, труднодоступные зоны	Минимальная инвазия	Лучевые осложнения
Фракционированная ЛТ	Атипичные/анапластические	Улучшает локальный контроль	Токсичность
Наблюдение	Малые бессимптомные	Избежание вмешательства	Риск позднего роста

Хирургическое удаление менингиомы остаётся основным методом лечения симптоматических опухолей и опухолей большого размера. Радикальность резекции традиционно оценивается по классификации Simpson, где степень I соответствует полной резекции опухоли с удалением матрикса твёрдой мозговой оболочки и поражённой кости. Однако современные исследования показали, что агрессивное удаление твёрдой оболочки и костных структур не всегда оправдано, особенно при локализации в основании черепа, где риск неврологических осложнений высок [5]. В последние годы наблюдается тенденция к функционально ориентированной хирургии, при которой приоритет отдаётся сохранению неврологических функций и качеству жизни пациента, а не максимальной радикальности резекции. Это особенно актуально при менингиомах кавернозного синуса, обонятельной ямки, петроклиальной области и супраселлярной зоны. Минимально инвазивные нейрохирургические техники, включая эндоскопические эндоназальные и ключевые краниотомии, расширили возможности доступа к опухолям основания черепа и снизили операционную травматичность. Современные навигационные системы, интраоперационная МРТ, флуоресцентная навигация и нейрофизиологический мониторинг позволили повысить радикальность резекции при снижении частоты осложнений [6].

Лучевая терапия традиционно использовалась как адъювантный метод при субтотальной резекции и рецидивах менингиом. С развитием стереотаксической радиохирургии (Gamma Knife, CyberKnife, LINAC) роль радиотерапии существенно возросла, особенно при небольших опухолях и при локализациях, труднодоступных для хирургии. Радиохирургия демонстрирует высокий уровень локального контроля опухоли, превышающий 90% при доброкачественных менингиомах, и может использоваться как первичный метод лечения у пожилых пациентов или у пациентов с высоким хирургическим риском [7]. Современные тенденции включают гипофракционированную лучевую терапию, протонную терапию и адаптивную радиотерапию, которые позволяют снизить токсичность и улучшить контроль опухоли, особенно при атипичных и анапластических менингиомах (WHO grade II–III) [8,18-20].

Пересмотр классификации опухолей ЦНС Всемирной организации здравоохранения в 2021 году существенно изменил представления о биологии менингиом. Включение

молекулярных маркеров (NF2, TRAF7, KLF4, AKT1, SMO, TERT promoter mutations) позволило более точно прогнозировать агрессивность опухолей и риск рецидива [9]. Например, мутации TERT promoter ассоциированы с неблагоприятным прогнозом и повышенным риском прогрессирования даже при гистологически доброкачественных опухолях. Аналогично, потеря гена NF2 коррелирует с более высокой степенью рецидива и худшей выживаемостью.

Современные тренды включают разработку персонализированных алгоритмов лечения на основе клинических, радиологических и молекулярных данных. Использование машинного обучения и искусственного интеллекта позволяет прогнозировать рост опухоли, риск рецидива и функциональные исходы. Прогностические модели включают такие параметры, как возраст пациента, локализация опухоли, объём, степень резекции, молекулярный профиль и коморбидность. Эти модели уже внедряются в нейроонкологическую практику и используются для стратификации пациентов на группы риска [10]. Одним из наиболее значимых трендов является увеличение роли стратегии активного наблюдения (watchful waiting) при небольших бессимптомных менингиомах. Популяционные исследования показали, что значительная доля таких опухолей не демонстрирует клинически значимого роста в течение многих лет. Динамическое наблюдение включает регулярное МРТ-сканирование и клиническую оценку, что позволяет избежать ненужных хирургических вмешательств и лучевой терапии. Однако стратегия требует тщательной стратификации риска, поскольку часть опухолей демонстрирует агрессивный рост и требует раннего вмешательства [3].

Таблица 5. Алгоритм клинического принятия решений

Фактор	Рекомендуемая стратегия
Размер ≤ 3 см, бессимптомная	Наблюдение
Размер > 3 см, симптомы	Хирургия
Субтотальная резекция	Адьювантная радиотерапия
WHO II–III	Комбинированное лечение
Высокий хирургический риск	Радиохирургия

Заключение. Современные тенденции в лечении внутричерепных менингиом характеризуются переходом от универсального хирургического подхода к мультидисциплинарной персонализированной стратегии. Хирургическое удаление остаётся основным методом лечения симптоматических опухолей, однако роль радиохирургии, лучевой терапии и активного наблюдения существенно возросла. Интеграция молекулярно-генетических маркеров в классификацию WHO 2021 открыла новые возможности для стратификации риска и персонализированного лечения. Использование искусственного интеллекта и предиктивных моделей прогнозирования роста опухоли представляет перспективное направление нейроонкологии. Современная парадигма лечения внутричерепных менингиом должна основываться на индивидуализированном подходе, учитывающем клинические, радиологические и молекулярные характеристики опухоли, а также предпочтения пациента и доступность ресурсов здравоохранения.

REFERENCES | ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. Aljuboory, Z., et al. (2021). Trends in the management paradigms of intracranial meningioma. Journal of Neurological Surgery Part B, 82(6), 623–630.
2. Brastianos, P. K., et al. (2013). Genomic characterization of meningiomas. The New England Journal of Medicine, 368(3), 213–224.
3. Cushing, H., & Eisenhardt, L. (1938). Meningiomas: Their classification, regional behavior, life history, and surgical end results. Springfield: Charles C. Thomas.
4. Goldbrunner, R., et al. (2021). EANO guideline on the diagnosis and management of meningiomas. The Lancet Oncology, 22(11), e281–e292.

5. Louis, D. N., et al. (2021). The 2021 WHO classification of tumors of the central nervous system. *Acta Neuropathologica*, 142, 301–315.
6. Nassiri, F., et al. (2019). A clinicogenomic classification of meningiomas. *Nature Genetics*, 51, 431–440.
7. Rogers, L., et al. (2015). Radiation therapy for WHO grade II and III meningiomas. *Journal of Neurosurgery*, 122(1), 1–11.
8. Simpson, D. (1957). The recurrence of intracranial meningiomas after surgical treatment. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 20, 22–39.
9. Sughrue, M. E., et al. (2010). The natural history of incidental meningiomas. *Neurosurgery*, 67(4), 1060–1066.
10. Starke, R. M., et al. (2012). Gamma Knife radiosurgery for skull base meningiomas. *Journal of Neurosurgery*, 116(3), 588–597.
11. Ostrom, Q. T., et al. (2018). CBTRUS statistical report: Primary brain tumors. *Neuro-Oncology*, 20, iv1–iv86.
12. Hanft, S., & Canoll, P. (2017). Molecular biology of meningiomas. *Neurosurgical Focus*, 42(1), E2.
13. Jakobsen, J. B., et al. (2019). Proton therapy for meningiomas. *Radiotherapy and Oncology*, 141, 37–42.
14. Karsy, M., et al. (2019). Management of recurrent meningiomas. *Journal of Neuro-Oncology*, 141, 1–10.
15. Lee, J. H. (2010). *Meningiomas: Diagnosis, treatment, and outcome*. Springer.
16. Modha, A., & Gutin, P. H. (2005). Diagnosis and treatment of atypical and anaplastic meningiomas. *Neurosurgery Clinics of North America*, 16(3), 409–421.
17. Perry, A., & Louis, D. N. (2019). Molecular pathology of meningiomas. *Brain Pathology*, 29(3), 377–389.
18. Preusser, M., et al. (2018). Meningioma: Pathology, molecular genetics, and targeted therapies. *Lancet Neurology*, 17(12), 1061–1073.
19. Riemenschneider, M. J., et al. (2006). Genetic alterations in meningiomas. *Acta Neuropathologica*, 111, 349–361.
20. Wiemels, J., et al. (2010). Epidemiology and etiology of meningioma. *Journal of Neuro-Oncology*, 99(3), 307–314.
21. Rizaev Zh. A., Khaidarov N. K. Clinical , epidemiological and etiopathogenetic study of ischemic stroke // *Journal of Neurology and Neurosurgical Research*. – 2020. – T. 1. – No. 1.
22. Abdullayev Afzal, Kubayev Aziz, Rizayev Jasur . Excitability threshold in neuritis of the lower alveolar nerve. *Journal of Biomedicine and Practice*. 2022, vol. 7, issue 4, pp.238-245
23. Rizaev , Zh., Raimova , M., Boboev , K., & Abdullaeva, M. (2019). Parkinson's: classification, clinical picture and basics of treatment. *Stomatologiya* , 1(1(74), 64–67
24. Jawad, M., Uthirapathy, S., Altalbawy, F., Oghenemaro, E. F., Rizaev, J., Lal, M., ... & Al-Hamairy, A. K. (2024). Examining the role of antioxidant supplementation in mitigating oxidative stress markers in Alzheimer's disease: a comprehensive review. *Inflammopharmacology*, 1-20.

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