

Impact Factor: 4.917

ISSN: 2181-0966

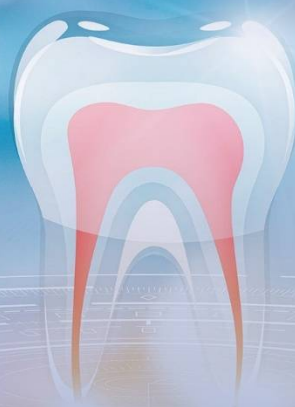
DOI: 10.26739/2181-0966

www.tadqiqot.uz

JOURNAL OF

ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

Informing scientific practices around the world through research and development



SAMARKAND
STATE MEDICAL UNIVERSITY

VOLUME 6
ISSUE 3

2025

ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 6, НОМЕР 3

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

VOLUME 6, ISSUE 3



ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№3 (2025) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0966-2025-3>

Главный редактор:

Ризаев Жасур Алимджанович
доктор медицинских наук, профессор, ректор
Самаркандского государственного медицинского
университета, Узбекистан

Заместитель главного редактора:

Юлдашев Абдуазим Абдувалиевич
доктор медицинских наук, профессор Ташкентского
государственного стоматологического института,
Узбекистан

РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

РЕДАКЦИОННО-КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ СОВЕТ:

Ответственный секретарь: А.С. Кубаев – доктор медицинских наук, профессор

Э.Н. Билалов

доктор медицинских наук, профессор

Д.М. Достмухамедов

доктор медицинских наук, профессор

О.Э. Бекжанова

доктор медицинских наук, профессор

А.М. Хайдаров

доктор медицинских наук, профессор

Л.Э. Хасанова

доктор медицинских наук, профессор

Т.Э. Зойиров

доктор медицинских наук, профессор

Э.А. Ризаев

доктор медицинских наук, профессор

Ж.Ф. Шамсиев

доктор медицинских наук, доцент

С.Х. Юсупалиходжаева

доктор медицинских наук, доцент

Ю.А. Шукурова

доктор медицинских наук, доцент

У.Ю. Мусаев

доктор медицинских наук, доцент

А.И. Хазратов

доктор медицинских наук, доцент

А.А. Ахмедов

доктор медицинских наук, доцент

У.Н. Вахидов

доктор медицинских наук, доцент

Ж.Д. Бузрукзода

кандидат медицинских наук

М.М. Исомов

кандидат медицинских наук, доцент

Д.Ф. Раимкулова

кандидат медицинских наук, доцент

М.К. Юнусходжаева

доктор медицинских наук, доцент

Ф.Ф. Лосев

доктор медицинских наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ

С.П. Рубникович

академик, доктор медицинских наук,
профессор (Беларусь)

Джун-Янг Пэн

доктор медицинских наук, профессор
(Корея)

Дзинити Сакамото

доктор философии, профессор
(Япония)

М.А. Амхадова

доктор медицинских наук, профессор
(РФ)

О.С. Гилёва

академик, доктор медицинских наук,
профессор (РФ)

М.Т. Копбаева

доктор медицинских наук, профессор
(Казахстан)

А.А. Антонова

доктор медицинских наук, профессор
(РФ)

Р.О. Мухамадиев

доктор медицинских наук, профессор

Н.В. Шаковец

доктор медицинских наук, профессор
(Беларусь)

А.И. Грудянов

академик, доктор медицинских наук,
профессор (РФ)

Д.С. Аветиков

доктор медицинских наук, профессор (Украина)

Верстка: Хуршид Мирзахмедов

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/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

№3 (2025) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0966-2025-3>

Chief Editor:

Jasur A. Rizaev

*Doctor of Medical Sciences, Professor,
Rector of the Samarkand State Medical University,
Uzbekistan*

Deputy Chief Editor:

Abduazim A. Yuldashev

*Doctor of Medical Sciences, Professor of the
Tashkent State Dental Institute, Uzbekistan*

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

EDITORIAL ADVISORY BOARD:

Executive Secretary: A. S. Kubaev - Doctor of Medical Sciences, Professor

E.N. Bilalov

Doctor of Medical Sciences, Professor

D.M. Dostmukhamedov

Doctor of Medical Sciences, Professor

O.E. Bekjanova

Doctor of Medical Sciences, Professor

A.M. Khaidarov

Doctor of Medical Sciences, Professor

L.E. Khasanova

Doctor of Medical Sciences, Professor

T.E. Zoyirov

Doctor of Medical Sciences, Professor

E.A. Rizaev

Doctor of Medical Sciences, Professor

J.F. Shamsiev

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

S.H. Yusupalikhodjaeva

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

Yu.A. Shukurova

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

U.Yu. Musaev

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

A.I. Khazratov

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

A.A. Akhmedov

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

U.N. Vakhidov

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

J.D. Buzrukzoda

Candidate of Medical Sciences

M.M. Isomov

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

D.F. Raimkulova

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

M.K. Yunuskhodjaeva

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

F.F. Losev

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Honored Scientist of the Russian Federation

S.P. Rubnikov

academician, doctor of medical sciences,
professor (Belarus)

Jun-Yang Peng

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Korea)

Jinichi Sakamoto

Doctor of Philosophy, Professor
(Japan)

M.A. Amkhadova

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Russian Federation)

O.S. Gileva

academician, doctor of medical sciences,
professor (Russian Federation)

M.T. Kopbaeva

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Kazakhstan)

A.A. Antonova

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Russian Federation)

R.O. Muxamadiyev

Doctor of Medical Sciences, Professor

N.V. Shakovets

Doctor of Medical Sciences, Professor
(Belarus)

A.I. Grudyanov

academician, doctor of medical sciences,
professor (Russian Federation)

D.S. Avetikov

Doctor of Medical Sciences, Professor (Ukraine)

Page Maker: Khurshid Mirzakhmedov

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/>; Email: info@tadqiqot.uz

Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Тадqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz

Тел: (+998-94) 404-0000

1. Эгамова Шахноза Бахридиновна КЛИНИЧЕСКОЕ УЛУЧШЕНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВНЧС У БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.....	6
2. Валиева Фарангиза Садиловна ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ БОЛЕВОГО ДИСФУНКЦИОНАЛЬНОГО СИНДРОМА ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.....	10
3. Ахмедова Гулчехра Шерматовна БИОАКТИВНЫЕ ЦЕМЕНТЫ МТА-НР И ENDOSEQUENCE ВС В ЗАКРЫТИИ АПИКАЛЬНЫХ ДЕФЕКТОВ: СРАВНИТЕЛЬНОЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА У НЕЗРЕЛЫХ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ.....	14
4. Abduqodirov Abdusalom Abdulkodirovich, Baxriev Ulugbek Tashtemirovich YUQORI JAG'NING TISH-JAG' ANOMALIYALARI VA DEFORMATSIYALARI ETIOLOGIYASI.....	20
5. Аляви Муфассал Насирхановна, Хайдаров Артур Михайлович СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ПАРОДОНТИТОМ НА ФОНЕ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ.....	25
6. Лим Татьяна Вячеславовна КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ DENTALCOLOR-ANALYSIS ДЛЯ ОЦЕНКИ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОЛОСТИ РТА.....	29
7. Муратбаев Адилбек Байрамович, Каршиев Шавкат Гафурович СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ЧЕЛЮСТЕЙ.....	35
8. Мелькумян Тимур Владимирович, Шералиева Сурайё Шухратовна, Мусашайхова Шахноза Козим кизи, Камиллов Нуриддин Хайдарович, Дадамова Анжела Даниловна, Хабазе Зураб Суликович ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ПОВЕРХНОСТНОЙ МИКРОТВЕРДОСТИ КОМПОЗИТНЫХ ПЛОМБ ПОСЛЕ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ В ЗАКРЫТОМ СЛОТЕ.....	39
9. Усмонов Фарход Комильжонович, Абдукадырова Наргизахон Баходир кизи ВЛИЯНИЕ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ЧАСТОТУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА (ВНЧС) У ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ.....	45
10. Дусмухамедов Шавкат Махмуджон-угли, Юлдашев Абдуазим Абдувалиевич, Дусмухамедов Махмуджон Закирович СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КОМПРЕССИОННО-ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ЧЕЛЮСТИ.....	49
11. Дусмухамедов Шавкат Махмуджон-угли, Юлдашев Абдуазим Абдувалиевич, Дусмухамедов Дилшод Махмуджонович ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОПТИМАЛЬНОЕ ТЕЧЕНИЕ ДИСТРАКЦИОННОГО ОСТЕОГЕНЕЗА.....	53
12. Toshmuradova Madina Shokirovna, Elmurodov Alimardon Nuriddinovich TISH PROTEZLARI OSTIDAGI TO'QIMALARDA SUYUQLIKLAR HARAKATINING STEFAN MODEL.....	58
13. Тахирова Камолахон Аббасовна, Азимова Азиза Аббасовна ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИМ ГИНГИВОСТОМАТИТОМ.....	65
14. Imomova Iroda Bobomurod qizi BOLALARDA OG'IZ BO'SHLIG'I PSEVDOMEMBRANOZ KANDIDOZINI DAVOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	70
15. Шомуродов Кахрамон Эркинович, Реймназарова Гулсара Джамаловна, Набиев Равшан Хайдарович СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ТРАДИЦИОННОМ ПОДХОДЕ И С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОБИОТИКА.....	75
16. Эшкабиров Шукуралли Давлатмуратович, Ихтиёр Талъат Вахобович ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ БАЛЛОННАЯ ДИЛАТАЦИЯ РУБЦОВЫХ СТРИКТУР АНАСТОМОЗА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА.....	80
17. Шукурова Умида Абдурасуловна, Гаффорова Севара Суннатиллоевна ВЛИЯНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КРОВИ БЕРЕМЕННЫХ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ.....	83

Muratbaev Adilbek Bayramovich

Qoraqolpog'iston tibbiyot instituti

Qarshiev Shavkat Gafurovich

Alfraganus universiteti

**JAG'LAR KO'P MARTA SINISH HOLATLARIDA DENTAL IMPLANTATSIYA USULLARINI
TAKOMILLASHTIRISH**<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18434983>**ANNOTATSIYA**

Tadqiqotning maqsadi ko'plab jag' siniqlari bo'lgan bemorlarda dental implantatsiyaning takomillashtirilgan yondashuvining samaradorligini asoslashdan iborat bo'ldi. Protokolga implantatsiya oldidan osteoplastika, PRF biologik membranalaridan foydalanish va raqamli navigatsion rejalashtirish kiritildi. Klinik, instrumental va morfofunktsional baholashni o'z ichiga olgan prospektiv tadqiqot o'tkazildi. Aniqlanishicha, modifikatsiyalangan protokol reabilitatsiya muddatlarini sezilarli darajada qisqartirish, implantlar barqarorligini oshirish va bemorlar hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

Kalit so'zlar :Tish implantatsiyasi, jag'ning sinishi, osteoplastika, PRF, 3D navigatsiya, osseointegratsiya, travmadan keyingi reabilitatsiya

Муратбаев Адилбек Байрамович

Медицинский институт Каракалпакстана

Каршиев Шавкат Гафурович

Университет Альфраганус

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ
ПЕРЕЛОМАХ ЧЕЛЮСТЕЙ****АННОТАЦИЯ**

Целью исследования явилось обоснование эффективности усовершенствованного подхода к дентальной имплантации у пациентов с множественными переломами челюстей. Протокол включал предимплантационную остеопластику, использование биологических мембран PRF и цифровое навигационное планирование. Проведено проспективное исследование с клинической, инструментальной и морфофункциональной оценкой результатов. Установлено, что модифицированный протокол позволяет значительно сократить сроки реабилитации, повысить стабильность имплантатов и улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова

дентальная имплантация, переломы челюстей, остеопластика, PRF, 3D-навигация, остеointegrация, посттравматическая реабилитация

Muratbaev Adilbek Bayramovich

Medical Institute of Karakalpakstan

Qarshiev Shavkat Gafurovich

Qoraqolpog'iston tibbiyot instituti Alfraganus university

IMPROVEMENT OF DENTAL IMPLANTATION METHODS FOR MULTIPLE JAW FRACTURES**ANNOTATION**

The aim of the study was to justify the effectiveness of an improved approach to dental implantation in patients with multiple jaw fractures. The protocol included pre-implantation osteoplasty, the use of PRF biological membranes, and digital navigational planning. A prospective study was conducted with clinical, instrumental, and morphofunctional evaluation of the outcomes. It was

found that the modified protocol significantly reduces rehabilitation time, enhances implant stability, and improves patients' quality of life.

Key words: Dental implantation, jaw fractures, osteoplasty, PRF, 3D navigation, osseointegration, post-traumatic rehabilitation

Введение. Посттравматическая дентальная реабилитация при множественных переломах челюстей является одной из наиболее сложных задач челюстно-лицевой хирургии. Такие пациенты, как правило, имеют выраженный дефицит костной ткани, искаженную анатомию челюстей, нестабильный окклюзионный контакт, что затрудняет установку дентальных имплантатов в сроки, приемлемые с точки зрения восстановления функции.

Традиционно имплантация откладывается на 9–12 месяцев после травмы [1], что связано с необходимостью восстановления остеогенеза, ремоделирования костной ткани и устранения воспалительных изменений. Однако современные технологии — остеопластика с применением аутогенных/аллопластических трансплантатов, мембраны на основе обогащённого тромбоцитами фибрина (PRF), цифровое навигационное планирование — открывают возможности для более раннего и предсказуемого восстановления.

Цель настоящей работы — клиническое обоснование усовершенствованного протокола дентальной имплантации у пациентов с множественными переломами челюстей и анализ его эффективности на основании объективных показателей.

Материалы и методы. Проведено проспективное сравнительное исследование с участием 48 пациентов (27 мужчин и 21 женщина) в возрасте от 23 до 67 лет, госпитализированных в клинику челюстно-лицевой хирургии СамГосМУ с января 2020 по декабрь 2024 года. Все пациенты перенесли множественные переломы верхней и/или нижней челюсти, подтвержденные КЛКТ.

Критерии включения

- множественные переломы челюстей (со смещением и без),
- сохранённая или восстановленная окклюзия,
- планируемая дентальная имплантация.

Критерии исключения

- декомпенсированный сахарный диабет,
- злокачественные новообразования,
- остеорадионекроз или лучевая терапия в анамнезе,
- выраженный генерализованный остеопороз.

В зависимости от проведенных лечебных мероприятий больные были разделены на 2 группы: Основная группа ($n = 25$), которым было проведена остеопластика (аутогенные/аллопластические материалы), мембраны PRF, 3D-навигационное планирование (включая DICOM-

сегментацию), имплантация через 3–6 месяцев после травмы и контрольная группа ($n = 23$), которым была проведена стандартная протокол без остеопластики и PRF и имплантация через 9–12 месяцев после травмы.

Результаты были оценены путем клинических (срок установки имплантатов, стабильность по шкале ISQ (Osstell), визуальная аналоговая шкала (VAS), индекс качества жевания), инструментальных (КЛКТ, оценка остеоинтеграции и минерализации) и лабораторных методов исследования (уровень CRP и IL-6 в сыворотке крови до и после имплантации).

Качества жизни больных оценена с помощью опросника по шкале OHIP-14.

Статистическая обработка данных проводилась в SPSS v.24.0. Достоверность различий оценивалась с использованием t-критерия Стьюдента при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

В результате проведенного исследования установлено, что применение усовершенствованного протокола дентальной имплантации у пациентов с множественными переломами челюстей позволило достоверно улучшить как ранние, так и отсроченные клинические и морфофункциональные показатели по сравнению с традиционным подходом.

В основной группе ($n=25$) средний интервал между моментом травмы и установкой имплантатов составил **4,6±0,7 месяцев**, в то время как в контрольной группе ($n=23$) – **10,2±1,1 месяцев** ($p < 0,001$). Сокращение срока на ~40% не сопровождалось увеличением количества осложнений, что свидетельствует о безопасной возможности ранней имплантации при соблюдении принципов предимплантационной подготовки (включая остеопластику и использование PRF).

Сравнительный анализ сроков установки имплантатов и уровня их стабильности (ISQ) в основной и контрольной группах представлен в таблице 1.

Оценка стабильности имплантатов (ISQ) через 3 месяца после имплантации был статистически значимо выше в основной группе (**72,1±4,3**) по сравнению с контрольной (**66,5±5,1**, $p = 0,05$). На 6-м месяце у всех пациентов основной группы уровень ISQ превысил 75 единиц, что расценивается как критерий зрелой остеоинтеграции. В контрольной группе аналогичного уровня достигли лишь 78% имплантатов, и только к 9-му месяцу наблюдения.

Таблица 1.

Сравнение сроков имплантации и показателей ISQ

Показатель	Основная группа ($n=25$)	Контрольная группа ($n=23$)	p-значение
Средний срок установки имплантатов после травмы, мес	4,6 ± 0,7	10,2 ± 1,1	<0,001
ISQ через 3 месяца	72,1 ± 4,3	66,5 ± 5,1	0,05
ISQ через 6 месяцев (доля имплантатов >75 ISQ)	100%	78%	0,03
Минерализация по КЛКТ (качественная оценка)	высокая, равномерная	умеренная, неравномерная	

Примечание: Средний показатель ISQ >75 считается клинически значимым для зрелой остеоинтеграции. Все имплантаты основной группы соответствовали этому критерию уже к 6-му месяцу наблюдения.

Компьютерная томография показала, что у пациентов основной группы сформирован равномерный слой периимплантатной кости без признаков краевой резорбции. Плотность кости соответствовала типу D2–D3 (по Misch), что подтверждает успешную остеопластику. В контрольной группе отмечались участки субкортикальной остеопении и замедленного ремоделирования костной ткани в 21,7% случаев.

Снижение уровня **С-реактивного белка (CRP)** и **интерлейкина-6 (IL-6)** в сыворотке крови у пациентов

основной группы через 1 месяц после имплантации было достоверно выраженным по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Это может свидетельствовать о противовоспалительном эффекте биологических мембран на основе PRF, способствующих не только остеогенезу, но и модуляции иммунного ответа.

Сравнение лабораторных маркеров воспаления и данных анкетирования пациентов представлено в рис. 1.

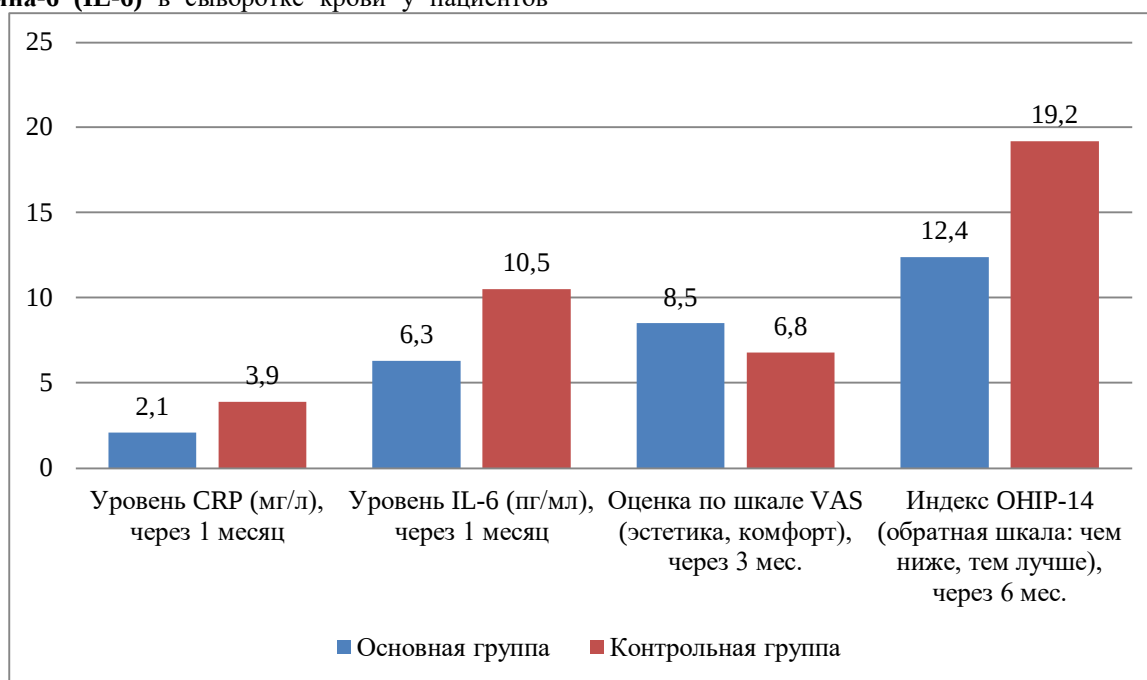


Рис.1. Воспалительные маркеры и субъективные оценки пациентов

Примечание: PRF-мембраны в основной группе способствовали снижению воспалительных маркеров в сыворотке крови и ускоренному восстановлению мягких тканей, что коррелировало с более высокой удовлетворённостью пациентов по субъективным шкалам.

По шкале VAS пациенты основной группы значительно выше оценивали эстетические параметры, комфорт в полости рта и общее качество жизни (OHIP-14), особенно в первые 6 месяцев после установки протезов. Разница между группами по суммарной шкале OHIP-14 составила 35% в пользу основной группы ($p < 0,01$), что указывает на прямое влияние протокола на психосоциальную реабилитацию.

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что **интеграция современных биотехнологий в протокол дентальной имплантации** у пациентов с множественными переломами челюстей является обоснованной и клинически эффективной.

Во-первых, **сокращение сроков имплантации** без увеличения осложнений демонстрирует важность **ранней реконструкции костного дефекта**. В условиях посттравматического остеолита традиционная стратегия отсроченной имплантации не всегда оптимальна, так как сопровождается прогрессирующим дефицитом костной ткани и риском несостоятельности последующей остеоинтеграции. Применение остеопластических методик позволяет уже через 3–6 месяцев сформировать

достаточный объем кости, пригодной для установки имплантатов, что согласуется с выводами Aghaloo & Moy (2021) о ключевой роли объемного костного регенерата [3].

Во-вторых, **использование мембран на основе PRF** оказывает мультифакторное положительное воздействие, т.е. стимулирует неоангиогенез, ускоряет пролиферацию остеобластов и модулирует воспаление за счёт локального высвобождения IL-4 и TGF- β 1 [4, 5].

Dohan Ehrenfest et al. (2023) показали, что PRF-мембраны обеспечивают направленный рост кости даже в условиях дефицита остеогенного субстрата, что подтверждено также нашими результатами: снижение CRP и IL-6, быстрое формирование зрелой кости, отсутствие краевой резорбции.

Третьим компонентом успеха является **точность установки имплантатов**, достигнутая за счёт цифрового 3D-планирования. Сегментация анатомических структур на основе КЛКТ данных позволяет минимизировать риск травматизации сосудисто-нервного пучка, синусов и сохранить симметрию протезной конструкции. Эти данные соответствуют выводам Lee et al. (2022), согласно которым навигационная имплантация повышает точность позиционирования имплантатов на 25–30% [6].

Наконец, повышение **удовлетворённости пациентов** и улучшение показателей по шкале OHIP-14 демонстрируют, что внедрение новой методики влияет не только на клинические, но и на **социально-психологические аспекты** реабилитации. Быстрое восстановление жевательной функции, эстетики и снижение длительности лечения особенно значимы для трудоспособных пациентов в возрасте 30–50 лет, составляющих основную группу пострадавших.

Таким образом, полученные результаты не только подтверждают целесообразность внедрения комплексного протокола дентальной имплантации в посттравматический период, но и расширяют представления о механизмах остеоинтеграции в условиях костного дефицита, что открывает перспективы дальнейших мультицентровых исследований.

Заключение

Результаты проведённого исследования убедительно свидетельствуют о высокой клинической эффективности усовершенствованного протокола дентальной имплантации у пациентов с множественными переломами челюстей. Комплексный подход, включающий предварительную остеопластическую подготовку, применение аутогенных или аллопластических костных материалов, использование биологически активных мембран на основе PRF, а также

точное 3D-навигационное планирование, обеспечивает формирование оптимальных условий для ранней и стабильной остеоинтеграции имплантатов.

По сравнению с традиционной методикой, модифицированный протокол позволяет существенно сократить сроки дентальной реабилитации, улучшить морфологические и функциональные исходы, а также достоверно повысить субъективную удовлетворённость пациентов. Полученные данные демонстрируют снижение уровня системного воспалительного ответа, что, по-видимому, связано с регуляторным и репаративным потенциалом PRF и снижением травматичности вмешательства благодаря цифровому планированию.

Таким образом, предложенная методика может быть рекомендована к широкому применению в клинической практике челюстно-лицевой хирургии как безопасная, воспроизводимая и результативная альтернатива стандартным протоколам дентальной имплантации у пациентов с посттравматическими деформациями челюстей. Внедрение подобного подхода способствует не только анатомическому и функциональному восстановлению, но и комплексной реабилитации пациентов с тяжёлой травматической патологией лицевого скелета.

Список литературы

1. Малахов Д.А., Грачёв А.В., Холодова Е.А. Перспективы применения PRF в челюстно-лицевой хирургии и имплантологии // *Стоматология*. – 2021. – Т. 100, № 3. – С. 40–45.
2. Сажин А.В., Пашенко Д.В., Жигулев С.А. Современные аспекты остеопластики при подготовке к дентальной имплантации // *Имплантология*. – 2020. – № 1. – С. 10–17.
3. Aghaloo T.L., Moy P.K. Which hard tissue augmentation techniques are the most successful in furnishing bony support for implant placement? // *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. – 2021. – Vol. 36, Suppl. – P. 35–49.
4. Dohan Ehrenfest D.M., Pinto N.R., Pereda A. et al. The impact of the centrifuge characteristics and centrifugation protocols on the cells, growth factors, and fibrin architecture of L-PRF // *Platelets*. – 2023. – Vol. 34, No. 1. – P. 1–10.
5. Esposito M., Grusovin M.G., Coulthard P., Worthington H.V. The efficacy of various bone augmentation procedures for dental implants: a Cochrane systematic review of randomized controlled clinical trials // *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. – 2006. – Vol. 21, No. 5. – P. 696–710.
6. He L., Lin Y., Hu X. et al. A comparative study of platelet-rich fibrin (PRF) and platelet-rich plasma (PRP) on the effect of proliferation and differentiation of rat osteoblasts in vitro // *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. – 2009. – Vol. 108, No. 5. – P. 707–713.
7. Lee J.Y., Kim Y.K., Park J.C. et al. Clinical outcomes of computer-guided implant surgery: a systematic review and meta-analysis // *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. – 2022. – Vol. 80, No. 1. – P. 32–42.
8. Misch C.E. *Dental Implant Prosthetics*. – 2nd ed. – St. Louis: Mosby, 2015. – 768 p.
9. Wang H.L., Boyapati L. “PASS” principles for predictable bone regeneration // *Implant Dentistry*. – 2006. – Vol. 15, No. 1. – P. 8–17.

ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

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/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Тадqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000