

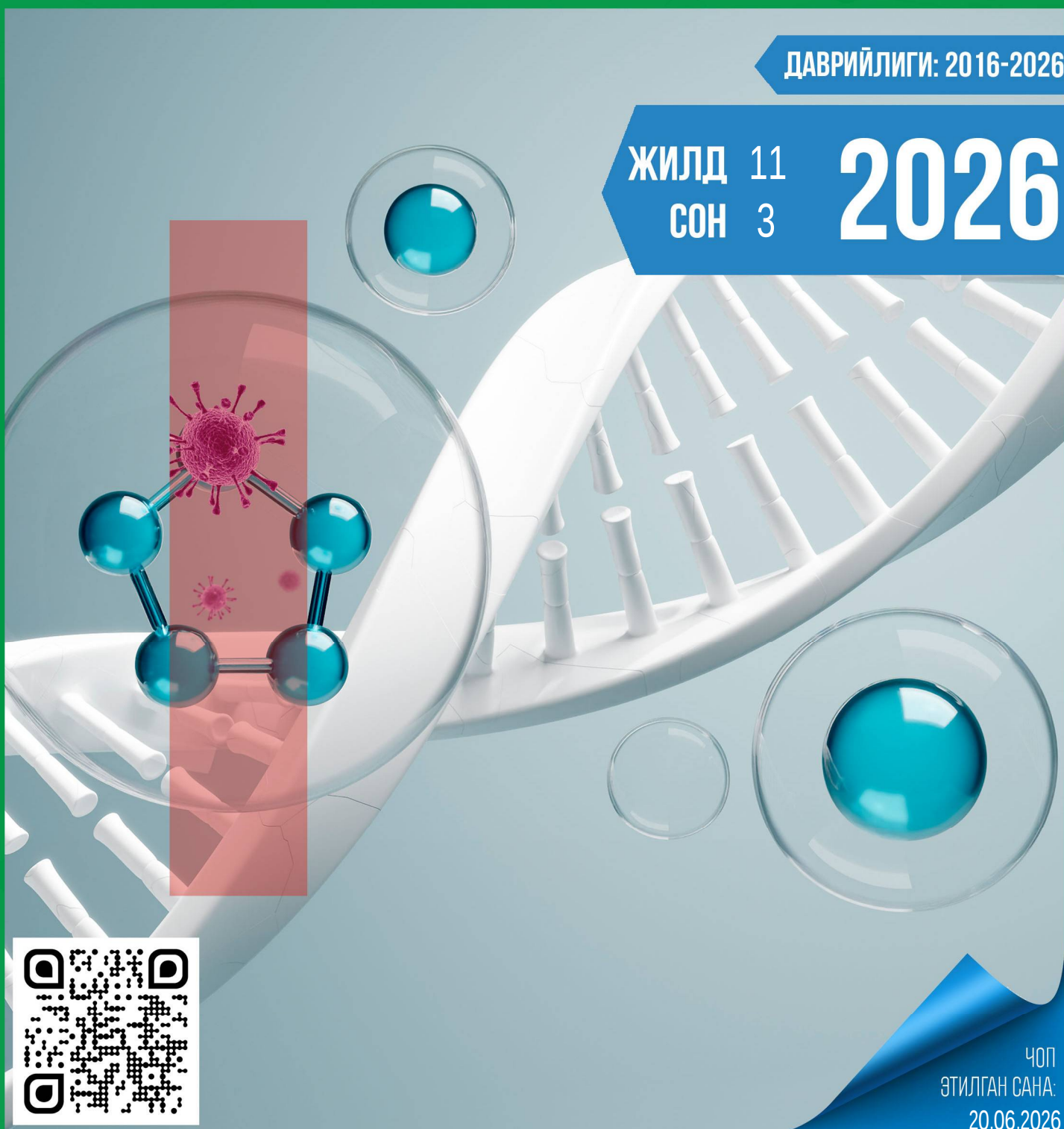
БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ
JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ДАВРИЙЛИГИ: 2016-2026

ЖИЛД 11
СОН 3

2026



ЧОП
ЭТИЛГАН САНА:
20.06.2026

Тадқиқот ва ишланмалар орқали бутун дунё бўйлаб илмий амалиётларни хабардор қилиш

БИМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ

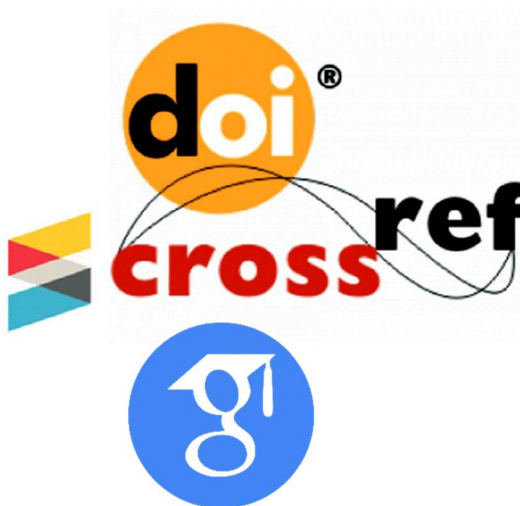
11 ЖИЛД, 3 СОН

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 Утқуровна
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 Улдуғбек 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

Сандов Сандамир 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 Худайбергановна
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
ЎзССБ 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 Усмои 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.

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.

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 CHEMORADIOOTHERAPY.....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 Shokhrux 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, Kurbanliyazov 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 616.314.17-008.1-089 (048.8)

ISKHAKOVA Zukhra Sharifkulovna

PhD assistant

NORMURADOV Nodir Alisherovich

Samarkand State Medical Institute Samarkand, Uzbekistan

MODERN APPROACHES TO SURGICAL TREATMENT OF FOCAL PERIODONTAL LESIONS WITH TOOTH-PRESERVING OPERATIONS (LITERATURE REVIEW)

For citation: Iskhakova Zukhra Sharifkulovna, Normuradov Nodir Alisherovich. Modern approaches to surgical treatment of focal periodontal lesions with tooth-preserving operations (literature review)

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.21313366>

ANNOTATION

The review article presents an analysis of contemporary scientific publications devoted to the surgical treatment of focal periodontal lesions using tooth-preserving flap surgeries. Epidemiological aspects of periodontal diseases, classification and pathogenetic features of focal periodontitis, and the evolution of flap surgical techniques from the classical Cieszynski–Widman procedure to modern microsurgical approaches are considered. Particular attention is paid to the role of osteoplastic materials, guided tissue regeneration (GTR) membranes, biologically active growth factors (PRF, enamel matrix proteins), and combined protocols in improving the predictability of treatment outcomes. Criteria for selecting the technique depending on the morphology of the bone defect are analyzed, and directions for further research in tooth-preserving periodontal surgery are identified.

Keywords: literature review, focal periodontitis, tooth-preserving operations, Widman flap surgery, guided tissue regeneration, osteoplastic materials, enamel matrix proteins, PRF.

ИСХАКОВА Зухра Шарифкуловна

PhD, ассистент

НОРМУРАДОВ Нодир Алишерович

резидент магистратуры

Самаркандский государственный медицинский университет

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПАРОДОНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗУБОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

АННОТАЦИЯ

В обзорной статье представлен анализ современных научных публикаций, посвящённых хирургическому лечению очаговых поражений пародонта с применением зубосохраняющих лоскутных операций. Рассматриваются эпидемиологические аспекты пародонтальных заболеваний, классификация и патогенетические особенности очаговых форм пародонтита, эволюция лоскутных хирургических методик от классической операции по Цешинскому–

Видману до современных микрохирургических подходов. Особое внимание уделено роли остеопластических материалов, мембранной техники направленной тканевой регенерации (НТР), биологически активных факторов роста (PRF, эмалевые матричные протеины) и комбинированных протоколов в повышении предсказуемости результатов лечения. Проанализированы критерии выбора методики в зависимости от морфологии костного дефекта и выявлены направления дальнейших исследований в области зубосохраняющей пародонтальной хирургии.

Ключевые слова: обзор литературы, очаговый пародонтит, зубосохраняющие операции, лоскутная операция по Видману, направленная тканевая регенерация, остеопластические материалы, эмалевые матричные протеины, PRF.

ISXAKOVA Zuxra Sharifkulovna
PhD assistant
NORMURADOV Nodir Alisherovich
Magistratura rezidenti
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

TISHNI SAQLAB QOLUVCHI OPERATSIYALARNI QO‘LLAGAN HOLDA PARODONTNING O‘CHOQLI ZARARLANISHLARINI XIRURGIK DAVOLASHGA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR (ADABIYOTLAR SHARHI)

ANNOTATSIYA

Sharhli maqolada tishlarni saqlab qoluvchi laxtakli operatsiyalarni qo‘llash orqali parodontning o‘choqli shikastlanishlarini jarrohlik yo‘li bilan davolashga bag‘ishlangan zamonaviy ilmiy nashrlar tahlili keltirilgan. Parodontal kasalliklarning epidemiologik jihatlarini, parodontitning o‘choqli shakllarining tasnifi va patogenetik xususiyatlari, laxtakli jarrohlik usullarining Tseshinskiy-Vidman bo‘yicha klassik operatsiyadan zamonaviy mikrojarrohlik yondashuvlarigacha bo‘lgan rivojlanishi ko‘rib chiqiladi. Davolash natijalarining bashoratligini oshirishda osteoplastik materiallar, yo‘naltirilgan to‘qima regeneratsiyasining membrana texnikasi (YTR), biologik faol o‘sish omillari (PRF, emal matritsali oqsillar) va kombinatsiyalangan protokollarning roliga alohida e‘tibor qaratilgan. Suyak nuqsoni morfologiyasiga qarab usulni tanlash mezonlari tahlil qilindi va tishlarni saqlab qoluvchi parodont jarrohligi sohasidagi keyingi tadqiqotlar yo‘nalishlari aniqlandi.

Kalit so‘zlar: adabiyotlar sharhi, o‘choqli parodontit, tishni saqlab qoluvchi operatsiyalar, Vidman usulidagi patchvork operatsiyasi, yo‘naltirilgan to‘qima regeneratsiyasi, osteoplastik materiallar, emal matritsa oqsillari, PRF.

Введение

Заболевания пародонта остаются одной из наиболее актуальных проблем современной стоматологии. По данным Всемирной организации здравоохранения и Глобального исследования бремени болезней (Global Burden of Disease Study), тяжёлая форма пародонтита поражает около 19 % взрослого населения планеты, занимая шестое место по распространённости среди всех заболеваний человека [1, 2]. При этом потеря зубов вследствие пародонтита остаётся ведущей причиной нарушения жевательной функции и существенного снижения качества жизни у лиц старше 35 лет [3].

Очаговые формы пародонтита, характеризующиеся локализованным характером поражения и наличием вертикальных костных дефектов, представляют особую клиническую проблему: с одной стороны, при таких поражениях возможности консервативного лечения ограничены, с другой — сохраняется реальная перспектива зубосохраняющего хирургического вмешательства с восстановлением утраченных тканей пародонта [4, 5]. По эпидемиологическим данным, частота очаговых форм пародонтита у взрослого населения колеблется от 18 до 32 % в зависимости от региона и возрастной группы [6].

За последние три десятилетия концепция лечения очаговых поражений пародонта претерпела существенную эволюцию: от резективных подходов, направленных на устранение пародонтального кармана за счёт удаления изменённых тканей, к регенеративным методикам, целью которых является восстановление утраченных структур пародонта (цемента корня, периодонтальной связки, альвеолярной кости) [7, 8]. Современный арсенал зубосохраняющих операций включает разнообразные виды лоскутных вмешательств, методы направленной тканевой регенерации (НТР), применение остеопластических материалов и биологически активных факторов роста [9].

Цель настоящего обзора — систематизация и критический анализ современных научных данных о применении зубосохраняющих лоскутных операций при лечении очаговых поражений пародонта, оценка их клинической эффективности и определение перспектив развития данного направления.

1. Эпидемиология и патогенез очаговых поражений пародонта

Распространённость заболеваний пародонта в Республике Узбекистан, по данным эпидемиологических исследований, составляет 65–82 % у взрослого населения, при этом частота клинически выраженных форм с потребностью в специализированной помощи достигает 45–58 % [10]. Очаговые формы пародонтита формируются преимущественно в результате локального действия патогенной микробиоты пародонтальных карманов в сочетании с местными отягощающими факторами: окклюзионной перегрузкой, нерациональным протезированием, нависающими краями реставраций, анатомическими особенностями (борозды эмали, фуркации) [11].

Ключевыми пародонтопатогенами, ассоциированными с прогрессированием очаговых форм, признаются микроорганизмы «красного комплекса» по классификации S. S. Socransky — *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, а также *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* [12]. Современные молекулярно-биологические исследования показали роль дисбаланса микробиома пародонтального кармана и иммунного ответа хозяина в формировании хронической воспалительной деструкции опорных тканей зуба [13].

Морфология вертикальных костных дефектов, согласно классификации Goldman–Cohen (1958), подразделяется на одностенные, двухстенные, трёхстенные и комбинированные дефекты, что имеет принципиальное значение для выбора хирургической тактики и прогноза регенерации [14]. Прогностически наиболее благоприятными считаются 2- и 3-стенные узкие дефекты с сохранённым кровоснабжением и костными стенками, выполняющими функцию каркаса для регенерации [15].

2. Эволюция лоскутных операций в пародонтологии

2.1. Классические методики

Историю развития лоскутных операций принято отсчитывать от работ А. Cieszynski (1914) и L. Widman (1918), предложивших методику открытого кюретажа с откидыванием полнослойного лоскута для прямого визуального доступа к корневой поверхности и подлежащей кости. Однако классическая техника сопровождалась значительной ретракцией десневого края и формированием эстетически неудовлетворительного результата [16].

В 1974 году S. P. Ramfjord и M. M. Nissle предложили **модифицированную лоскутную операцию по Видману** (Modified Widman Flap, MWF), которая стала «золотым стандартом» хирургического лечения пародонтита средней и тяжёлой степени. Особенности методики являются внутрибороздковый разрез, минимальное откидывание лоскута, тщательная дегрануляция дефекта и адаптация лоскутов с минимальной потерей мягких тканей [17].

2.2. Резективные методы

К резективным методам относятся апикально смещённый лоскут (Friedman, 1962), остеопластика, остеозектомия и гингивэктомия. Эти методики обеспечивают эффективную элиминацию пародонтального кармана за счёт хирургического устранения изменённых тканей, однако сопровождаются значительной потерей высоты прикрепления и не способствуют истинной регенерации опорных структур [18].

2.3. Регенеративные подходы

Концепция регенеративной пародонтальной хирургии сформировалась в конце 1980-х годов после работ Т. Karring и S. Nyman, продемонстрировавших возможность направленной тканевой регенерации (НТР) с помощью барьерных мембран, изолирующих корневую поверхность от эпителия и соединительной ткани десны и обеспечивающих преимущественную миграцию клеток периодонтальной связки [19, 20].

Дальнейшее развитие этого направления связано с разработкой биорезорбируемых мембран на основе коллагена и полимолочной/полигликолевой кислот, остеопластических материалов различного происхождения (аутогенных, аллогенных, ксеногенных, синтетических) и биологически активных молекул (эмалевые матричные протеины, тромбоцитарные факторы роста, обогащённый тромбоцитами фибрин) [21].

3. Современные виды лоскутных операций при очаговых поражениях

3.1. Микрохирургические протоколы

С начала 2000-х годов в пародонтологии активно внедряются микрохирургические протоколы, основанные на использовании операционного микроскопа, прецизионного инструментария и микрохирургической шовной техники. Р. Cortellini и М. S. Tonetti разработали ряд минимально инвазивных лоскутных техник: упрощённую сосочковую методику (Simplified Papilla Preservation Flap, SPPF), модифицированную сосочковую методику (Modified Papilla Preservation Technique, MPPT) и минимально инвазивную хирургическую технику (Minimally Invasive Surgical Technique, MIST) [22, 23].

Принцип минимально инвазивной хирургии направлен на сохранение целостности межзубного сосочка, минимизацию травмы лоскута и обеспечение оптимальных условий для первичного натяжения раны над регенерируемым дефектом, что критически важно для предсказуемости регенеративного результата [24].

3.2. Лоскутные операции с применением остеопластических материалов

Применение остеопластических материалов в комбинации с лоскутной операцией обеспечивает каркас для миграции остеогенных клеток, поддерживает объём дефекта в период заживления и стимулирует процессы остеоиндукции и остеокондукции [25]. Современные остеопластические материалы классифицируются на:

— **аутогенные** — материалы из собственных тканей пациента (внутриротовые или внеротовые источники), обладающие максимальным регенеративным потенциалом, но требующие дополнительной операции по забору;

— **аллогенные** — деминерализованный лиофилизированный костный аллотрансплантат (DFDBA) и минерализованный (FDBA);

— **ксеногенные** — депротеинизированный бычий костный минерал (Bio-Oss и аналоги);

— **синтетические (аллопластические)** — гидроксиапатит, β -трикальцийфосфат, биокерамика, биоактивное стекло [26].

Метаанализ М. А. Reynolds и соавт. (2015), охвативший 49 рандомизированных клинических исследований, показал, что применение остеопластических материалов при лоскутных операциях обеспечивает в среднем дополнительный прирост клинического прикрепления на 1,3 мм и редукцию глубины пародонтального кармана на 1,5 мм по сравнению со стандартной лоскутной техникой [27].

3.3. Методика направленной тканевой регенерации (НТР)

Принцип направленной тканевой регенерации основан на использовании барьерной мембраны, исключающей миграцию эпителия и соединительной ткани в зону дефекта. Современные мембраны делятся на нерезорбируемые (политетрафторэтилен, ПТФЭ) и резорбируемые (коллагеновые, полигликолевые). Резорбируемые мембраны имеют преимущество, не требуя повторной операции для удаления, но обладают меньшей механической стабильностью [28].

Систематический обзор Cochrane (Needleman I. и соавт., 2019), включивший 21 РКИ, продемонстрировал, что применение НТР при глубоких костных дефектах обеспечивает

прирост клинического прикрепления в среднем 1,2 мм и редукцию глубины кармана 1,5 мм относительно стандартной лоскутной операции [29].

3.4. Биологически активные факторы и обогащённый тромбоцитами фибрин (PRF)

Среди биологически активных молекул наибольшую доказательную базу имеют эмалевые матричные протеины (Emdogain®, Straumann), способствующие формированию ацеллюлярного цемента и истинной периодонтальной регенерации [30]. По данным метаанализа А. Sculean и соавт. (2008), применение эмалевых матричных протеинов обеспечивает прирост клинического прикрепления в среднем 1,2 мм и сопоставимо с НТР по клинической эффективности [31].

Обогащённый тромбоцитами фибрин (Platelet-Rich Fibrin, PRF), разработанный J. Choukroun (2001), представляет собой аутологичный биоматериал, получаемый из венозной крови пациента путём центрифугирования без применения антикоагулянтов. PRF содержит концентрированные тромбоцитарные факторы роста (PDGF, TGF- β , VEGF, IGF-1), стимулирующие ангиогенез, миграцию остеобластов и заживление мягких тканей [32]. Систематический обзор и метаанализ R. J. Miron и соавт. (2017) показали, что применение PRF в сочетании с лоскутной операцией статистически достоверно улучшает клинические показатели по сравнению со стандартной техникой [33].

4. Критерии выбора методики при очаговых поражениях

Выбор хирургической тактики при очаговых поражениях пародонта определяется комплексом факторов: морфологией костного дефекта (количество костных стенок, ширина, глубина), локализацией, состоянием мягких тканей, наличием фуркационных поражений, общим состоянием здоровья пациента и возможностями практики [34]. Ниже представлены наиболее распространённые клинические сценарии и рекомендуемые подходы:

— **2- и 3-стенные узкие глубокие дефекты (≥ 4 мм)** — оптимальный выбор: лоскутная операция по Видману в сочетании с остеопластическим материалом или НТР, по показаниям — с применением PRF или эмалевых матричных протеинов;

— **широкие 1-стенные дефекты** — прогноз регенерации ограничен; чаще применяются резективные методы или комбинированные подходы с обязательным применением мембраны;

— **поражения фуркаций II класса** — лоскутная операция в сочетании с НТР и остеопластическим материалом; при III классе — рассматривается резективный подход (тоннелирование, гемисекция);

— **очаговые поражения во фронтальной зоне с эстетическими требованиями** — приоритет минимально инвазивных микрохирургических протоколов (MIST, M-MIST) с обязательным сохранением межзубного сосочка [35].

5. Факторы, влияющие на результат хирургического лечения

Эффективность зубосохраняющих операций при очаговых поражениях пародонта определяется не только выбором методики, но и рядом модифицируемых и немодифицируемых факторов:

— **уровень индивидуальной гигиены** — ключевой фактор, определяющий долгосрочный результат: индекс ОНI-S $< 1,0$ после операции является обязательным условием стабилизации [36];

— **курение** — статистически достоверно ухудшает регенеративные показатели; у курильщиков прирост CAL в среднем на 35–40 % меньше, чем у некурящих [37];

— **общесоматический фон** (сахарный диабет, остеопороз, иммунодефицитные состояния);

— **техника оперирующего хирурга и соблюдение протокола** — особенно при микрохирургических вмешательствах [38];

— **поддерживающая пародонтальная терапия (SPT)** — регулярные профилактические визиты каждые 3–6 месяцев в течение первого года и далее в индивидуальном режиме [39].

6. Перспективы развития

Перспективными направлениями развития зубосохраняющей пародонтальной хирургии являются: применение биоинженерных конструкций на основе скаффолдов и стволовых клеток, использование 3D-печатных персонифицированных носителей факторов роста, разработка гибридных биоматериалов с комбинированными остеоиндуктивными и антибактериальными свойствами, внедрение цифровых технологий планирования хирургических вмешательств на основе КЛКТ-данных и интраоперационной навигации [40]. Дальнейшие клинические исследования с длительным сроком наблюдения (≥ 5 лет) необходимы для подтверждения долгосрочной эффективности новых регенеративных протоколов и формирования персонализированных алгоритмов лечения.

Заключение

Современное хирургическое лечение очаговых поражений пародонта основывается на концепции зубосохраняющих регенеративных операций, направленных на восстановление утраченных структур пародонта при минимальной травматизации тканей. Анализ современной литературы показывает, что наибольшую клиническую эффективность демонстрируют комбинированные протоколы, сочетающие минимально инвазивную лоскутную технику, применение остеопластических материалов, мембран направленной тканевой регенерации и биологически активных факторов роста. Выбор конкретной методики должен основываться на индивидуальной оценке морфологии костного дефекта, состояния мягких тканей и общесоматического фона пациента. Стабилизация долгосрочного результата достигается только при условии адекватной индивидуальной гигиены и регулярной поддерживающей пародонтальной терапии. Дальнейшее развитие данного направления связано с внедрением биоинженерных, цифровых и персонифицированных подходов к лечению очаговых поражений пародонта.

REFERENCES| ЧОККИ | IQTIBOSLAR:

1. GBD 2017 Oral Disorders Collaborators. Global, regional, and national levels and trends in burden of oral conditions from 1990 to 2017 // J. Dent. Res. — 2020. — Vol. 99, No. 4. — P. 362–373.
2. Tonetti M. S., Jepsen S., Jin L., Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action // J. Clin. Periodontol. — 2017. — Vol. 44, No. 5. — P. 456–462.
3. Eke P. I., Borgnakke W. S., Genco R. J. Recent epidemiologic trends in periodontitis in the USA // Periodontology 2000. — 2020. — Vol. 82, No. 1. — P. 257–267.
4. Grudyanov A. I., Erokhin A. I. Surgical methods of treatment of periodontal diseases. - M: OOO "Medical Information Agency", 2006.- 128 p.5. (in Russ)
5. L.M. Tsepov. Diagnosis, treatment and prevention of periodontal diseases. — ISBN: 5-98322-439-5 Publisher: MEDpress-inform 2019. — 272 p. (in Russ)
6. Papapanou P. N., Sanz M., Buduneli N. et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases // J. Clin. Periodontol. — 2018. — Vol. 45, Suppl. 20. — P. S162–S170.
7. Cortellini P., Tonetti M. S. Clinical concepts for regenerative therapy in intrabony defects // Periodontology 2000. — 2015. — Vol. 68, No. 1. — P. 282–307.
8. Sanz M., Herrera D., Kebschull M. et al. Treatment of stage I–III periodontitis — The EFP S3 level clinical practice guideline // J. Clin. Periodontol. — 2020. — Vol. 47, Suppl. 22. — P. 4–60.
9. Reynolds M. A., Kao R. T., Camargo P. M. et al. Periodontal regeneration — intrabony defects: a consensus report from the AAP Regeneration Workshop // J. Periodontol. — 2015. — Vol. 86, No. 2. — P. S105–S107.
11. Artyushkevich A. S., Latysheva S. V., Naumovich S. A. Periodontal Diseases. - Minsk: Interpress Service, 2017. - 328 p.(in Russ)

12. Socransky S. S., Haffajee A. D. Periodontal microbial ecology // *Periodontology* 2000. — 2005. — Vol. 38. — P. 135–187.
13. Hajishengallis G. Periodontitis: from microbial immune subversion to systemic inflammation // *Nat. Rev. Immunol.* — 2015. — Vol. 15. — P. 30–44.
14. Goldman H. M., Cohen D. W. The infrabony pocket: classification and treatment // *J. Periodontol.* — 1958. — Vol. 29. — P. 272–291.
15. Tonetti M. S., Pini-Prato G., Cortellini P. Periodontal regeneration of human intrabony defects. IV. Determinants of healing response // *J. Periodontol.* — 1993. — Vol. 64, No. 10. — P. 934–940.
16. Widman L. The operative treatment of pyorrhea alveolaris. A new surgical method // *Sven. Tandläk. Tidskr.* — 1918. — December.
17. Ramfjord S. P., Nissle R. R. The modified Widman flap // *J. Periodontol.* — 1974. — Vol. 45, No. 8. — P. 601–607.
18. Friedman N. Mucogingival surgery: the apically repositioned flap // *J. Periodontol.* — 1962. — Vol. 33. — P. 328–340.
19. Karring T., Nyman S., Gottlow J., Laurell L. Development of the biological concept of guided tissue regeneration — animal and human studies // *Periodontology* 2000. — 1993. — Vol. 1. — P. 26–35.
20. Nyman S., Lindhe J., Karring T., Rylander H. New attachment following surgical treatment of human periodontal disease // *J. Clin. Periodontol.* — 1982. — Vol. 9, No. 4. — P. 290–296.
21. Sculean A., Nikolidakis D., Schwarz F. Regeneration of periodontal tissues: combinations of barrier membranes and grafting materials — biological foundation and preclinical evidence // *J. Clin. Periodontol.* — 2008. — Vol. 35, Suppl. 8. — P. 106–116.
22. Cortellini P., Prato G. P., Tonetti M. S. The simplified papilla preservation flap. A novel surgical approach for the management of soft tissues in regenerative procedures // *Int. J. Periodontics Restorative Dent.* — 1999. — Vol. 19, No. 6. — P. 589–599.
23. Cortellini P., Tonetti M. S. A minimally invasive surgical technique with an enamel matrix derivative in the regenerative treatment of intra-bony defects: a novel approach // *J. Clin. Periodontol.* — 2007. — Vol. 34, No. 1. — P. 87–93.
24. Trombelli L., Farina R., Franceschetti G., Calura G. Single-flap approach with buccal access in periodontal reconstructive procedures // *J. Periodontol.* — 2009. — Vol. 80, No. 2. — P. 353–360.
25. Bauer T. W., Muschler G. F. Bone graft materials: an overview of the basic science // *Clin. Orthop. Relat. Res.* — 2000. — No. 371. — P. 10–27.
26. Trombelli L., Heitz-Mayfield L. J., Needleman I. et al. A systematic review of graft materials and biological agents for periodontal intraosseous defects // *J. Clin. Periodontol.* — 2002. — Vol. 29, Suppl. 3. — P. 117–135.
27. Reynolds M. A., Aichelmann-Reidy M. E., Branch-Mays G. L., Gunsolley J. C. The efficacy of bone replacement grafts in the treatment of periodontal osseous defects: a systematic review // *Ann. Periodontol.* — 2003. — Vol. 8, No. 1. — P. 227–265.
28. Bottino M. C., Thomas V., Schmidt G. et al. Recent advances in the development of GTR/GBR membranes for periodontal regeneration — A materials perspective // *Dent. Mater.* — 2012. — Vol. 28, No. 7. — P. 703–721.
29. Needleman I., Worthington H. V., Giedrys-Leeper E., Tucker R. Guided tissue regeneration for periodontal infra-bony defects // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2019. — No. 5. — CD001724.
30. Hammarström L. Enamel matrix, cementum development and regeneration // *J. Clin. Periodontol.* — 1997. — Vol. 24. — P. 658–668.
32. Sculean A., Schwarz F., Becker J., Brex M. The application of an enamel matrix protein derivative for treatment of intrabony periodontal defects: a systematic review // *Periodontology* 2000. — 2008. — Vol. 47. — P. 213–229.

33. Choukroun J., Adda F., Schoeffler C., Vervelle A. Une opportunité en paro-implantologie: le PRF // *Implantodontie*. — 2001. — Vol. 42. — P. 55–62.
34. Miron R. J., Fujioka-Kobayashi M., Bishara M. et al. Platelet-rich fibrin and soft tissue wound healing: a systematic review // *Tissue Eng. Part B Rev.* — 2017. — Vol. 23, No. 1. — P. 83–99.
35. Cortellini P., Tonetti M. S. Clinical and radiographic outcomes of the modified minimally invasive surgical technique with and without regenerative materials // *J. Clin. Periodontol.* — 2011. — Vol. 38, No. 4. — P. 365–373.
36. Aslan S., Buduneli N., Cortellini P. Entire papilla preservation technique in the regenerative treatment of deep intrabony defects: 1-year results // *J. Clin. Periodontol.* — 2017. — Vol. 44, No. 9. — P. 926–932.
37. Heitz-Mayfield L. J., Lang N. P. Surgical and nonsurgical periodontal therapy. Learned and unlearned concepts // *Periodontology 2000*. — 2013. — Vol. 62, No. 1. — P. 218–231.
38. Patel R. A., Wilson R. F., Palmer R. M. The effect of smoking on periodontal bone regeneration: a systematic review and meta-analysis // *J. Periodontol.* — 2012. — Vol. 83, No. 2. — P. 143–155.
39. Cortellini P., Tonetti M. S. Microsurgical approach to periodontal regeneration. Initial evaluation in a case cohort // *J. Periodontol.* — 2001. — Vol. 72, No. 4. — P. 559–569.
40. Lang N. P., Tonetti M. S. Periodontal risk assessment for patients in supportive periodontal therapy // *Oral Health Prev. Dent.* — 2003. — Vol. 1, No. 1. — P. 7–16.
41. Bottino M. C., Pankajakshan D., Nör J. E. Advanced scaffolds for dental pulp and periodontal regeneration // *Dent. Clin. North Am.* — 2017. — Vol. 61, No. 4. — P. 689–711.
42. J. A. Rizaev ., A. A. Shodmonov . EditorJournals and Conferences . (2022, October 2). DENTAL IMPLANTATION USING COMPUTER SOFTWARE FOR ACCURATE PLACEMENT AND LONG-TERM PROSTHETIC RESULTS. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/DKC6W> 19 .
43. J. A. Rizaev , & A. A. Shodmonov . (2022). OPTIMIZATION OF THE SURGICAL STAGE OF DENTAL IMPLANTATION BASED ON COMPUTER MODELING. *World Bulletin of Public Health*, 15, 11-13
44. Rizaev JA, Shodmonov AA Optimizing the Surgical Phase of Dental Implants Optimization of the Surgical Phase of Dental Implantation Based on Computer Modeling // *Eurasian Medical Research Periodical*. – 2022. – T. 12. – S. 84-87.
45. Gulmukhamedov , P. B., Rizaev , Zh. A., Khabilov , N. L., & KT, B. (2023, November). POLYMORPHISM OF THE MTHFR GENE (A1298C) AND CONGENITAL DEFECTS OF THE MAXILLOFACIAL AREA. In *Conferences* (pp . 62-63).
46. Rizaev J., Bekmuratov L. SOCKET SHIELD TECHNIQUE FOR PRESERVING ALVEOLAR SOFT TISSUES DURING IMMEDIATE IMPLANT PLACEMENT // *Medical science of Uzbekistan*. – 2023. – No. 4. – S. 15-20.
47. Polatova Djamila , Madaminov Ahmad, Raximov Nodir . Significance of expression PD-L1 and p53 proteins in human papillomavirus-associated oropharyngeal squamous cell carcinoma// *Journal of Biomedicine and Practice*. 2022, vol . 7, issue 4, pp . 144-151
48. Abdurakhmonov F. R., Rakhimov N. M., Abdurakhmonova F. F. Special choices for the treatment of complications of the soft tissue injuries of the facial region // *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*. – 2023. – T. 5. – №. 10. – C. 24-26.

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