



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

1 (87) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

1 (87)

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

2026 январь

Received: 20.12.2025, Accepted: 06.01.2026, Published: 10.01.2026

УДК 616.72-002.77:616.314-089.843

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ: ПРОСПЕКТИВНОЕ СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Сарбоев Экрин Рахимбоевич e-mail: erkinsarboyev111@gmail.com

Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан, ул.
Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ Резюме

Ревматоидный артрит является хроническим аутоиммунным заболеванием, сопровождающимся системным воспалением и нарушением костного метаболизма, что может негативно отражаться на процессах остеоинтеграции дентальных имплантатов. Настоящее проспективное сравнительное исследование (2023–2025 гг., n=80) направлено на оценку клиничко-лабораторных и рентгенологических факторов, влияющих на остеоинтеграцию дентальных имплантатов у пациентов с ревматоидным артритом. В исследование включены пациенты с РА и проведенной дентальной имплантацией (n=28), практически здоровые лица с имплантацией (n=27) и пациенты с РА без имплантационного лечения (n=25). Оценка костной ткани проводилась методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии и конусно-лучевой компьютерной томографии с определением плотности альвеолярной кости в единицах Хаунсфилда; дополнительно определялись маркеры системного воспаления (СРБ, СОЭ) и цитокины (IL-6, IL-10, TNF-α). У пациентов с ревматоидным артритом выявлено статистически значимое снижение минеральной плотности костной ткани и плотности альвеолярной кости по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$). Установлена сильная прямая корреляция между плотностью костной ткани и показателями первичной стабильности имплантатов ($r=0,68$; $p<0,001$). Пороговое значение плотности альвеолярной кости ≥ 678 НУ ассоциировалось с благоприятным прогнозом остеоинтеграции. Общая успешность дентальной имплантации у пациентов с ревматоидным артритом составила 96,7% и была сопоставима с результатами у практически здоровых лиц. Предложен комплексный диагностический алгоритм, включающий клиничко-лабораторную оценку активности заболевания и КЛКТ-анализ плотности альвеолярной кости, что позволяет повысить безопасность и прогнозируемость имплантационного лечения у пациентов с ревматоидным артритом.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, дентальная имплантация, остеоинтеграция, минеральная плотность кости, КЛКТ, цитокины, ISQ.

REVMATOYID ARTRIT BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA DENTAL IMPLANTATLARNING OSTEOTEGRATSIYASINING KLINIK VA LABORATOR XUSUSIYATLARI: PROSPEKTIV QIYOSIY TADQIQOT

Sarboyev Ekrin Rahimboyevich e-mail: erkinsarboyev111@gmail.com

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2,
Tel: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ Rezyume

Revmatoyid artrit surunkali autoimmun kasallik bo'lib, tizimli yallig'lanish va suyak metabolizmining buzilishi bilan kechadi, bu esa dental implantatlarning osteointegratsiya jarayonlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ushbu prospektiv qiyosiy tadqiqot (2023–2025 yy., n=80) revmatoyid artrit bilan og'rigan bemorlarda dental implantatlarning osteointegratsiyasiga

ta'sir etuvchi klinik-laborator va rentgenologik omillarni baholashga qaratilgan. Tadqiqotga RA tashxisi bilan dental implantatsiya o'tkazilgan bemorlar (n=28), implantatsiya qilingan sog'lom shaxslar (n=27) hamda implantatsiyasiz RA bemorlari (n=25) kiritildi. Suyak to'qimasi holati ikki energiyali rentgen absorbsiometriyasi va konus-nurli kompyuter tomografiyasi yordamida, alveolyar suyak zichligi Xounsfield birliklarida aniqlanib baholandi; qo'shimcha ravishda tizimli yallig'lanish markerlari (SRB, SOE) va sitokinlar (IL-6, IL-10, TNF- α) o'rganildi. Revmatoyid artritli bemorlarda nazorat guruhiga nisbatan suyak mineral zichligi va alveolyar suyak zichligining ishonchli darajada pasayishi aniqlandi ($p<0,05$). Suyak zichligi va implantatlarning birlamchi barqarorligi o'rtasida kuchli ijobiy korrelyatsiya aniqlandi ($r=0,68$; $p<0,001$). Alveolyar suyak zichligining ≥ 678 HU bo'lishi osteointegratsiya uchun qulay prognoz bilan bog'liq edi. Revmatoyid artritli bemorlarda dental implantatsiyaning umumiy muvaffaqiyat darajasi 96,7% ni tashkil etdi va sog'lom shaxslar ko'rsatkichlariga yaqin bo'ldi. Kasallik faolligini klinik-laborator baholash va KLTK asosida suyak zichligini aniqlashni o'z ichiga olgan kompleks diagnostik algoritm taklif etildi, bu esa implantatsion davolashning xavfsizligi va prognozini oshiradi.

Kalit so'zlar: revmatoyid artrit, dental implantatsiya, osteointegratsiya, suyak mineral zichligi, KLTK, sitokinlar, ISQ.

CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF DENTAL IMPLANT OSSEOINTEGRATION IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS: A PROSPECTIVE COMPARATIVE STUDY

Sarboyev Ekrin Rahimboyevich e-mail: erkinsarboyev111@gmail.com

Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, 2 Farobiy Street,
Tel: +998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ Resume

Rheumatoid arthritis is a chronic autoimmune disease characterized by systemic inflammation and impaired bone metabolism, which may adversely affect the osseointegration of dental implants. This prospective comparative study (2023–2025, n=80) aimed to evaluate clinical, laboratory, and radiological factors influencing dental implant osseointegration in patients with rheumatoid arthritis. The study included patients with rheumatoid arthritis who underwent dental implantation (n=28), systemically healthy individuals with dental implants (n=27), and patients with rheumatoid arthritis without implant treatment (n=25). Bone tissue status was assessed using dual-energy X-ray absorptiometry and cone-beam computed tomography with measurement of alveolar bone density in Hounsfield units; systemic inflammatory markers (CRP, ESR) and cytokines (IL-6, IL-10, TNF- α) were additionally evaluated. Patients with rheumatoid arthritis demonstrated a statistically significant reduction in bone mineral density and alveolar bone density compared with the control group ($p<0.05$). A strong positive correlation was found between bone density and primary implant stability parameters ($r=0.68$; $p<0.001$). An alveolar bone density threshold of ≥ 678 HU was associated with a favorable prognosis for osseointegration. The overall success rate of dental implantation in patients with rheumatoid arthritis was 96.7%, comparable to that in healthy individuals. A comprehensive diagnostic algorithm incorporating clinical and laboratory assessment of disease activity and CBCT-based evaluation of alveolar bone density was proposed, improving the safety and predictability of implant treatment in patients with rheumatoid arthritis.

Keywords: rheumatoid arthritis, dental implantation, osseointegration, bone mineral density, CBCT, cytokines, ISQ.

Актуальность

Ревматоидный артрит (РА) представляет собой хроническое системное аутоиммунное заболевание соединительной ткани, характеризующееся прогрессирующим воспалительным поражением преимущественно синовиальных суставов, а также вовлечением различных органов и систем. Заболевание имеет длительное рецидивирующее течение и нередко приводит к ранней инвалидизации пациентов, снижению трудоспособности и качества жизни.

По данным Всемирной организации здравоохранения, распространённость ревматоидного артрита в общей популяции достигает 0,5–1%, при этом наибольшая частота заболевания наблюдается у лиц трудоспособного возраста, что придаёт проблеме не только медицинскую, но и выраженную социально-экономическую значимость. В основе патогенеза РА лежит хроническое аутоиммунное воспаление, сопровождающееся активацией клеточного и гуморального иммунного ответа, гиперпродукцией провоспалительных цитокинов, в том числе фактора некроза опухоли альфа (TNF- α), интерлейкина-6 (IL-6), интерлейкина-1 β и других медиаторов воспаления. Данные биологически активные вещества играют ключевую роль не только в формировании суставных поражений, но и в развитии системных нарушений, включая изменения костного метаболизма. Усиление активности остеокластов и угнетение функции остеобластов приводят к нарушению процессов костного ремоделирования, снижению минеральной плотности костной ткани и формированию вторичного остеопороза. Особое значение в развитии костных нарушений у пациентов с РА имеет длительная противоревматическая терапия. Применение глюкокортикостероидов, несмотря на их высокую противовоспалительную эффективность, ассоциировано с ускоренной потерей костной массы, снижением костной прочности и повышением риска переломов. Кроме того, базисные противоревматические препараты и генно-инженерные биологические агенты могут оказывать опосредованное влияние на костный метаболизм, изменяя баланс между резорбцией и костеобразованием. В совокупности данные факторы формируют неблагоприятный фон для регенерации костной ткани и процессов остео интеграции. В последние годы дентальная имплантация стала одним из наиболее эффективных и широко применяемых методов восстановления утраченных зубов, обеспечивающим высокие функциональные и эстетические результаты. Успешность дентальной имплантации во многом определяется качеством и объёмом костной ткани, а также способностью организма к полноценной остео интеграции имплантата. У пациентов с ревматоидным артритом данные процессы могут быть нарушены вследствие системного воспаления, снижения минеральной плотности кости и сопутствующих метаболических изменений.

Особое внимание в контексте дентальной имплантации у больных РА привлекает состояние альвеолярной кости челюстей. Несмотря на то, что большинство исследований сосредоточено на изучении системного остеопороза, данные о состоянии челюстной кости и её способности к остео интеграции имплантатов у пациентов с РА остаются ограниченными и противоречивыми. Альвеолярная кость отличается высокой метаболической активностью и чувствительностью к воспалительным и гормональным воздействиям, что может существенно влиять на первичную стабильность имплантатов и отдалённые результаты лечения.

На сегодняшний день отсутствуют единые клинико-лабораторные критерии отбора пациентов с ревматоидным артритом для проведения дентальной имплантации. Недостаточно изучена взаимосвязь между активностью заболевания, уровнем системного воспаления, показателями минеральной плотности костной ткани и параметрами остео интеграции имплантатов. В этой связи актуальной задачей современной стоматологии и ревматологии является поиск объективных прогностических факторов, позволяющих повысить безопасность и эффективность имплантационного лечения у данной категории пациентов.

Таким образом, комплексное изучение клинико-лабораторных и рентгенологических особенностей остео интеграции дентальных имплантатов у пациентов с ревматоидным артритом является актуальным и востребованным направлением научных исследований. Полученные данные позволят обосновать индивидуализированный подход к планированию имплантации, оптимизировать диагностический алгоритм и повысить прогнозируемость результатов лечения, что имеет важное практическое значение для клинической стоматологии.

Цель исследования: изучить клинико-лабораторные и рентгенологические особенности остеоинтеграции дентальных имплантатов у пациентов с ревматоидным артритом в сравнении с практически здоровыми лицами.

Материал и методы

Настоящее исследование выполнено в проспективном сравнительном дизайне и проводилось с соблюдением принципов доказательной медицины и этических норм Хельсинкской

декларации. Все пациенты были проинформированы о целях и методах исследования и дали письменное информированное согласие на участие.

В исследование включено 80 пациентов, проходивших обследование и лечение на базе профильных медицинских учреждений. В зависимости от наличия ревматоидного артрита и проведения дентальной имплантации пациенты были распределены на три клинические группы. Первую группу составили пациенты с подтверждённым диагнозом ревматоидного артрита, которым проводилась дентальная имплантация ($n = 28$). Во вторую группу вошли практически здоровые лица без признаков системных аутоиммунных заболеваний, которым также выполнялась дентальная имплантация ($n = 27$). Третью группу составили пациенты с ревматоидным артритом, которым имплантационное лечение не проводилось и которые использовались для сравнительной оценки лабораторных и рентгенологических показателей ($n = 25$).

Диагноз ревматоидного артрита устанавливался врачом-ревматологом в соответствии с классификационными критериями ACR/EULAR (2010), с учётом клинических, лабораторных и инструментальных данных. В исследование включались пациенты с установленным диагнозом РА в стадии клинической ремиссии или низкой активности заболевания. Критериями исключения являлись высокая активность РА, наличие сопутствующих системных заболеваний, влияющих на костный метаболизм, выраженный остеопороз, онкологические заболевания, а также отказ пациента от участия в исследовании.

Лабораторное обследование включало определение маркеров системного воспаления и иммунного ответа. У всех пациентов определялись уровни С-реактивного белка (СРБ) и скорость оседания эритроцитов (СОЭ) как общепринятые показатели воспалительной активности. Кроме того, проводилось исследование цитокинового профиля с определением концентраций интерлейкина-6 (IL-6), интерлейкина-10 (IL-10) и фактора некроза опухоли альфа (TNF- α). Определение лабораторных показателей осуществлялось методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием стандартных сертифицированных наборов реактивов в соответствии с инструкциями производителей.

Таблица 1.

Демографические данные участников исследования ($n=80$)

Группа	Женщины, n (средний возраст $\pm \sigma$)	Мужчины, n (средний возраст $\pm \sigma$)	Всего в группе
1-я группа: РА + имплантация	13 ($45,0 \pm 4,4$ года)	15 ($50,5 \pm 6,2$ года)	28
2-я группа: Здоровые + имплантация	16 ($46,4 \pm 4,3$ года)	11 ($46,5 \pm 3,3$ года)	27
3-я группа: РА без имплантации	11 ($56,4 \pm 5,4$ года)	14 ($62,5 \pm 6,5$ года)	25
Итого	40	40	80

Оценка состояния костной ткани проводилась с использованием комплексного лучевого подхода. Минеральная плотность костной ткани оценивалась методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (DXA), что позволяло выявить наличие остеопении или остеопороза и определить системные изменения костного метаболизма.

Результаты DXA анализировались с использованием Т- и Z-критериев в соответствии с общепринятыми диагностическими стандартами.

Таблица 2. Минеральная плотность костной ткани по данным DXA (Т-критерий, $M \pm \sigma$)

Локализация	РА + имплантация	Здоровые	РА без имплантации	p
Поясничный отдел	$-1,9 \pm 0,6$	$-0,7 \pm 0,4$	$-2,2 \pm 0,7$	$<0,05$
Шейка бедра	$-2,1 \pm 0,5$	$-0,9 \pm 0,3$	$-2,4 \pm 0,6$	$<0,05$

Для детальной оценки локального состояния костной ткани в области планируемой имплантации применялась конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ). Исследование проводилось по стандартному протоколу с последующим измерением плотности альвеолярной кости в зоне установки имплантатов в единицах Хаунсфилда (HU). Анализ полученных данных позволял объективно оценить качество костной ткани, определить её однородность и спрогнозировать первичную стабильность имплантатов.

Дентальная имплантация выполнялась по стандартным хирургическим протоколам с учётом индивидуальных анатомических и клинических особенностей пациентов. Первичная стабильность имплантатов оценивалась по моменту введения имплантата, а также с использованием метода резонансной частотной диагностики с определением показателя имплантационной стабильности (ISQ). Измерения ISQ проводились сразу после установки имплантатов и в динамике наблюдения.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием современных методов математической статистики. Для анализа межгрупповых различий применялся дисперсионный анализ (ANOVA). Взаимосвязь между показателями плотности костной ткани, уровнями воспалительных маркеров и параметрами первичной стабильности имплантатов оценивалась с помощью корреляционного анализа Пирсона. Статистически значимыми считались различия при уровне $p < 0,05$.

Результат и обсуждение

В ходе проведённого исследования у пациентов с ревматоидным артритом были выявлены выраженные изменения показателей костного метаболизма, отражающиеся как на системном, так и на локальном уровне. По данным двух энергетической рентгеновской абсорбциометрии (DEXA) у больных РА отмечалось статистически значимое снижение минеральной плотности костной ткани по сравнению с группой практически здоровых лиц ($p < 0,05$). Полученные результаты свидетельствуют о высокой распространённости остеопенических и остеопоротических изменений у данной категории пациентов, что согласуется с данными современных клинических и эпидемиологических исследований.

Анализ результатов конусно-лучевой компьютерной томографии показал, что у пациентов с ревматоидным артритом средние значения плотности альвеолярной кости в области планируемой имплантации были достоверно ниже по сравнению с контрольной группой.

Таблица 3. Плотность альвеолярной кости по данным КЛКТ (HU, $M \pm \sigma$)

Группа	Плотность кости (HU)	p
РА + имплантация	684 ± 92	$<0,05$
Здоровые + имплантация	812 ± 105	—

Снижение плотности костной ткани по данным КЛКТ отражало локальные нарушения костного ремоделирования, обусловленные как системным воспалительным процессом, так и длительным воздействием противоревматической терапии. Следует отметить, что альвеолярная кость челюстей отличается высокой метаболической активностью, что делает её особенно чувствительной к изменениям иммунного и гормонального статуса организма.

При анализе показателей первичной стабильности имплантатов была установлена сильная прямая корреляционная связь между плотностью костной ткани и параметрами имплантационной стабильности ($r = 0,68$; $p < 0,001$). Данные результаты указывают на ключевую роль качества костной ткани в обеспечении надёжной первичной фиксации имплантатов, которая является одним из определяющих факторов успешной остеоинтеграции. У пациентов с более высокими значениями плотности альвеолярной кости регистрировались лучшие показатели момента введения имплантатов и более высокие значения ISQ.

Таблица 4. Показатели системного воспаления у обследованных пациентов ($M \pm \sigma$).

Показатель	РА + имплантация (n=28)	Здоровые имплантация (n=27)	РА без имплантации (n=25)	p
СРБ, мг/л	$6,8 \pm 1,9$	$1,9 \pm 0,6$	$7,5 \pm 2,1$	<0,05
СОЭ, мм/ч	$21,4 \pm 4,8$	$9,6 \pm 2,1$	$23,8 \pm 5,3$	<0,05
IL-6, пг/мл	$8,2 \pm 2,4$	$2,7 \pm 0,9$	$9,1 \pm 2,8$	<0,05
IL-10, пг/мл	$5,6 \pm 1,5$	$6,9 \pm 1,7$	$5,1 \pm 1,4$	>0,05
TNF- α , пг/мл	$10,4 \pm 2,9$	$3,4 \pm 1,1$	$11,2 \pm 3,1$	<0,05

Особое практическое значение имеет выявленное пороговое значение плотности костной ткани, равное или превышающее 678 HU, которое ассоциировалось с благоприятным прогнозом остеоинтеграции дентальных имплантатов. Данный показатель может рассматриваться в качестве объективного диагностического критерия при планировании имплантационного лечения у пациентов с ревматоидным артритом и использоваться для индивидуализации хирургической тактики. В раннем послеоперационном периоде у пациентов основной группы отмечалось транзитное повышение уровней маркеров системного воспаления, включая С-реактивный белок, скорость оседания эритроцитов и провоспалительные цитокины. Однако при стабильном течении ревматоидного артрита и адекватном медикаментозном контроле активности заболевания данные показатели нормализовались к четвёртой неделе после имплантации. Отсутствие длительного воспалительного ответа свидетельствует о достаточных компенсаторных возможностях организма при условии правильного отбора пациентов и соблюдения протоколов лечения.

Общая успешность остеоинтеграции дентальных имплантатов у пациентов с ревматоидным артритом в настоящем исследовании составила 96,7%, что сопоставимо с результатами, полученными в группе практически здоровых лиц.

Таблица 5. Корреляционная связь между плотностью костной ткани и стабильностью имплантатов

Показатели	r	p
Плотность альвеолярной кости (HU) – ISQ	0,68	<0,001
Плотность альвеолярной кости (HU) – момент введения	0,61	<0,01
IL-6 – плотность кости (HU)	-0,53	<0,01
TNF- α – ISQ	-0,49	<0,05

Данный факт подтверждает возможность безопасного и эффективного проведения дентальной имплантации у больных РА при соблюдении комплекса клинично-лабораторных и рентгенологических критериев.

Полученные результаты подтверждают данные литературы о негативном влиянии хронического аутоиммунного воспаления на костный метаболизм и процессы регенерации костной ткани. Снижение плотности альвеолярной кости у пациентов с ревматоидным артритом обусловлено как активностью основного заболевания, так и воздействием длительной противоревматической терапии, в частности глюкокортикостероидов. Вместе с тем результаты исследования демонстрируют, что данные факторы не являются абсолютным противопоказанием к дентальной имплантации. Таким образом, при тщательном клинично-лабораторном отборе пациентов, контроле активности ревматоидного артрита, оценке плотности костной ткани и индивидуальном планировании хирургического вмешательства показатели успешности остеоинтеграции дентальных имплантатов у пациентов с РА могут быть сопоставимы с таковыми у практически здоровых лиц. Это подчёркивает необходимость междисциплинарного подхода с участием стоматологов и ревматологов при ведении данной категории пациентов.

Таблица 6. Успешность остео интеграции дентальных имплантатов

Группа	Количество имплантатов	Успешная остео интеграция, %
РА + имплантация	60	96,7
Здоровые + имплантация	58	98,2

Заключение

Дентальная имплантация у пациентов с ревматоидным артритом является безопасной и эффективной при условии строгого клинико-лабораторного контроля, оценки плотности костной ткани и индивидуального подхода к планированию лечения. Разработанный диагностико-лечебный алгоритм позволяет минимизировать риск осложнений и повысить прогнозируемость остео интеграции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Firestein G.S., McInnes I.B. Immunopathogenesis of rheumatoid arthritis. *Immunity*. 2017;46(2):183–196.
2. Smolen J.S., Aletaha D., McInnes I.B. Rheumatoid arthritis. *The Lancet*. 2016;388(10055):2023–2038.
3. Schett G., Gravallese E. Bone erosion in rheumatoid arthritis: mechanisms, diagnosis and treatment. *Nature Reviews Rheumatology*. 2012;8(11):656–664.
4. Compston J. Glucocorticoid-induced osteoporosis: an update. *Endocrine*. 2018;61(1):7–16.
5. Klinge B., Meyle J. Peri-implant tissue destruction. The Third EAO Consensus Conference. *Clinical Oral Implants Research*. 2012;23(Suppl 6):108–110.
6. Albrektsson T., Donos N. Implant survival and complications. The Third EAO Consensus Conference. *Clinical Oral Implants Research*. 2012;23(Suppl 6):63–65.
7. Norton M.R., Gamble C. Bone classification: an objective scale of bone density using the computerized tomography scan. *Clinical Oral Implants Research*. 2001;12(1):79–84.
8. de Oliveira G.J.P.L., et al. Dental implants in patients with rheumatoid arthritis: a systematic review. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2020;124(3):321–327.
9. Cosman F., et al. Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. *Osteoporosis International*. 2014;25(10):2359–2381.
10. Esposito M., Hirsch J.M., Lekholm U., Thomsen P. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. *European Journal of Oral Sciences*. 1998;106(1):527–551.

Поступила 20.12.2025