

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

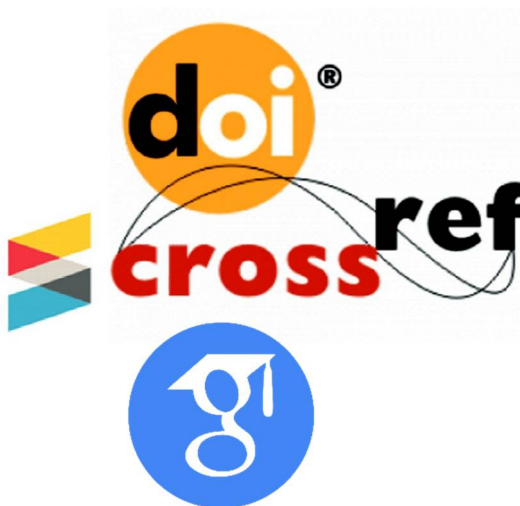
11 ЖИЛД, 3 СОН

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
президент

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 Жалолiddин 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

Ибрагимова 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
УзССБ 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 Нурмастановна
доктор медицинских наук, профессор, проректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, ORCID ID: 0000-0002-7529-4248

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

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

Магзумова Наргиза Махаммовна
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
Дерматовенерологии, детская дерматовенерология и СПИД,
ORCID ID: 0000-0002-3022-916X

Теребаев Билим Алдамуратович
доктор медицинских наук, доцент кафедры Факультетской
детской хирургии Ташкентского педиатрического
медицинского института.
ORCID ID: 0000-0002-5409-4327

Юлдашев Ботир Ахматович
доктор медицинских наук, доцент кафедры Педиатрии,
неонатологии и перинатологии детских болезней №2
Самаркандского государственного медицинского университета
ORCID ID: 0000-0003-2442-1523

Ибрагимова Малика 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 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, 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

RIZAEV Jasur Alimdjanovich

DSc, professor

Samarkand State Medical University

ZAYNUTDINOV Muradilla Omonullaevich

PhD

Tashkent State Medical University

NORMURADOV Nodirjon Alisherovich

master's student

Samarkand State Medical University

APPLICATION OF L-PRF TECHNOLOGY IN THE COMPREHENSIVE SURGICAL TREATMENT OF MEDICATION-RELATED OSTEONECROSIS OF THE JAWS

For citation: 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

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.21313356>

ANNOTATION

A retrospective study included 30 patients with stage II MRONJ: 20 patients underwent surgical treatment with L-PRF, while 10 patients received conventional surgical treatment without L-PRF. The groups were comparable in terms of sex, age, lesion localization, and type of antiresorptive therapy. The aim of the study was to evaluate the clinical efficacy of L-PRF as an adjunctive component of comprehensive surgical treatment for patients with medication-related osteonecrosis of the jaws. In the main group, complete mucosal healing after 30 days was achieved in 100% of patients, compared with 70.0% in the control group ($p=0.029$). No postoperative complications were observed in the L-PRF group, whereas they occurred in 30.0% of patients receiving conventional treatment ($p=0.029$). The mean healing time was 30.0 ± 0.0 versus 42.0 ± 8.0 days, respectively ($p=0.001$), confirming the effectiveness of L-PRF in accelerating epithelialization and reducing complications.

Keywords: medication-related osteonecrosis of the jaws, MRONJ, L-PRF, platelet-rich fibrin, sequestrectomy, regeneration, maxillofacial surgery.

РИЗАЕВ Жасур Алимджанович

Д.м.н., профессор

Самаркандский государственный медицинский университет

ЗАЙНУТДИНОВ Муродилла Омонуллаевич

PhD

Ташкентский государственный медицинский университет

НОРМУРАДОВ Нодиржон Алишерович

студент магистратуры

Самаркандский государственный медицинский университет

ПРИМЕНЕНИЕ L-PRF-ТЕХНОЛОГИИ В КОМПЛЕКСНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ МЕДИКАМЕНТОЗНО-АССОЦИИРОВАННОГО ОСТЕОНЕКРОЗА ЧЕЛЮСТЕЙ

АННОТАЦИЯ

Проведено ретроспективное исследование 30 пациентов с МАОНЧ II стадии: 20 больным выполнено хирургическое лечение с применением L-PRF, 10 пациентам — традиционное лечение без L-PRF. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, локализации поражения и виду антирезорбтивной терапии. Цель исследования — оценить клиническую эффективность L-PRF как вспомогательного компонента комплексного хирургического лечения пациентов с медикаментозно-ассоциированным остеонекрозом челюстей. В основной группе полное заживление слизистой оболочки через 30 суток достигнуто у 100% пациентов, в сравнительной группе — у 70,0% ($p=0,029$). Послеоперационные осложнения в группе L-PRF отсутствовали, тогда как при традиционном лечении отмечены у 30,0% пациентов ($p=0,029$). Средний срок заживления составил $30,0 \pm 0,0$ против $42,0 \pm 8,0$ суток ($p=0,001$), что подтверждает эффективность L-PRF в ускорении эпителизации и снижении осложнений.

Ключевые слова: медикаментозно-ассоциированный остеонекроз челюстей, МАОНЧ, L-PRF, тромбоцитарно-обогащённый фибрин, секвестрэктомия, регенерация, челюстно-лицевая хирургия.

RIZAYEV Jasur Alimjanovich

t.f.d., professor. Samarqand davlat tibbiyot universiteti, O'zbekiston

ZAYNUTDINOV Murodilla Omonullayevich

PhD. Toshkent davlat tibbiyot universiteti, O'zbekiston

NORMURADOV Nodirjon Alisherovich

magistratura talabasi, Samarqand davlat tibbiyot universiteti, O'zbekiston

L-PRF-ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЖАҒЛАРНИНГ МЕДИКАМЕНТОЗ-АССОЦИАЦИЯЛАНГАН ОСТЕОНЕКРОЗИНИ КОМПЛЕКС ЖАРРОҲЛИК ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАШ

ANNOTATSIYA

Jag'larning medikamentoz-assotsiatsiyalangan osteonekrozi (JMAON) II bosqichi bo'lgan 30 nafar bemor ishtirokida retrospektiv tadqiqot o'tkazildi: 20 nafar bemorga L-PRF qo'llanilgan holda jarrohlik davolash, 10 nafar bemorga esa L-PRFsiz an'anaviy jarrohlik davolash o'tkazildi. Guruhlar jins, yosh, zararlanish lokalizatsiyasi va antirezorbtiv terapiya turi bo'yicha o'zaro mos edi. Tadqiqot maqsadi — jag'larning medikamentoz-assotsiatsiyalangan osteonekrozi bilan og'rigan bemorlarni kompleks jarrohlik davolashda L-PRFning yordamchi komponent sifatida klinik samaradorligini baholashdan iborat. Asosiy guruhda 30 sutkadan keyin shilliq qavatning to'liq bitishi 100% bemorlarda, taqqoslash guruhida esa 70,0% bemorlarda kuzatildi ($p=0,029$). L-PRF guruhida operatsiyadan keyingi asoratlar qayd etilmadi, an'anaviy davolashda esa 30,0% bemorlarda aniqlandi ($p=0,029$). O'rtacha bitish muddati mos ravishda $30,0 \pm 0,0$ va $42,0 \pm 8,0$ sutkani tashkil etdi ($p=0,001$), bu L-PRFning epitelizatsiyani tezlashtirish va asoratlarni kamaytirishda samaradorligini tasdiqlaydi. **Kalit so'zlar:** jag'larning medikamentoz-assotsiatsiyalangan osteonekrozi, JMAON, L-PRF, trombotsitar boyitilgan fibrin, sekvestrektomiya, regeneratsiya, yuz-jag' jarrohligi.

Введение: Медикаментозно-ассоциированный остеонекроз челюстей (МАОНЧ) относится к числу наиболее тяжёлых осложнений антирезорбтивной и антиангиогенной терапии, применяемой в онкологии и при метаболических заболеваниях костной ткани. Патология проявляется формированием участков некротизированной костной ткани, хроническим воспалением, болевым синдромом, нарушением функции жевания и снижением качества жизни пациентов [1, 2].

Первоначально данное состояние описывалось как бисфосфонат-ассоциированный остеонекроз челюстей (БАОНЧ), однако последующее расширение спектра лекарственных

препаратов, ассоциированных с остеонекрозом, привело к внедрению более универсального термина MRONJ [1, 4]. Согласно критериям AAOMS, диагноз устанавливают при наличии обнажённой костной ткани или свищевого хода, сообщающегося с костью, сохраняющегося более восьми недель у пациентов, получавших антирезорбтивные или антиангиогенные препараты, при отсутствии лучевой терапии челюстно-лицевой области и метастатического поражения челюстей [4].

Патогенез МАОНЧ остаётся многофакторным и включает подавление костного ремоделирования, угнетение ангиогенеза, инфекционно-воспалительные процессы, токсическое воздействие лекарственных средств на мягкие ткани и изменение иммунного ответа [5, 6]. На ранних стадиях заболевания возможно консервативное ведение, однако при II–III стадиях сохранение некротизированной кости и хронического очага инфекции часто требует хирургической санации [4, 7, 8].

В последние годы особое внимание уделяется регенеративным технологиям, способным улучшить результаты хирургического лечения МАОНЧ. Одним из перспективных методов является применение L-PRF — аутологичной фибриновой матрицы, содержащей тромбоциты, лейкоциты, цитокины и факторы роста. Постепенное высвобождение VEGF, TGF- β , BMP, IGF и PDGF способствует ангиогенезу, эпителизации, остеогенезу и репарации мягких тканей [20, 21].

Цель исследования - оценить эффективность применения L-PRF в составе комплексного хирургического лечения пациентов с медикаментозно-ассоциированным остеонекрозом челюстей, а также определить влияние данной технологии на сроки заживления, частоту послеоперационных осложнений и необходимость повторных вмешательств.

Материалы и методы. Исследование носило ретроспективный характер и было проведено на базе отделения челюстно-лицевой хирургии в период с августа 2024 по февраль 2026 года. В анализ включены пациенты с клинически и рентгенологически подтверждённым МАОНЧ II стадии по классификации AAOMS, которым было выполнено хирургическое лечение.

Основную группу составили 20 пациентов, у которых хирургическая санация очага остеонекроза дополнялась применением L-PRF. Сравнительная группа включала 10 пациентов, которым проводилось традиционное хирургическое лечение без использования L-PRF. Диагноз основывался на данных анамнеза, клинического осмотра, ортопантомографии и компьютерной томографии челюстно-лицевой области.

Критериями исключения являлись лучевая терапия в области головы и шеи в анамнезе, метастатическое поражение челюстных костей и тяжёлые декомпенсированные соматические заболевания, ограничивающие проведение хирургического вмешательства. Всем пациентам было получено информированное согласие на лечение и использование клинических данных в научных целях.

Предоперационная подготовка включала противовоспалительную терапию, антисептические полоскания 0,12% раствором хлоргексидина, при необходимости системную антибиотикотерапию. Хирургическое вмешательство включало отслаивание слизисто-надкостничного лоскута, удаление костных секвестров, периферическую остеотомию и кюретаж патологически изменённых тканей до появления кровоточащей жизнеспособной кости, антисептическую обработку операционного поля и первичное ушивание раны без натяжения.

L-PRF готовили непосредственно во время операции из периферической венозной крови пациента. Кровь помещали в пробирки без антикоагулянта и центрифугировали при 2700 об/мин в течение 12 минут. Полученные L-PRF-сгустки использовали для заполнения остаточного костного дефекта, а мембраны — для покрытия операционной зоны и улучшения герметизации послеоперационной раны.

Послеоперационное наблюдение проводили еженедельно в течение первого месяца, затем каждые 3 месяца в течение года. Критериями успешного лечения считали полное

заживление слизистой оболочки, отсутствие воспаления, инфекции, костной экспозиции, свищевых ходов и рентгенологических признаков прогрессирования остеонекроза. Статистическая обработка выполнялась с использованием SPSS Statistics и R; различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Таблица 1.

Клинико-демографическая характеристика пациентов основной группы

Показатель	Значение
Количество пациентов	20
Средний возраст, лет	59±15
Женщины / мужчины	11 / 9
Нижняя челюсть	12 (70,0%)
Верхняя челюсть	8 (30,0%)
Золедроновая кислота	12 (70,0%)
Ибандронат	8 (30,0%)
Провоцирующий фактор — удаление зуба	20 (100%)
II стадия ВАОНЧ/МАОНЧ	20 (100%)

Результаты. Послеоперационный период у пациентов основной группы характеризовался благоприятным течением. Во всех наблюдениях отмечались уменьшение болевого синдрома, снижение воспалительных проявлений и восстановление целостности слизистой оболочки. Через 30 суток после хирургического лечения с использованием L-PRF у всех пациентов отсутствовали признаки обнажения костной ткани и рецидива воспалительного процесса.

Гистологическое исследование удалённых тканей выявило участки некротизированной пластинчатой костной ткани, хронический воспалительный инфильтрат, бактериальные колонии, лакуны костной резорбции и единичные многоядерные остеокласты. Микроскопическое и иммуногистохимическое исследование L-PRF-сгустков с маркером CD61 подтвердило наличие плотной фибриновой сети и диффузное распределение тромбоцитов внутри матрицы, что свидетельствует о выраженной биологической активности полученного материала.

Сравнительный анализ показал, что группы были сопоставимы по полу, возрасту, локализации поражения и виду антирезорбтивной терапии. Это позволило корректно оценить влияние L-PRF на клинические исходы лечения.

Таблица 2.

Результаты хирургического лечения пациентов с ВАОНЧ/МАОНЧ с применением L-PRF

Показатель	Значение
Полное заживление слизистой оболочки через 30 суток	20 (100%)
Послеоперационные осложнения	0
Рецидив обнажения кости	0
Наличие воспалительных проявлений после лечения	0
Необходимость повторного вмешательства	0

Таблица 3.

Сравнительная характеристика основной и сравнительной групп

Показатель	Основная группа, L-PRF n=20	Сравнительная группа n=10	p
Средний возраст, лет	59±15	61±13	>0,05

Женщины	11 (55,0%)	6 (60,0%)	>0,05
Мужчины	9 (45,0%)	4 (40,0%)	>0,05
Поражение нижней челюсти	12 (60,0%)	6 (60,0%)	>0,05
Поражение верхней челюсти	8 (40,0%)	4 (40,0%)	>0,05
Золедриновая кислота	12 (60,0%)	6 (60,0%)	>0,05
Ибандронат	8 (40,0%)	4 (40,0%)	>0,05

Полное заживление слизистой оболочки через 30 суток было достигнуто у всех пациентов основной группы — 20 (100%), тогда как в сравнительной группе данный показатель составил 7 (70,0%; $p=0,029$). Послеоперационные воспалительные осложнения в группе L-PRF отсутствовали, при традиционном лечении они зарегистрированы у 3 пациентов (30,0%; $p=0,029$).

В основной группе не отмечено повторного обнажения костной ткани и необходимости повторных хирургических вмешательств. В сравнительной группе повторная костная экспозиция наблюдалась у 2 пациентов (20,0%), что потребовало дополнительного лечения. Несмотря на отсутствие статистической значимости по этим двум показателям ($p=0,103$), клиническая тенденция была в пользу применения L-PRF.

Таблица 4.

Сравнительная оценка результатов лечения пациентов с МАОНЧ

Показатель	Основная группа, L-PRF n=20	Сравнительная группа n=10	p
Полное заживление слизистой через 30 суток	20 (100%)	7 (70,0%)	0,029
Сохранение воспалительных проявлений	0	4 (40,0%)	0,008
Послеоперационные осложнения	0	3 (30,0%)	0,029
Повторное обнажение костной ткани	0	2 (20,0%)	0,103
Необходимость повторного вмешательства	0	2 (20,0%)	0,103
Средний срок заживления, сутки	30,0±0,0	42,0±8,0	0,001
Среднее число послеоперационных визитов	3,2±1,1	5,8±2,0	0,002

Средний срок полного заживления послеоперационной раны в группе L-PRF составил 30,0±0,0 суток, тогда как при традиционном лечении — 42,0±8,0 суток ($p=0,001$). Также применение L-PRF позволило сократить среднее число послеоперационных визитов с 5,8±2,0 до 3,2±1,1 ($p=0,002$).

Обсуждение. Полученные результаты подтверждают целесообразность включения L-PRF в хирургический протокол лечения пациентов с МАОНЧ. Традиционная хирургическая санация направлена на удаление некротизированной костной ткани и устранение хронического очага инфекции, однако исход лечения во многом зависит от качества закрытия раны, состояния мягких тканей и способности операционной зоны к регенерации.

L-PRF обладает рядом свойств, которые объясняют улучшение клинических исходов. Фибриновая матрица выполняет роль биологического каркаса, способствует миграции клеток, удерживает тромбоциты и лейкоциты, обеспечивает постепенное высвобождение факторов роста и поддерживает локальные репаративные процессы [20, 21, 29]. За счёт этого создаются условия для ускоренной эпителизации, улучшения микроциркуляции, снижения воспалительной активности и стабилизации заживления послеоперационной раны.

Отсутствие осложнений в основной группе, сокращение сроков заживления и уменьшение числа послеоперационных визитов имеют не только клиническое, но и практическое значение. Технология является аутологичной, относительно простой в получении и не требует сложных биоматериалов, что повышает её применимость в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии.

Ограничением исследования является ретроспективный дизайн и сравнительно небольшое число наблюдений. Тем не менее полученные данные демонстрируют статистически и клинически значимые преимущества L-PRF по ключевым показателям послеоперационного восстановления, что обосновывает необходимость дальнейших проспективных исследований с большим числом пациентов и длительным наблюдением.

Заключение. Применение L-PRF в комплексном хирургическом лечении медикаментозно-ассоциированного остеонекроза челюстей обеспечивает более благоприятное течение послеоперационного периода, ускоряет эпителизацию и снижает частоту воспалительных осложнений. В основной группе полное заживление слизистой оболочки через 30 суток достигнуто у 100% пациентов против 70,0% в группе традиционного лечения, а средний срок заживления был достоверно сокращён с $42,0 \pm 8,0$ до $30,0 \pm 0,0$ суток. Биологическая безопасность, аутологичный характер материала и выраженный регенеративный потенциал позволяют рассматривать L-PRF как эффективный вспомогательный компонент хирургического лечения МАОНЧ II–III стадии.

Выводы:

1. Включение L-PRF в комплексное хирургическое лечение МАОНЧ позволило достичь полного заживления слизистой оболочки через 30 суток у 20 пациентов основной группы (100%) против 7 пациентов сравнительной группы (70,0%; $p=0,029$).
2. Послеоперационные воспалительные осложнения в группе L-PRF отсутствовали, тогда как в сравнительной группе они наблюдались у 3 пациентов (30,0%; $p=0,029$), а сохранение воспалительных проявлений — у 4 пациентов (40,0%; $p=0,008$).
3. Использование L-PRF достоверно сократило средний срок заживления послеоперационной раны с $42,0 \pm 8,0$ до $30,0 \pm 0,0$ суток ($p=0,001$) и уменьшило среднее число послеоперационных визитов с $5,8 \pm 2,0$ до $3,2 \pm 1,1$ ($p=0,002$).
4. Иммуногистохимическое выявление CD61-положительных тромбоцитов в структуре L-PRF подтверждает высокий регенеративный потенциал фибриновой матрицы, способствующей ангиогенезу, эпителизации и тканевой репарации.
5. L-PRF-технология может быть рекомендована для внедрения в практику челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов как безопасный и эффективный метод оптимизации хирургического лечения пациентов с МАОНЧ.

REFERENCES | ЧОСКИ | IQTIBOSLAR:

1. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS) - Ruggiero S.L., Dodson T.B., Fantasia J. et al. Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw-2014 Update. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014;72:1938–1956.
2. Akkawi I., Zmerly H. Osteoporosis: Current Concepts. *Joints.* 2018;6(2):122–127.
3. Otto S., Aljohani S., Fliefel R. et al. Infection as an Important Factor in Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw (MRONJ). *Medicina.* 2021;57:463.
4. Chang J., Hakam A.E., McCauley L.K. Current Understanding of the Pathophysiology of Osteonecrosis of the Jaw. *Current Osteoporosis Reports.* 2018;16:584–595.
6. Schiodt M., Otto S., Fedele S. et al. Workshop of European Task Force on Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw-Current Challenges. *Oral Diseases.* 2019;25:1815–1821.
7. Di Vito A., Chiarella E., Baudi F. et al. Dose-Dependent Effects of Zoledronic Acid on Human Periodontal Ligament Stem Cells. *Cell Transplantation.* 2020;29:1–11.
8. Otto S., Pautke C., Van den Wyngaert T. et al. Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw: Prevention, Diagnosis and Management. *Cancer Treatment Reviews.* 2018;69:177–187.
9. Campisi G., Mauceri R., Bertoldo F. et al. Medication-Related Osteonecrosis of Jaws (MRONJ) Prevention and Diagnosis: Italian Consensus Update 2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020;17:5998.
10. Hauer L., Jambura J., Hrusak D. et al. Surgical Therapy for Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw in Osteoporotic Patients. *Biomedical Papers.* 2020;164:100–107.

11. Pedrazzoli M., Autelitano L., Biglioli F. Prevention of Bisphosphonate-Related Mandibular Fractures. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2016;36:317–320.
12. Werning J.W., Downey N.M., Brinker R.A. et al. The Impact of Osteoporosis on Patients with Maxillofacial Trauma. *Archives of Otolaryngology – Head & Neck Surgery*. 2004;130:353–356.
13. Ristow O., Rückschloß T., Müller M. et al. Conservative Non-Surgical Management of MRONJ. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2019;47:491–499.
14. Turrentine F.E., Wang H., Simpson V.B. et al. Surgical Risk Factors, Morbidity, and Mortality in Elderly Patients. *Journal of the American College of Surgeons*. 2006;203:865–877.
15. Aljohani S., Troeltzsch M., Hafner S. et al. Surgical Treatment of Medication-Related Osteonecrosis of the Upper Jaw. *Oral Diseases*. 2019;25:497–507.
16. Yamada S.H., Kurita H., Kondo E.M. Treatment Outcomes and Prognostic Factors of MRONJ. *Clinical Oral Investigations*. 2019;23:3203–3211.
17. Giudice A., Barone S., Diodati F. et al. Surgical Management of Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020;78:1986–1999.
18. Otto S., Ristow O., Pache C. et al. Fluorescence-Guided Surgery for MRONJ. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2016;44:1073–1080.
19. Carlson E.R., Basile J.D. Surgical Resection in the Management of Bisphosphonate-Related Osteonecrosis of the Jaws. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2009;67:S85–S95.
20. Giudice A., Bennardo F., Barone S. et al. Can Autofluorescence Guide Surgeons in MRONJ Treatment? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2018;76:982–995.
21. Khosla S., Burr D., Cauley J. et al. Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaw. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2007;22:1479–1491.
22. Probst F.A., Metzger M., Ehrenfeld M. et al. CAD/CAM Procedures for Mandibular Reconstruction Plates. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016;74:1879–1895.
23. Kraeima J., Glas H.H., Witjes M.J.H. et al. Patient-Specific Pre-Contouring of Osteosynthesis Plates. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2018;46:1037–1040.
24. Dahake S., Kuthe A., Kulkarni S. et al. Finite Element Analysis of Customized Implant in Mandibular Reconstruction. *International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*. 2018;14:e1854.
25. 3D Slicer Official Website.
26. Rendenbach C., Sellenschloh K., Gerbig L. et al. CAD/CAM Plates versus Conventional Fixation Plates for Mandibular Reconstruction. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2017;45:1878–1883.
27. Martola M., Lindqvist C., Hänninen H. et al. Fracture of Titanium Plates Used for Mandibular Reconstruction. *Journal of Biomedical Materials Research Part B*. 2007;80:345–352.
28. Gagnier J.J., Kienle G., Altman D.G. et al. CARE Guidelines: Consensus-Based Clinical Case Report Guideline Development. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2014;67:46–51.
29. Martins A.S., Correia J.A., Salvado F. et al. Factors Affecting Treatment Outcome and Healing Time in MRONJ. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2017;45:1736–1742.
30. Fortunato L., Bennardo F., Buffone C. et al. Platelet Concentrates in MRONJ Prevention and Treatment. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2020;48:268–285.
31. Bucur A., Nita T., Dinca O., Vladan C., Bucur M.B. A case series of osteoporosis patients affected by bisphosphonaterelated osteonecrosis of the jaws. *Acta Endocrinol (Buc)*. 2011;7(4):483–490.
32. 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 .
33. 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

34. 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.
35. 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).
36. 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.
37. 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
38. 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