

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

АФЕТ РАШИД ГЫЗЫ АГАЗАДЕ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ
У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОПОРОЗОМ**

3226.01 – Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора наук по медицине

Баку – 2013

Работа выполнена в Азербайджанском Государственном Институте Усовершенствования Врачей им.А.Алиева на кафедре стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Научный консультант:

Заслуженный деятель науки,
доктор медицинских наук, профессор

О.С.СЕЙДБЕКОВ

Официальные оппоненты:

- доктор медицинских наук, профессор
- доктор медицинских наук, профессор
- доктор медицинских наук, профессор

Т.Г.ГУСЕЙНОВА
Т.Г.РОБУСТОВА
М.А.АМХАДОВА

Ведущая организация: кафедра клинической стоматологии и имплантологии Института повышения квалификации ФМБА России

Защита состоится « 25 » 12 2013г. в ___ часов на заседании диссертационного совета ВД03.015 при Азербайджанском Государственном Медицинском Университете

Адрес: AZ1022, Баку, ул.Бакиханова, 23. Азербайджанский Медицинский Университет, зал заседания Ученого Совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Азербайджанского Медицинского Университета

Автореферат разослан « ___ » _____ 2013г.

Ученый секретарь

Диссертационного Совета ВД03.015
доктор философии по медицине, доцент

Н.А.ПАНАХОВ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. По данным Всемирной Организации Здравоохранения в различных регионах земного шара до 75% населения страдают частичным отсутствием зубов, а полной адентией около 15% взрослого населения планеты (NIH publication, no. 87-2868).

Неоспоримо также мнение о том, что отсутствие зубов отрицательно влияет и на качество жизни человека, так как нарушаются функции жевания, глотания и речи (G.Slade et al, 1996; A.Spenser et al. 1996; А.А.Новик с соавт., 1999; В.К.Леонтьев, 2000; К.Г. Гуревич с соавт., 2004; F.Bodic et al. 2005). Важно отметить и тот факт, что у людей с отсутствием зубов как правило нарушается также эстетика лица (А.Cushing et al., 1986; Н.Gift et al, 1992; А.Sheiham et al., 2001). В этой связи, вопросы диагностики, лечения и реабилитации больных с частичной или полной адентией остаются актуальными проблемами современной стоматологии.

В настоящем, одним из эффективных и перспективных направлений в стоматологии для восстановления целостности зубочелюстной системы при частичном или полном отсутствии зубов широко используется дентальная имплантация. Но, несмотря на преимущества метода дентальной имплантации, имеются некоторые затруднения, и даже противопоказания к использованию этого метода у пациентов с потерей костной массы челюстей.

Следует отметить, что лечению больных с адентией методом дентальной имплантации в литературе посвящено немало работ (Э.Г. Абрахов, 1986; В.Н. Олесова, 1993; А.А. Кулаков, 1997; Ч.Р.Рагимов и др., 2002; Т.Г. Робустова 2003; А.Р.Агазаде 2003; М.А.Амхадова, 2005; А.Д.Алиев, 2005; С.Misch, 2007; В.Л.Параскевич, 2008; Д.Гасанов, 2009; О.С.Сеидбеков, 2010). Однако, вопросы дифференцированного подхода к диагностике, выбору рационального метода хирургического лечения и тактики ведения послеоперационного периода больных при дентальной имплантации на фоне системного остеопороза до сих пор остаются не до конца разрешенными (I.Tsolaki et al., 2009). Системный остеопороз, будучи сложной медико-социальной проблемой создает серьезные трудности для восстановления морфологии и функции зубочелюстной системы методом дентальной имплантации (G. Zarb et al., 2002).

Установлено, что при остеопорозе, происходит медленно разви-

вающееся системное нарушение метаболизма костной ткани организма, с длительным латентным периодом, которое негативно отражается также на структуре, объеме, прочности челюстных костей (H.Devlin, M.W.Ferguson, 1991; N. Von Wowern et al., 1992; M.K.Jeffcoat et al., 1993; Е.И. Марова, 2001; И.П. Мазур, В.В.Поворознюк, 2002; Л.И. Беневоленская, 2003; Г.Т.Салеева, 2003; Л.Я. Рожинская, 2006; K. Slagter et al., 2008).

Остеопороз, являясь весьма распространенным заболеванием, особенно среди лиц в возрастной группе 50 лет и старше, когда чаще всего требуется протезирование с опорой на имплантатах, остается одной из важных проблем современной стоматологии (А.Вianchi et al., 2002; С. Ю. Иванов с соавт., 2007; М.В.Гунько 2009).

Ряд исследований позволяет отметить, что при лечении пациентов с остеопорозом методом дентальной имплантации в послеоперационном периоде нередко могут возникнуть осложнения, так как данная патология характеризуется снижением массы кости и нарушением ее микроархитектоники, приводящих к увеличению хрупкости костной ткани (R.Weber et al., 1997).

Все вышеуказанные аргументы обосновывают научно - практические поиски, направленные на повышение эффективности результатов лечения больных с дефектами зубных рядов методом дентальной имплантации на фоне системного остеопороза.

Цель исследования - повышение эффективности результатов лечения пациентов с частичным или полным отсутствием зубов на фоне системного остеопороза методом дентальной имплантации с применением корригирующей терапии.

Задачи исследования:

1. Изучить клинические, рентгенологические, гистоморфометрические особенности проявления снижения костной массы челюстей у пациентов с дефектами зубных рядов, нуждающихся в восстановлении их целостности методом дентальной имплантации.
2. Методом двухэнергетической фотонной абсорбциометрии провести сравнительное изучение состояния костной системы пациентов разных возрастных групп, которым показана дентальная имплантация.
3. Обосновать фотоденситометрическую оценку качества альвеолярной кости путем измерения оптической плотности рентгенологи-

ческих снимков в зоне хирургического вмешательства.

4. Совершенствовать методики хирургических операций при дентальной имплантации у пациентов с остеопорозом, путем внедрения модификаций и разработки устройств для их осуществления.

5. Провести сравнительную оценку эффективности лечения дефектов зубных рядов методом дентальной имплантации у пациентов с нормальным состоянием костной ткани, остеопенией и остеопорозом и на этой основе дать оценку стабильности установленных имплантатов методами периостеста и резонансно-частотного анализа.

6. Разработать алгоритм диагностики и тактики восстановления зубных рядов дентальными имплантатами при остеопорозе, а также обосновать эффективность корригирующей терапии для улучшения процессов ремоделирования костной ткани у данной категории пациентов.

7. Изучить вопросы, связанные с препарированием костной ткани при дентальной имплантации, апробацией новых инструментов и биоматериала (подскорлуповая оболочка) в эксперименте на собаках.

Научная новизна:

– Разработан алгоритм комплексного клинического обследования пациентов с остеопорозом, нуждающихся в восстановлении целостности зубных рядов методом дентальной имплантации;

– При этом предложены:

- устройство «Насадка для пьезохирургического аппарата» (патент № F2012 0004), которое значительно упрощает операцию, позволяет безопасно осуществлять транспозицию нижнего альвеолярного нерва и сокращать время оперативного вмешательства;

- «Устройство для защиты нижнего альвеолярного нерва» (заявка № U 2009 0007), позволяющее защитить нижний альвеолярный нерв от повреждений во время операции и проводить её четко, надёжно, безопасно, при отсутствии перегрева и кровотечения, а также сократить длительность операции;

– Предложен способ пластики десны при дентальной имплантации и устройство для его осуществления, обеспечивающее создание правильного контура десны с образованием сосочков вокруг дентальных имплантатов, что придает естественный вид окончательной реставрации на имплантатах;

-Впервые в мире в качестве мембраны для направленной регенерации костной ткани была предложена подскорлуповая оболочка (па-

тент Азербайджанской Республики №I 2007 0135);

-Предложена модификация методики непосредственной имплантации, позволяющая получить высокую результативность как с функциональной, так и эстетической стороны, у пациентов с низкой минеральной плотностью костной ткани за счет сохранения кортикальной пластинки лунки;

-Впервые разработаны технические аспекты операции дентальной имплантации у пациентов с остеопорозом и определены показания к проведению корригирующей терапии у данной категории пациентов с целью улучшения процесса остеоинтеграции;

-Оценены ранние и отдаленные результаты оперативных вмешательств путем диспансерного наблюдения, проанализированы причины осложнений и принципы их лечения;

-Результаты собственного гистоморфометрического исследования о влиянии остеопороза на интенсивность ремоделирования кости вокруг имплантатов у пациентов с остеопорозом на фоне корригирующей терапии сравнены с группой пациентов, послеоперационное ведение которых проводилось традиционно;

– Доказано, что у пациентов с остеопорозом, которым проведена медикаментозная коррекция с помощью эффективных фармпрепаратов, в частности миакальциком в сочетании с Са ДЗ происходит улучшение остеоинтеграции и повышение стабильности имплантатов, определяемых резонансно-частотным анализом и методом периротеста;

– Впервые на основании проведенных клинико-лабораторных, рентгенологических, денситометрических исследований проведена комплексная и дифференцированная сравнительная оценка структуры костной ткани челюстей у пациентов с дефектами зубных рядов, целостность которых восстановлена протезированием на дентальных имплантатах.

Практическая значимость работы:

-Разработанный и внедренный алгоритм диагностики и лечения пациентов с дефектами зубных рядов методом дентальной имплантации при остеопорозе позволяет повысить уровень оказания стоматологической помощи этой тяжелой категории пациентов;

-Предложенные модификации методик хирургических вмешательств при дентальной имплантации уменьшают риск осложнений, создают условия для получения положительных результатов лечения и позволяют улучшить качество жизни у пациентов с остеопорозом;

– Положительные отдаленные результаты лечения пациентов с дефектами зубных рядов при остеопорозе методом дентальной имплантации дают основание рекомендовать комплекс разработанных способов для внедрения их в стоматологическую практику;

Внедрение результатов работы. Результаты исследования используются в учебном процессе при чтении лекций, проведении семинаров и практических занятий на кафедре стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Азербайджанского Государственного Института Усовершенствования врачей им. А.Алиева, в практической работе отделения дентальной имплантологии Республиканского стоматологического центра.

Изданы и распространены среди стоматологов методические материалы, в том числе 2 учебных пособия.

Основные положения исследований, выносимые на защиту:

1. Разработанный диагностический алгоритм, предусматривающий последовательное проведение специальных клинических, лабораторных и рентгенологических исследований при планировании дентальной имплантации, обеспечивает точную диагностику остеопороза у пациентов с адентией;

2. Совершенствование методов комплексной диагностики и лечения пациентов с дефектами зубных рядов и различной степенью потери костной массы при применении дентальных имплантатов способствует повышению эффективности результатов лечения;

3. Имплантация зубов на фоне сниженной минеральной плотности костной ткани требует специальных способов щадящего хирургического вмешательства, и обязательного сочетания оперативного лечения с медикаментозной терапией нарушенного ремоделирования костной ткани.

Апробация результатов исследования: Результаты исследования доложены на: Республиканской научно-практической конференции, посвященной 75-летию юбилею академика М.Д.Джавадзаде (Баку, 2002); Научно-практической конференции Азербайджанского Государственного института усовершенствования врачей им. А.Алиева (Баку, 2003); Заседании Ученого Совета хирургического факультета АзГИУВ им.А.Алиева (Баку, 2003); VI Евроазиатском международном конгрессе гастроэнтерологов и хирургов (Баку, 2003); VIII международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов (Санкт-Петербург, 2003); Российском научном «Стоматологиче-

ском форуме 2003» (Москва, 2003); Первом Украинском Международном конгрессе «Стоматологическая имплантология. Остеоинтеграция» (Киев, 2004); IX съезде ортодонтосв России (Москва, 2004); Первой международной Каспийской конференции дентальной имплантологии (Баку, 2005); Научно-практической конференции, посвященной 70-летию юбилею Азербайджанского Государственного Института Усовершенствования врачей им. А.Алиева (Баку, 2006); 8-ой Всероссийской конференции «Новые технологии в стоматологии и имплантологии» (Саратов, 2006); 5-ой научно-практической конференции «Актуальные проблемы стоматологии» (Баку, 2006); Второй международной Каспийской конференции дентальной имплантологии (Баку, 2007); XI Евразийском международном конгрессе гастроэнтерологов и хирургов (Баку, 2008); Третьей международной Каспийской конференции дентальной имплантологии (Баку, 2009); Третьей конференции неврологов Азербайджана (Баку, 2010); XIV Всемирном симпозиуме дентальной имплантологии (Барселона, 2010); -IV Украинском международном конгрессе. Стоматологическая имплантация. Остеоинтеграция (Киев, 2010); XV международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов (Санкт-Петербург, 2010); II международном митинге лидеров кампании Anthogyr (Анталья, 2010); IV международной Каспийской конференции дентальной имплантологии (Баку, 2011); II Украинском международном конгрессе черепно-челюстно-лицевых хирургов (Киев, 2011); III международном митинге лидеров кампании Anthogyr (Малага, 2011); XV Всемирном симпозиуме дентальной имплантологии (Гамбург, 2012); V Украинском международном конгрессе. Стоматологическая имплантация. Остеоинтеграция (Киев, 2012 год); IV международном митинге лидеров кампании Anthogyr (Дубровники, 2012); XXIV International Congress New and Old Myths in Orthodontic Philosophies (Firenze, 2012); V международном митинге лидеров кампании Anthogyr (Лиссабон, 2013); V международной Каспийской конференции дентальной имплантологии (Баку, 2013).

Материалы диссертации были обсуждены на заседании кафедры стоматологии и челюстно-лицевой хирургии – АзГИУВ им. А.Алиева и на заседании Ученого Совета АзГИУВ им. А.Алиева (протокол №8 от 07 ноября 2012 года). Материалы диссертации были обсуждены на заседании Апробационного Совета при Диссертационном Совете ВД 03.015 АМУ (протокол №2 от 07 ноября 2013 года).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 43 научных трудов, изданных в Азербайджане и за рубежом, в том числе получено 3 патента, издано 2 учебных пособия.

Объем и структура диссертации. Работа изложена на 320 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, 7 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложения. Диссертация иллюстрирована 128 рисунками и диаграммами, содержит 20 таблиц. Список литературы включает 430 источников.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

Для достижения цели исследования и выполнения поставленных задач было проведено комплексное обследование и лечение 690 пациентов, обратившихся в клинику по поводу устранения дефектов зубных рядов методом дентальной имплантации. Среди них 547 составили (79,3%) женщины и 143(20,7%) мужчины.

При планировании лечения пациентам проводили комплексные клинические и лабораторные методы обследования. Клинические исследования включали: внутривидовое обследование, заключающееся в оценке уровня индивидуальной гигиены полости рта и состояния оставшихся зубов с позиции их удаления или восстановления; межзубного расстояния в области дефекта зубного ряда; альвеолярного гребня в области предполагаемой установки имплантатов; эстетического эффекта во фронтальном отделе челюстей; окклюзионных соотношений антагонистов в области предполагаемой имплантации; причин потери зубов, прежде всего в тех участках, где предполагается установка имплантатов.

Лабораторные методы включали изучение: биохимических маркеров костного ремоделирования с определением содержания остеокальцина (ОС) в сыворотке крови для оценки риска потери имплантатов у пациентов с остеопорозом; состояния процессов костного ремоделирования по концентрации биохимических маркеров формирования костной ткани и ее резорбции (остеокальцин, костная щелочная фосфатаза, оксипролин).

Рентгенологическое исследование в основном включало: ортопантомографию, прицельные внутривидовые рентгенограммы, радиови-

зиографию и компьютерную томографию челюстных костей.

Для планирования дентальной имплантации использовали специализированную программу «Implant-Assistant®», предоставляющую возможность оптимально подобрать и расположить имплантат в костной ткани с учетом будущей ортопедической конструкции и позволяющую получить абсолютную точность диагностики клинической ситуации. С помощью этой прикладной программы возможно определение плотности костной ткани в любом участке кости челюстей, проведение измерений с точностью до 0,01мм и визуализация любых объектов.

Всем обследованным пациентам было также проведено денситометрическое исследование костей скелета следующими методами: двухэнергетической рентгеновской денситометрией; количественной ультразвуковой денситометрией; измерения плотности костной ткани челюстей в единицах Хаунсфилда (НУ); фотоденситометрическим методом исследования ортопантограмм.

Контроль стабильности дентальных имплантатов и остеоинтеграции проводился методами периотестометрии и резонансно-частотного анализа.

Методы гистологических исследований. Объектами микроскопических исследований послужили мягкотканые компоненты и костные биоптаты зоны имплантатов фронтальных и боковых сегментов обеих челюстей. Изучение препаратов проводили на кафедре гистологии АМУ. С учетом показателей остеоденситометрии и периотеста дентальных имплантатов, больные были распределены на 3 основные клинические группы: «норма», «остеопения» и «остеопороз». В каждой из этих групп были сформированы 2 подгруппы: «контрольная» и «основная».

Цитологические исследования были выполнены у 83-х больных. Из них: «норма» - у 28-ми (женщин – 17, мужчин – 11); «остеопения» - у 26-ти (женщин – 17, мужчин – 9) и «остеопороз» - у 29-ти (женщин – 19, мужчин – 10) больных.

Гистологические исследования костных биоптатов были выполнены у 76 больных. Из них: «норма» - у 22-х (женщин – 16, мужчин – 6); «остеопения» - у 26-ти (женщин – 17, мужчин – 9) и «остеопороз» - у 28-ми (женщин – 19, мужчин – 9) больных. При этом были исследованы: мазки выскабленной поверхности гингивы в зоне непосредственного контакта с имплантатом; мазки на расстоянии 2,0-5,0 мм от

контакта, а также стенок и содержимого атрофированных альвеолярных лунок (в случаях их частичного сохранения); биоптаты гингивы и альвеолярной кости по боковым поверхностям верхней, средней и нижней трети имплантата; биоптаты подготовленного ложа (апикального полюса) имплантата; фрагменты, полученные из зоны сверления, окружающей место имплантации и соответствующей «нативной» кости челюсти.

Интенсивность восстановления кортикальной пластинки кости была охарактеризована 4-х бальной шкалой: 0,0 - отсутствует, 1,0 - нечеткий контур краев, 2,0 – компактная кортикальная пластинка составляет до 50,0% ширины, 3,0 - компактная кортикальная пластинка занимает 50,0% - 75,0% ширины; 4,0 - компактная кортикальная пластинка занимает более 75,0% ширины взятого костного фрагмента. Полученные цифровые данные были обработаны методами вариационной и альтернативной статистики, предназначенными для малых объемов исследуемых выборок. Для каждого конкретного показателя были вычислены средняя арифметическая (\bar{X}), ее средняя ошибка (s_x) при уровне доверительной вероятности $P=0,95$ и показателе точности $C_s=5,0-10,0\%$.

Методы экспериментальных исследований. Эксперимент был выполнен на беспородных собаках в возрасте от 1 года до 4 лет с массой тела 8-10 кг. Материалом для настоящей работы явились исследования на 14 собаках. Животным удаляли зубы и создавали костный дефект. Заполняли костный дефект остеопластическим материалом и накрывали подскорлуповой оболочкой, плотно позиционировали над дефектом. Слизисто-надкостничный лоскут укладывали и фиксировали швами.

Методы статистической обработки цифровых данных. Полученные цифровые данные подверглись статистической обработке методами медицинской статистики с учетом современных требований. Вычислены средние значения полученных выборок (M), их стандартные ошибки (m), минимальные (min) и максимальные (max) значения рядов, а также определены частоты появления исследуемых качественных признаков в рядах.

Для предварительной оценки разницы между вариационными рядами использовался параметрический критерий t-Стьюдента и оценка разности между долями. Для проверки и уточнения полученных результатов использованы непараметрический критерий – U-критерий

Уилкоксона (Манна-Уитни), парный Т-критерий Уилкоксона, а для частотного анализа критерий согласия Пирсона - χ^2 . В целях определения силы связи между изучаемыми показателями проведен корреляционный анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Гистоморфометрические параметры полученных данных при микроскопической оценке имплантационного ложа и периимплантатной зоны у больных с сохранной костной массой, остеопенией и остеопорозом представлены в табл. 1.

Таблица 1

Гистоморфометрический анализ контакта «имплантат-кость»
(в % от всей протяженности стыка) и плотности кости
(в % от всей площади костных и не костных структур)
у больных с сохраненной костной массой, остеопенией и остеопорозом

Клинические группы		Гистоморфометрические параметры			
		Контакт «имплан- тат-кость»	Плотность кости		
			Апикальная кость (ос- нова)	Альвеоляр- ная кость	Вновь обра- зованная кость
Норма (n = 22)	Основная (n = 11)	61,8±3,7	62,2±3,1	55,2±3,8	46,2±2,9
	Контроль (n = 11)	52,0±3,1*	56,8±3,1	50,1±2,7	38,6±2,2*
Остеопе- ния (n = 26)	Основная (n = 14)	51,6±3,0	47,5±2,9	40,0±3,0	31,6±2,2
	Контроль (n = 12)	40,3±2,2*	42,3±2,5	33,0±2,0*	26,2±2,1*
Остео- пороз (n = 28)	Основная (n = 17)	46,1±2,8	40,5±2,5	36,9±2,2	30,2±2,1
	Контроль (n = 11)	37,2±2,8*	32,1±2,1*	32,8±2,0	22,2±1,7*

Прим.* - разница между подгруппами статистически достоверна при $p < 0,05$.

Анализ данных, представленных в таблице представил, что уменьшение костной массы прямо пропорционально и статистически достоверно сочетается с уменьшением площади непосредственного контакта имплантата с самой костью – главной механической, под-

держивающей, питающей и отчасти – фиксирующей опорой, установленного имплантата.

Аналогичная закономерность отмечена также касательно показателя «плотность кости». Так, с увеличением пористости (порозно-атрофических изменений кости) неуклонно и, главным образом, статистически достоверно уменьшается площадь собственно костных структур (остеонов - компактной и трабекул – губчатой костей). Иными словами, прогрессирование разрежения кости однозначно ухудшает морфофункциональное состояние механической, поддерживающей, питающей опоры планируемого имплантата (табл.2).

Таблица 2

Сравнительный количественный анализ некоторых гистологических и гистохимических параметров периимплантационных тканей у больных с сохраненной костной массой, остеопенией и остеопорозом

Параметры	Клинические группы					
	Норма (n =22)		Остеопения (n =26)		Остеопороз n =28	
	Осн. n=11	Контр. n=11	Осн. n=14	Контр. n=12	Осн. n=17	Контр. n=11
Интенсивность отека гингивы (в баллах)	1,8± 0,15	2,0± 0,17	2,0± 0,12	2,3± 0,14*	2,2± 0,14	2,6± 0,19*
Содержание КГАГ в гингиве (в баллах)	1,6± 0,11	1,9± 0,11*	1,8± 0,11	2,2± 0,13*	2,2± 0,12	2,5± 0,16*
Содержание РНП (в баллах)	1,9± 0,09	1,8± 0,12	1,9± 0,09	1,6± 0,13*	1,7± 0,11	1,4± 0,11*
Плотность микрососудистого русла (в 1 мм ²)	39,8± 2,2	35,1± 1,9*	38,2± 2,3	35,0± 2,0	37,8± 2,1	36,2± 2,1
Интенсивность фибриллогенеза (в баллах)	2,5± 0,13	2,2± 0,12*	2,3± 0,14	2,0± 0,11*	2,2± 0,15	1,7± 0,11*
Наличие (+) или отсутствие (-) воспалительных клеток и инфильтратов	-+	+	+	++	++	+++
Интенсивность перестройки (ремоделирования) кости (в баллах)	2,7± 0,19	2,4± 0,14*	2,2± 0,14	1,8± 0,11*	1,8± 0,11	1,6± 0,09*
Интенсивность восстановления кортикальной пластины (в баллах)	2,5± 0,14	2,1± 0,11*	2,2± 0,13	1,8± 0,10*	1,4± 0,09	1,0± 0,09*

Прим.: * - разница между подгруппами I и II статистически достоверна при $p < 0,05$.

По мере прогрессирования системных остеопоротических изменений постепенно ухудшаются также микроскопические показатели

морфофункциональной адекватности периимплантатной зоны, что отражено в сводной таблице с результатами количественно - статистического анализа ряда гистохимических и микро-морфометрических показателей апикальной части стенок ложа, периимплантатной вновь образованной ткани, а также – гингиво-альвеолярного стыка и прилежащей гингивы (табл. 2).

При этом особо следует подчеркнуть максимальное ухудшение ряда показателей у больных с системным остеопорозом и только частичное их восстановление даже после определенной корригирующей терапии.

Судя по результатам статистического анализа, лишь у ограниченной части больных с остеопенией и особенно – остеопорозом, удастся ликвидировать персистирующее хроническое воспаление, ремоделировать и обеспечивать морфофункциональную адекватность костной основы в зоне имплантирования.

Таким образом, вышеизложенное может послужить морфогистохимической основой для комплексной, патогенетически обоснованной коррекции регенерации, трофики и функционального состояния зоны непосредственного имплантирования и прилежащих к ней участков костной ткани челюстей на фоне соответствующей системной антиостеопоротической терапии на до- и послеимплантационном этапе ведения больных.

Результаты эксперимента: через 1,5 месяца после операции на втором этапе эксперимента клинически отмечается полное рассасывание подкорлуповой оболочки с восстановлением костной ткани.

АНАЛИЗ ДАННЫХ ДЕНСИТОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАЦИЕНТОВ С АДЕНТИЕЙ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Анализ результатов обследования показал, что по распределению пациентов в возрастном аспекте между группами обнаружена статистически значимая разница. Если из обследованных в возрастной группе 21-30 лет обнаружено всего 6 ($7,2 \pm 2,8\%$) пациентов с остеопорозом, то в старших возрастных группах цифры доходят до $23,3 \pm 4,2\%$ ($\chi^2=25,0$; $p<0,01$). Качественный анализ распределения пациентов с костной массой в норме, остеопенией и остеопорозом представлен в табл. 3.

Таблица 3

Распределение пациентов по возрастным группам и диагнозу

Возрастные группы	Норма	Остеопения	Остеопороз
<20 лет(n=23)	12 (52,2 ± 10,4%)	5 (21,7±8,6%)	6 (26,1±9,2%)
21-30 лет(n=83)	56 (67,5 ± 5,1%)	21 (25,3±4,8%)	6 (7,2±2,8%)
31-40 лет(n=97)	63 (64,9±4,8%)	23 (23,7±4,3%)	11 (11,3±3,2%)
41-50 лет(n=215)	145 (67,4±3,2%)	52 (24,2±2,9%)	18 (8,4±1,9%)
51-60 лет(n=169)	91 (53,8±3,8%)	49 (29,0±3,5%)	29 (17,2±2,9%)
>60 лет(103)	54 (52,4±4,9%)	25 (24,3±4,2%)	24 (23,3±4,2%)
P	$\chi^2=25,0; p < 0,01$		

При изучении показателей костной массы в возрастном аспекте, нами обнаружена следующая закономерность. У пациентов до 50 лет показатели костной массы меняются умеренно и статистически значимой разницы между ними в возрастном аспекте не выявлено. Но у пациентов возрастной группы 51-60 лет показатели BMD, T-критерий, Z-критерий существенно отличаются от показателей предыдущей возрастной группы.

Среди обследованных 61% составили пациенты с нормальными показателями костной ткани, остеопения наблюдалась у 25% пациентов, остеопороз был выявлен у 13,6%, что свидетельствует о высокой частоте встречаемости остеопороза в клинике дентальной имплантации.

Таким образом, вышеприведенные данные свидетельствуют о том, что у пациентов с остеопорозом минеральная плотность костной ткани всего скелета, в том числе и челюстей значительно уменьшается, препятствуя осуществлению дентальной имплантации. Потому, весьма важным является точная диагностика, что возможно осуществить методом двойной фотонной денситометрии, а также правильный выбор медикаментозной коррекции плотности костных тканей. Такая тактика диагностики и лечения позволяет повысить эффективность подготовки пациента к предстоящей операции дентальной имплантации. Выявление по данным костной денситометрии нормы, остеопении и остеопороза с большой точностью позволяет определять показания к проведению дентальной имплантации.

Динамика минеральной насыщенности челюстных костей по данным измерений оптической плотности методом фотоденсито-

метрии. Фотоденситометрический метод исследования был применен нами при лечении 219 больных с адентией, которым была показана дентальная имплантация, и у которых в общей сложности было установлено 1330 имплантатов. Зонами измерения оптической плотности костной ткани на рентгеновских снимках явилась окружающая имплантат костная ткань.

Пациентов распределили на две группы: 1-ую основную группу составили 155 больных, для которых в комплексное лечение, помимо местной (антибактериальной и противовоспалительной) терапии включали Миакальцик с препаратами кальция и витамином D, 2-ую - контрольную группу составили 64 пациента, для которых использовали антибактериальное и местное противовоспалительное лечение.

Сравнение показаний средних значений плотности челюстной кости с особенностями клинической картины у пациентов первой и второй группы, отображены в табл. 4.

Таблица 4

Сравнительная оценка динамики средних значений оптической плотности рентгенограмм у пациентов контрольной и основной групп

Период исследования	Группы	
	Контрольная	Основная
Кол-во имплантов	300	1030
До операции	2,106±0,036 (1,119-2,993)	2,148±0,020 (0,963-3,018)
После операции (через 12 мес.)	2,585±0,042 (1,467-3,035) ^^^	2,789±0,013 (1,937-3,618) *** ^^^

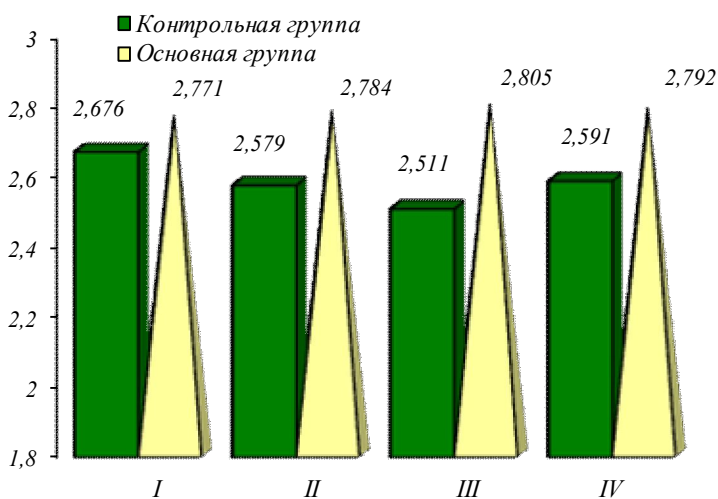
Прим: статистически значимая разница:

1. с показателями контрольной группы: *** – $p < 0,001$

2. с исходными показателями: ^^^ – $p_0 < 0,001$

Анализ средних значений оптической плотности показал, что в основной группе были примерно на одном уровне с показателями контрольной группы. Через 12 месяцев в контрольной группе средние показатели оптической плотности увеличились на 22,7% по сравнению с исходным показателем ($p_0 < 0,001$), достигая 29,8%; $p_0 < 0,001$, что указывало на эффективность корригирующего лечения.

Сравнительная оценка же средних значений оптической плотности по данным фотоденситометрии в различных участках альвеолярной кости в контрольной и основной группах показала некоторые различия, представленные на рис. 1.



- I – область нижних фронтальных зубов
 II – область нижних боковых зубов
 III – область верхних фронтальных зубов
 IV – область верхних боковых зубов

Рис. 1. Сравнительная оценка динамики изменений оптической плотности у пациентов контрольной и основной групп через 12 месяцев после операции.

Анализ полученных данных показал, что плотность кости вокруг имплантатов, введенных в разные участки альвеолярного отростка челюстей во всех исследуемых точках не одинаковы.

Результаты лечения больных с использованием имплантатов определяются как общим состоянием здоровья, так и взаимодействием имплантатов с тканевым комплексом зоны его введения, особенно на границе «имплантат-кость». Объективная оценка качества и объема костной ткани в зоне имплантации имеет большое прогностическое значение.

Анализ данных исследования показал, что прогноз лечения с применением внутрикостных имплантатов будет благоприятным при средних значениях плотности выше 1,8, относительно благоприятным

при интервале коэффициента плотности от 1,0 до 1,8.

Полученные данные в результате проведенной работы на основе метода фотоденситометрии позволяют:

- разработать объективную количественную экспресс-методику обследования пациентов до и после дентальной имплантации;
- исследовать в динамике функциональные изменения плотности костной ткани в различных областях челюстей;
- определить тактику врача при лечении больных с дефектами зубных рядов с использованием различных систем дентальных имплантатов на основе объективных количественных показателей плотности челюстной кости.

Все вышеизложенное дает основание полагать, что метод фотоденситометрии может успешно применяться для обеспечения высокой эффективности рентгенологической диагностики начальных проявлений костной деструкции вокруг имплантатов и мониторинга у этой категории больных.

Результаты компьютерной томографии позволили получить значительно более высокую информативность при планировании лечения в виде виртуального моделирования при помощи прикладной программы «Implant-Assistant». Измерения плотности костной ткани были записаны в единицах Хаунсфилд (НУ). Локальная плотность костей имеет преобладающее влияние на первичную стабильность имплантата, который является важным фактором для успеха результативности лечения.

При помощи данных компьютерной томографии установлено, что имеется прямо пропорциональная зависимость между результатами денситометрии осевого скелета и показателями плотности челюстей - чем ниже показатель минеральной плотности костной ткани осевого скелета, тем ниже коэффициент абсорбции челюсти - показатель Хаунсфилда (рис. 2).

В качестве результативного признака были использованы показатели состояния кости альвеолярного гребня нижней челюсти. Корреляция между минеральной плотностью скелетной системы от альвеолярного отростка челюстей составляла $r=0,88$, что указывает на высокий уровень обратной связи этих показателей.

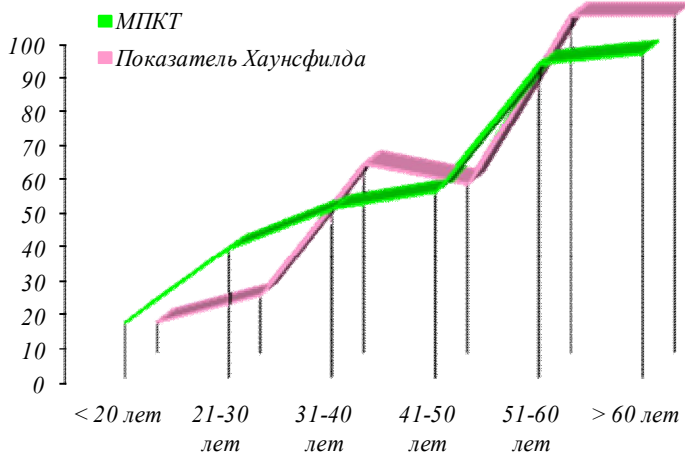


Рис. 2. Сравнение данных денситометрии осевого скелета с показателями плотности челюстных костей компьютерной томографии.

Анализ результатов показал, что у женщин контрольной группы с остеопорозом плотность в области тела нижнечелюстной кости составила $424,2 \pm 89,8$ НУ. Показатель Хаунсфилда в области гониона нижней челюсти составил $921,8 \pm 101,3$ НУ. Эти результаты были ниже, чем показатели основной группы $630,9 \pm 112,3$ НУ и $1078,7 \pm 101,3$ НУ. Между этими показателями не было выявлено достоверных статистических различий ($p > 0,05$). У мужчин с остеопорозом плотность кости ткани в области ментального отверстия по Хаунсфилду практически не отличалась от показателей контрольной группы. Показатели плотности кости составили соответственно в области ментального отверстия у пациентов основной группы с остеопорозом $298,8 \pm 139,7$ НУ, у пациентов контрольной группы с остеопорозом составили $262,7 \pm 119,0$ НУ. Локальная плотность кости по Хаунсфилду у пациентов с остеопорозом в контрольной группе составила $698,3 \pm 96,2$ НУ в области гониона нижней челюсти и была незначительно ниже аналогичных показателей основной группы $870,3 \pm 84,2$ НУ. У женщин с остеопорозом, возрастной группы 51-60 лет локальная плотность кости нижней челюсти составила $307,9 \pm 126,3$ НУ в области ментального отверстия, что несколько ниже показателей, полученных у женщин

той же возрастной группы с костной тканью в норме: $377,7 \pm 122,4$ HU. У женщин с костной массой в норме в области нижнечелюстного угла показатель локальной плотности по Хаунсфилду составил $852,9 \pm 143,7$ HU. Этот показатель статистически значимой разницы не представил в сравнении с данными пациенток с остеопенией $758,0 \pm 159,2$ HU. Статистически достоверно отличались эти данные у женщин с остеопорозом в основной группе независимо от возраста, принимавшие корригирующую терапию, что составило $767,8 \pm 146,9$ HU ($p < 0,001$), от общих показателей локальной плотности женщин с остеопорозом контрольной группы $377,8 \pm 113,4$ HU. Результаты исследований пациентов по данным компьютерной томографии по минеральной плотности кости и по полу представлены на рис.3.

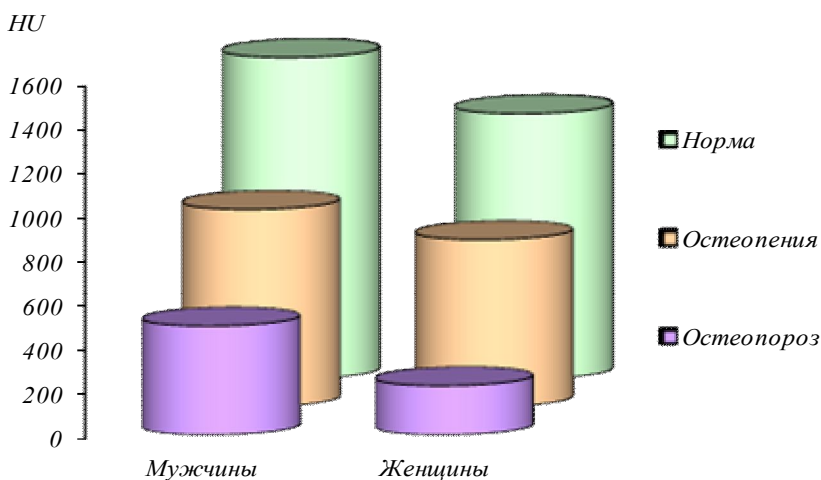


Рис.3. Распределение обследованных пациентов по полу и плотности кости по данным компьютерной томографии.

Компьютерная томография позволила определить толщину альвеолярного отростка челюсти, его наклон, соотношение с зубами – антагонистами, выбрать супраструктуру для имплантата, установить структуру костной ткани, наметить зависящий от этого протокол имплантации, выбрать тип имплантата и его поверхности, а также определить объективную плотность костной ткани по шкале Хаунсфилда.

Результаты количественной ультразвуковой денситометрии.

Методом количественной ультразвуковой денситометрии было обследовано 619 человек. Динамика минерализации костной ткани изучалась с интервалом в 6 и 12 месяцев. Результаты измерений выражались в м/с и отражали верхнюю (95%) процентиль, вычисленную по набору записанных величин скорости звука. Установлено, что верхняя граница скорости звука у пациентов с нормальной костной массой составила $(4203,3 \pm 7,9\%)$. У пациентов с остеопенией скорость прохождения ультразвука в костной ткани составила $3992,2 \pm 3,6\%$ ($p < 0,001$), а у пациентов с остеопорозом $3802,7 \pm 14,9\%$ ($p < 0,001$) (рис. 4).

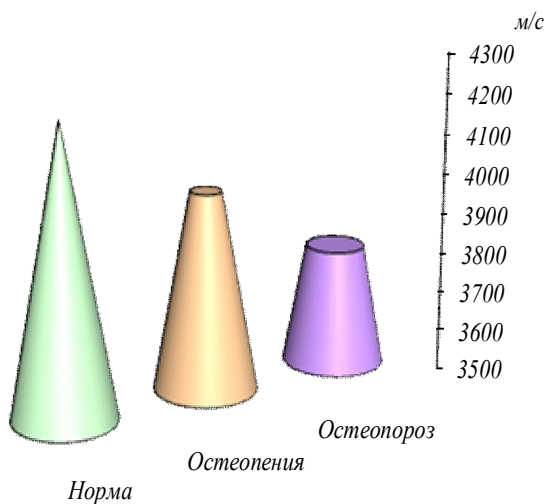


Рис. 4. Результаты количественной ультразвуковой денситометрии.

Верхняя граница скорости звука до лечения у пациентов с остеопенией составляла $3906,9 \pm 4,0\%$ через 6 месяцев $3932,1 \pm 3,7\%$, через год — $3992,2 \pm 3,6\%$.

У пациентов с остеопорозом верхняя граница скорости звука до лечения составила $3716,4 \pm 14,7\%$ ($p < 0,001$), через 6 месяцев $3741,7 \pm 14,6\%$ ($p < 0,001$), через 12 месяцев $3802,7 \pm 14,9\%$ ($p < 0,001$).

При изучении полученных данных у пациентов с остеопорозом оказалось, что скорость прохождения звуковой волны была снижена, в

среднем на 9,5%, по сравнению с группой лиц без системной патологии костной ткани ($p < 0,001$). У пациентов с остеопорозом средняя величина скорости прохождения ультразвука в костной ткани была ниже на 4,8 %, по сравнению с группой лиц с остеопенией ($p < 0,001$).

Таким образом, метод ультразвуковой остеоденситометрии целесообразен не только для выявления лиц системным остеопорозом перед проведением операций внутрикостной имплантации, но и изучения состояния костной ткани челюстей на этапах клинического обследования.

Ближайшие и отдаленные результаты применения препарата Микальдика в сочетании с Са ДЗ Никомед в комплексном лечении пациентов с адентией и нарушением минеральной плотности костной ткани показали, что максимальный эффект торможения остеокластической резорбции достигался в среднем через 6 месяцев после приема препарата антирезорбтивного действия (табл. 5).

Таблица 5

Динамика процесса минерализации костной ткани по данным количественной ультразвуковой денситометрии при дентальной имплантации у пациентов с остеопенией и остеопорозом

	До лечения	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Остеопения V(м/с)	3906,9±4,0	3932,1±3,7	3992,2±3,6
Остеопороз V(м/с)	3716,4±14,7	3741,7± 14,6	3802,7±14,9
P	<0,001	<0,001	p<0,001

Таким образом, методы денситометрии осевого скелета и челюстей - необходимое исследование при проведении дентальной имплантации, так как дают возможность диагностировать остеопороз и назначить адекватное лечение. В то же время, несмотря на высокую информативность денситометрического исследования, следует помнить, что это математическая оценка состояния костной ткани.

Результаты определения стабильности дентальных имплантатов по данным метода периотеста. Периотест исследование проведено у 219 пациентов, которым были установлены в общем количестве 1330 имплантатов. Динамика значений периотеста оце-

нивалась с интервалом в 3 месяца в течение одного года. Пациенты были распределены на две группы - основную и контрольную.

У пациентов основной группы на фоне приема Миакальцика в сочетании с Са ДЗ Никомед отмечалось увеличение абсолютных средних значений периотеста в сравнении с контрольной группой уже на втором этапе имплантации, то есть в день установки формирователей десны.

Как видно из табл. 6, уже в день установки формирователей десны средние значения периотеста в основной группе превышали аналогичные показатели в контрольной группе на 14,5% ($p < 0,01$).

Таблица 6

Сравнительная оценка динамики средних показателей периотеста у пациентов контрольной и основной групп

Период исследования	Группы	
	Контрольная	Основная
Кол-во имплантатов	300	1030
Ф	-3,89±0,14 (-7,0-(-1,3))	-4,45±0,08 (-7,0-(-3,0)) **
Через 3 мес.	-3,95±0,14 (-7,1-(-1,4))	-4,62±0,08 (-7,1-(-0,0)) ***
Через 6 мес.	-4,02±0,14 (-7,2-(-1,5))	-4,73±0,08 (-7,2-(-0,2)) ***^
Через 9 мес.	-4,09±0,14 (-7,2-(-1,5))	-4,83±0,08 (-7,4-(-0,3)) ***^^
Через 12 мес.	-4,17±0,14 (-7,3-(-1,5))	-4,97±0,08 (-7,4-(-0,4)) ***^^^

Прим: статистически значимая разница:

- с показателями контрольной группы: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$
- с исходными показателями: ^ – $p_0 < 0,05$; ^^ – $p_0 < 0,01$; ^^ – $p_0 < 0,001$
- Второй хирургический этап (дата установки формирователей десны)

Через 3 мес. в контрольной группе абсолютные средние показатели периотеста увеличились на 1,6%, в сравнении с исходными значениями. Начиная с 6 месяцев наблюдения, средние значения периотеста существенно отличались от исходных показателей ($p_0 < 0,05 - 0,001$). Эта тенденция сохранилась на протяжении всего срока наблюдений. Через 12 месяцев после второго хирургического этапа в основной группе абсолютные средние показатели периотеста превышали

исходные данные уже на 11,8% ($p_0 < 0,001$).

Результаты исследования показывают, что в основной группе средние значения периостеста были достоверно выше, чем в контрольной группе (19,3%; $p < 0,001$), что указывает на положительное влияние корригирующего лечения и улучшение результатов от показателя контрольной группы для того же срока.

Что касается сравнительной оценки показателей периостеста денальных имплантатов, установленных в различные зоны челюстей у пациентов с остеопеническим синдромом, то результаты лечения с использованием денальных имплантатов во многом зависят от зоны локализации имплантатов.

Было установлено, что у пациентов с костной тканью в норме в динамике изменений средних показателей периостеста особых различий не обнаружили. У больных с остеопенией в контрольной группе было установлено 86, а в основной группе 322 имплантата. Результаты 12-месячного наблюдения усреднены и представлены в сводных табл. 7 и 8.

Таблица 7

Изменение средних значений показателей периостеста денальных имплантатов у пациентов с остеопенией в контрольной группе

Период исследования	Зоны челюстей по функционально-ориентированным группам зубов			
	Нижние Фронтальные	Нижние Боковые	Верхние Фронтальные	Верхние боковые
Кол-во имплантатов	15	30	15	26
Ф	-3,60±0,41 (-4,2-(-2,1))	-4,83±0,29 (-6,5-(-3,4))	-3,96±0,46 (-4,7-(-2,7))	-4,42±0,26 (-5,2-(-2,8))
Через 3 мес.	-3,66±0,39 (-4,2-(-2,2))	-4,90±0,30 (-6,6-(-3,5))	-4,04±0,46 (-4,8-(-2,8))	-4,51±0,26 (-5,3-(-2,9))
Через 6 мес.	-3,76±0,39 (-4,3-(-2,3))	-4,98±0,30 (-6,7-(-3,6))	-4,13±0,47 (-4,9-(-2,9))	-4,58±0,26 (-5,4-(-2,9))
Через 9 мес.	-3,82±0,39 (-4,4-(-2,3))	-5,05±0,31 (-6,8-(-3,6))	-4,18±0,47 (-5,0-(-3,0))	-4,65±0,26 (-5,4-(-3,0))
Через 12 мес.	-3,89±0,39 (-4,5-(-2,4))	-5,13±0,31 (-6,8-(-3,7))	-4,27±0,47 (-5,1-(-3,1))	-4,70±0,25 (-5,5-(-3,1))

Таблица 8

Изменение средних значений показателей периостеста
дентальных имплантатов у пациентов с остеопенией в основной группе

Период исследования	Зоны челюстей по функционально-ориентированным группам зубов			
	Нижние Фронтальные	Нижние боковые	Верхние Фронтальные	Верхние боковые
Кол-во имплантатов	51	116	57	98
Ф	-4,58±0,26 (-6,2-(-3,1))	-5,02±0,21 (-7,8-(-2,8))	-4,75±0,34 (-7,0-(-1,7))	-4,46±0,29 (-7,0-(-0,1))
Через 3 мес.	-4,69±0,26 (-6,2-(-3,2)) *	-5,15±0,21 (-7,8-(-2,9))	-4,87±0,34 (-7,1-(-1,9))	-4,59±0,28 (-7,1-(-0,6))
Через 6 мес.	-4,79±0,26 (-6,3-(-3,4)) *	-5,25±0,21 (-7,9-(-2,9))	-4,97±0,33 (-7,2-(-2,2))	-4,71±0,27 (-7,2-(-0,9))
Через 9 мес.	-4,88±0,26 (-6,4-(-3,5)) *	-5,24±0,25 (-8,0-(-1,1))	-5,06±0,33 (-7,3-(-2,4))	-4,83±0,28 (-7,4-(-1,1))
Через 12 мес.	-4,99±0,26 (-6,5-(-3,6)) *	-5,51±0,21 (-8,0-(-3,1))	-5,17±0,33 (-7,3-(-2,7))	-4,95±0,27 (-7,4-(-1,3))

Прим: Статистически значимая разница с показателями контрольной группы:

* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

У больных с остеопорозом в контрольной группе было установлено 118, а в основной группе 221 имплантатов. Результаты 12-месячного наблюдения усреднены и представлены в сводных табл. 9 и 10.

Таблица 9

Изменение средних значений показателей периостеста
дентальных имплантатов у больных с остеопорозом в контрольной группе

Период исследования	Зоны челюстей по функционально-ориентированным группам зубов			
	Нижние Фронтальные	Нижние боковые	Верхние Фронтальные	Верхние боковые
Кол-во имплантатов	9	56	19	34
Ф	-3,75±0,19 (-4,2-(-3,3))	-3,06±0,30 (-5,8-(-1,5))	-3,26±0,50 (-6,0-(-2,0))	-2,43±0,30 (-3,7-(-1,6))
Через 3 мес.	-3,75±0,19 (-4,2-(-3,3))	-3,08±0,30 (-5,9-(-1,7))	-3,30±0,52 (-6,1-(-2,0))	-2,49±0,32 (-3,8-(-1,6))
Через 6 мес.	-3,80±0,20 (-4,3-(-3,4))	-3,16±0,30 (-5,9-(-1,9))	-3,33±0,52 (-6,1-(-2,1))	-2,53±0,32 (-3,8-(-1,5))
Через 9 мес.	-3,85±0,19 (-4,3-(-3,4))	-3,22±0,30 (-6,1-(-1,9))	-3,40±0,53 (-6,2-(-2,1))	-2,59±0,33 (-3,9-(-1,5))
Через 12 мес.	-3,88±0,21 (-4,4-(-3,4))	-3,28±0,30 (-6,2-(-1,9))	-3,42±0,54 (-6,3-(-2,1))	-2,64±0,34 (-4,0-(-1,5))

Изменение средних значений показателей периостеста
дентальных имплантатов у больных с остеопорозом в основной группе

Период исследования	Зоны челюстей по функционально-ориентированным группам зубов			
	Нижние Фронтальные	Нижние боковые	Верхние Фронтальные	Верхние боковые
Кол-во имплантатов	38	72	44	67
Ф	-5,15±0,42 (-7,1-(-3,1))	-4,94±0,26 (-6,3-(-1,8)) ***	-3,19±0,48 (-4,8-(1,5))	-3,59±0,26 (-6,3-(0,1)) *
Через 3 мес.	-5,24±0,42 (-7,2-(-3,2))	-5,06±0,26 (-6,4-(-1,9)) ***	-3,35±0,47 (-4,9-(1,4))	-3,72±0,26 (-6,4-(0,0)) *
Через 6 мес.	-5,36±0,42 (-7,4-(-3,4))	-5,15±0,26 (-6,5-(-2,1)) ***	-3,45±0,46 (-5,0-(1,1))	-3,85±0,26 (-6,6-(0,2)) *
Через 9 мес.	-5,46±0,42 (-7,5-(-3,5)) *	-5,25±0,25 (-6,5-(-2,2)) ***	-3,58±0,45 (-5,1-(0,8))	-3,96±0,26 (-6,7-(0,3)) **
Через 12 мес.	-5,58±0,43 (-7,8-(-3,7)) *	-5,36±0,25 (-6,7-(-2,4)) ***	-3,76±0,42 (-5,2-(0,1))	-4,12±0,25 (-6,9-(0,4)) **

Прим: Статистически значимая разница с показателями контрольной группы:

* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

Сравнительный анализ представленных выше данных показывает, что показатели периостеста ниже у пациентов основной группы, что в свою очередь свидетельствует о лучшей остеоинтеграции дентальных имплантатов. Значения показателей периостеста нижней челюсти ниже, чем верхней, причем как у пациентов контрольной, так и у пациентов основной группы с остеопенией и остеопорозом. При этом самые низкие показатели периостеста отмечаются в области фронтальной группы зубов нижней челюсти. Показатели в области фронтальной группы зубов нижней челюсти мало отличаются от показателей периостеста имплантатов, установленных в боковых участках. Значения периостеста у имплантатов, установленных во фронтальной области верхней челюсти, несколько выше. Самые высокие показатели отмечаются у имплантатов, установленных в боковых областях верхней челюсти, что согласуется с данными мировой литературы. Это связано с тем, что боковые участки верхней челюсти, в связи с неблагоприятными анатомическими условиями и резорбцией челюстной кости при потере зубов, представляют определенные трудности при установке имплантатов. При дентальной имплантации в этой области нередко приходится проводить сопутствующие операции костной пластики, в част-

ности синус лифтинг.

Учитывая то, что индивидуальная выраженность показателей периостеса в зависимости от качества кости в зоне имплантации имеет большое значение, эти значения изучали во всех областях установки имплантата в альвеолярный отросток челюстей. Так значения периостеса через 12 месяцев после второго хирургического этапа имплантатов, установленных в области нижних боковых зубов в основной группе в сравнении с контрольной группой различались 3,47% ($p < 0,001$).

В заключение следует отметить, что значения периостеса установленных имплантатов непосредственно зависят от качества кости в зоне имплантации. Проведение метода периостеса и анализ полученных показателей позволяет выбрать правильный план лечения и значительно повысить эффективность дентальной имплантации.

Таким образом, выявлено, что исследование стабильности имплантатов с помощью прибора «Периостест» в каждом конкретном случае даёт объективную информацию о течении процесса остеоинтеграции в послеоперационном периоде, а также вариантах распределения нагрузки ортопедической конструкции.

Измерение стабильности дентальных имплантатов методом резонансно - частотного анализа. Определяющими факторами стабильности имплантата являются механические свойства костной ткани в зоне планируемого хирургического вмешательства и насколько правильно имплантат погружен в эту кость.

Первичную стабильность можно повысить за счет модификации хирургической техники и выбора имплантата. Резонансно- частотный анализ позволяет оценить стабильность имплантатов и определить функциональную нагрузку на имплантат, что важно с точки зрения биомеханики. Жесткость же соединения имплантат-кость зависит от таких факторов, как плотность костной ткани, сроки заживления и высота имплантата над уровнем альвеолярного гребня. Исследования показали, что имплантаты с высокими значениями коэффициента стабильности на контрольных посещениях являются успешно интегрированными, в то время как низкие и снижающиеся показатели стабильности могут быть признаком неудачи имплантации или потери уровня маргинальной кости. Коэффициент стабильности ниже 55 для имплантатов должен рассматриваться как тревожный знак, который говорит о

том, что необходимо принять меры для повышения стабильности имплантата. Клинические исследования свидетельствуют о том, что денальные имплантаты имеют более высокую результативность для нижней челюсти чем, на верхней челюсти, особенно в боковых участках верхней челюсти, в связи с пневматизацией верхнечелюстной пазухи и необходимостью проведения операции синус-лифтинг. Основной причиной различий в степени интеграции имплантатов между верхней и нижней челюстями является качество кости.

Как представлено в табл. 11 общий показатель значений резонансно-частотного анализа, независимо от области установленных имплантатов у пациентов с нормальной костной тканью отличался от таковых показателей группы с остеопенией и остеопорозом, и был соответственно выше на 7,099% ($p < 0,001$) и 10,06% ($p < 0,001$). Общий показатель же в группе с остеопенией был выше, и отличался от такой группы пациентов с остеопорозом на 5,673% ($p < 0,001$).

Таблица 11

Сравнительная оценка общих значений (ISQ) пациентов с различной минеральной плотностью костной ткани челюстей

Диагноз	Группы		
	Норма	Остеопения	Остеопороз
Значения ISQ	79,35±0,53 (68-97)	74,28±0,48 (62,89-85,5)***	67,99±1,05 (55-75,86)***^^

Прим: Статистически значимая разница: 1. с показателями у пациентов с минеральной плотности костной ткани в норме: *** – $p < 0,001$; 2. с показателями у пациентов с остеопенией: ^^ – $p_0 < 0,001$

Изменения показателей резонансно-частотного анализа у пациентов с нормальной костной массой, остеопенией и остеопорозом в зависимости от зоны, установленных имплантатов представлены на рис. 5.

Частотно-резонансный анализ является важным методом для документирования клинического результата имплантации. Это может быть особенно важно с медико-легальной точки зрения.

Совершенствование техники и технологии хирургических операций у пациентов с остеопорозом. Одним из важных аргументов успешного исхода операции денальной имплантации является совершенствование техники и технологии хирургических операций у пациентов с остеопорозом.

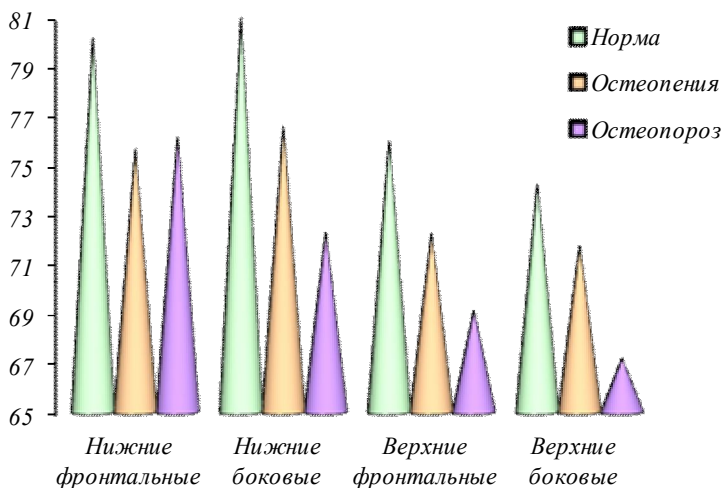


Рис. 5. Изменения показателей резонансно-частотного анализа у пациентов с различной степенью минеральной плотности в зависимости от зоны, установленных имплантатов.

В практике амбулаторной хирургической стоматологии выбор адекватной методики проведения разрезов является одним из основных условий обеспечения оптимального заживления. Это, прежде всего, относится к хирургическим этапам дентальной имплантации.

При проведении любого варианта хирургического разреза важно уделять внимание состоянию мягких тканей полости рта, особенно у пожилых пациентов.

Молекулярный резонанс с учетом всех этих аспектов улучшает качество хирургических вмешательств и позволяет получить более высокие результаты даже при сложных клинических случаях.

Для достижения высокой степени результативности остеоинтеграции дентального имплантата при остеопении и остеопорозе использован метод атравматической хирургической техники подготовки ложа с помощью пьезохирургического аппарата, основанной в модулировании энергии пьезоэлектрической кавитации, за счет которой

происходит резка кости.

Использование модифицированной методики остеотомии хирургического этапа дентальной имплантации, включающей подготовку имплантационного ложа с применением специальных пьезохирургических насадок, способствовали повышению эффективности метода за счет достижения оптимального позиционирования и стабилизации имплантата при различных типах костной ткани.

У пациентов со сниженной минеральной плотностью костной ткани также использован SonicWeld RX -наиболее передовой способ фиксации мембраны при помощи ультразвуковой сварки. Основные преимущества ультразвуковой фиксации заключаются в максимально надежной стабильности мембраны за счет прочной адгезии головки пина и пластины, даже в очень тонких костях путем формирования заклепки на противоположной стороне кости.

В клинической практике дентальной имплантологии известны различные методы хирургических операций. Однако этим методам, применяемым при остеопорозе присущи недостатки, например, невозможно при формировании ложа для имплантата провести стандартный хирургический протокол, соответствующий определенной системе имплантации. С целью устранения таких недостатков, нами разработаны более совершенные хирургические методы, позволяющие эффективно провести внутрикостную имплантацию даже при нарушении минеральной плотности костной ткани челюстей. Предложенные методики и устройства для их осуществления представлены в новизне научных исследований.

В составе международной экспертной группы, в ходе научных исследований предложена инновационная специально разработанная концепция для мягкой кости у пациентов со сниженной минеральной плотностью костной ткани Имплантаты «АХИОМ-РХ».

Следует отметить, что на основе собственных разработок отмечено совершенствование некоторых хирургических операций дентальной имплантации, о чем свидетельствуют полученные патенты.

Практические меры, направленные на улучшение результатов дентальной имплантации у пациентов с остеопорозом:

1. Применение атравматических технологий при имплантационной хирургии;
2. Формирование ложа на верхней челюсти пьезохирургической

техникой методом конденсации;

3. У пациентов с остеопорозом использовать метод создания ложа имплантатов остеотомами, который может улучшить костную плотность вокруг имплантата;

4. При формировании ложа имплантата в качестве ориентира использовать оставшуюся кость на ребрах сверла;

5. Изменение соотношения между последним использованным сверлом и диаметром имплантата, что означает: сверло меньшего диаметра используется для имплантата с большим диаметром;

6. Применение имплантатов конической (бокаловидной) формы с глубокой резьбой, для увеличения интерфейса «имплантат-кость»;

7. Обязательная бикортикальная фиксация имплантатов на верхней челюсти;

8. Направленная костная регенерация с использованием гомогенных биоматериалов;

9. Использование синус-пак или коротких имплантатов с глубокой резьбой, предназначенных для мягкой кости;

10. Обязательно двухэтапная имплантация с длительным периодом покоя на нижней челюсти не менее 4 месяцев, на верхней 8 месяцев;

11. Восстановление зубных рядов легкой конструкцией на малом количестве имплантатов;

12. Выбор ортопедической конструкции с учетом показателей резонансно-частотного анализа и периостометрии;

13. Консультация пациента с врачом общей практики по поводу назначения корригирующей терапии для стимуляции процессов ремоделирования костной ткани.

Обобщая результаты комплексного лечения дефектов зубных рядов у пациентов с нарушением минеральной плотности костной ткани и наблюдений изменения состояния костной ткани в динамике, нами отмечена целесообразность и обосновано применение в клинических условиях медикаментозной коррекции стимуляции процесса остеоинтеграции.

Проведенные исследования позволяют сделать заключение о том, что системный остеопороз и локальная остеопения челюстных костей не являются абсолютным противопоказанием для дентальной имплантации. Замещение дефектов зубных рядов имплантатами возможно при соответствующих условиях и адекватном диагностическом и ле-

чебном алгоритме. Усиление процесса остеоинтеграции имплантатов достигается при использовании атравматической хирургической техники, корригирующей терапии и диспансерного наблюдения.

Что касается самой операции имплантации, то ее необходимо рассматривать как важный фактор в профилактике дальнейшей атрофии костной ткани челюстей при остеопорозе, так как она способствует активному ремоделированию костной ткани пациента и улучшает качество его жизни.

Таким образом, на основании комплексных многопрофильных клинических, рентгенологических, гистоморфометрических, денситометрических, компьютерной томографии, резонансно-частотного анализа и периотеста можно утверждать, что положительные ближайшие и отдаленные результаты (более 16 лет) лечения пациентов с дефектами зубных рядов на фоне остеопороза, а также функциональные и эстетические показатели позволили считать дентальную имплантацию рациональным методом.

ВЫВОДЫ

1. Комплексными методами обследования при планировании операций и для прогнозирования результатов лечения, определены денситометрические показатели минеральной плотности костной ткани у 690 обследованных пациентов, из них с нормальной минеральной плотностью костной ткани 421 (61,0±1,9%) человек, с остеопенией 175 (25,4±1,7%) человек, остеопороз был выявлен у 94 пациентов (13,6±1,3%), что свидетельствует о высокой частоте встречаемости остеопороза в клинике дентальной имплантации.

2. Фотоденситометрический способ определения средних значений оптической плотности челюстной костной ткани позволил с большой точностью оценить качество альвеолярной кости в этих зонах. Средние значения фотоденситометрии в основной группе до имплантации составили 2,14±0,02%, через год 2,78±0,013%, в контрольной группе - до имплантации 2,10±0,036%, через год 2,58±0,042%.

3. Показатели плотности кости составили соответственно в области ментального отверстия у пациентов основной группы с остеопорозом 298,8±139,7 НУ, у пациентов контрольной группы с остеопорозом составили 262,7±119,0НУ. Локальная плотность кости по Хаунсфилду у пациентов с остеопорозом в контрольной группе составила

698,3±96,2 НУ в области гониона нижней челюсти и была незначительно ниже аналогичных показателей основной группы 870,3±84,2 НУ. Показатели НУ в разных участках альвеолярного отростка челюстей могут быть использованы в клинике для оценки структурно-функционального состояния челюстных костей при дентальной имплантации.

4. Применение метода резонансно-частотного анализа обеспечивает объективную оценку процесса остеоинтеграции и стабильность имплантата, где средние значения коэффициента стабильности имплантатов составили у пациентов с нормальной костной массой 79,35±0,53 ед., остеопенией 74,28±0,28 ед. (5,67%; $p<0,001$) и остеопорозом 67,9±1,05 ед. (7,09%; $p<0,001$), что дает возможность правильно подобрать ортопедическую конструкцию с учетом всех правил биомеханики, и адекватную нагрузку на костную ткань.

5. В основной группе пациентов с остеопорозом на фоне комплексной терапии миакальциком в сочетании с Са ДЗ Никомед, средние значения периостеста были достоверно выше (19,3%; $p<0,001$), чем в контрольной группе, что указывает на улучшение процесса восстановления костной ткани вокруг имплантатов путем воздействия корригирующей терапии

6. Гистоморфометрический анализ контакта вновь образованной кости вокруг имплантатов у пациентов с остеопорозом достоверно ниже 30,2±2,1% ($p<0,05$), чем у пациентов с костной массой в норме 46,2±2,9%, что указывает на использование имплантатов с более глубокой резьбой для увеличения площади интерфейса «имплантат-кость». Причем, на фоне корригирующей терапии у пациентов основной группы с остеопорозом интерфейс «имплантат-кость» достоверно выше 30,2±2,1%, чем в контрольной 22,2±1,7% ($p<0,05$), что свидетельствует о стимуляции процесса остеоинтеграции и снижении риска потери дентальных имплантатов при применении миакальцика с препаратом кальция и витамином D.

7. Гистоморфометрический анализ контакта «имплантат-кость» и плотности кости у больных с сохраненной костной массой, остеопенией и остеопорозом составил соответственно 61,8±3,7%, 51,6±3,0% и 46,1±2,8%, что свидетельствует о степени риска осложнений и способствует индивидуальному подходу к планированию лечения с помощью дентальной имплантации у пациентов с потерей костной массы.

8. Интенсивность ремоделирования кости (в баллах) вокруг имплантатов достоверно ниже ($p < 0,05$) у пациентов с остеопорозом $1,8 \pm 0,11$ по сравнению с пациентами с костной массой в норме $2,7 \pm 0,19$, что указывает на необходимость отсроченной нагрузки посредством ортопедической конструкции.

9. Интенсивность восстановления кортикальной пластинки кости (в баллах) достоверно ниже ($p < 0,05$) у пациентов с остеопорозом $1,0 \pm 0,09$ по сравнению с пациентами с костной массой в норме $2,1 \pm 0,11$, что аргументирует проведение атравматической модификации операции непосредственной дентальной имплантации.

10. Добавление в арсенал разработанных моделей, насадок для пьезохирургического аппарата значительно упрощают и создают безопасность при сопутствующих операциях дентальной имплантации: синус-лифтинге, получении костного блока, а также сокращают время оперативного вмешательства.

11. Положительные результаты применения подскорлуповой яичной оболочки в качестве мембраны для направленной регенерации костной ткани в эксперименте дали основание к получению патента (патент Азербайджанской Республики №I 2007 0135).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При планировании дентальной имплантации у пациентов с остеопорозом следует придерживаться четкого алгоритма клинико-лабораторных, инструментальных методов диагностики, что способствует значительному повышению эффективности лечения дефектов зубного ряда у данной категории больных.

2. Для мониторинга состояния костной ткани после операции и применения корригирующей терапии рекомендуется проводить комплекс функционально-диагностических методов, в частности метод количественной ультразвуковой денситометрии.

3. В целях объективной оценки результатов стабильности дентальных имплантатов и мониторинга за их состоянием необходимо использовать методы периотеста и резонансно-частотного анализа.

4. Важнейшим условием эффективного лечения методом дентальной имплантации пациентов с нарушением минеральной плотности костной ткани является применение щадящей операционной техники, осуществляемой пьезохирургическим аппаратом.

5. У пациентов с остеопорозом в течение всего периода (от 4-х до 8-и месяцев), необходимого для полноценной остеоинтеграции не рекомендуется функциональная нагрузка на дентальные имплантаты посредством ортопедической конструкции.

6. Правильная оценка состояния костных тканей является основным условием для выбора протезной конструкции на дентальных имплантатах.

7. Включение препаратов антирезорбтивного действия Миакальцика в сочетании с препаратами Са второго поколения и витамином D в комплекс лечебно-диагностических мероприятий при восстановлении дефектов зубных рядов методом дентальной имплантации у пациентов с остеопорозом повышает плотность челюстной кости в зоне хирургического вмешательства.

Научные публикации по теме диссертации

1. Показания и противопоказания к имплантации зубов. Достижения медицинской науки и практического здравоохранения Азербайджана / Сборник научных трудов по материалам XI Республиканской научной конференции. III том. Баку, 2000, с.546-549 (соавт.: Агазаде Р.Г., Гаджиев Ф.Р.)
2. Оценка эффективности использования различных методов диагностики при имплантации зубов / Akademik M.C.Cavadzadənin 75 illik yubileyinə həsr olunmuş respublika elmi-praktik konfransı. Bakı, 2002, s.51-56
3. Преимущества использования аутокости при синус-лифтинге / VIII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. Санкт-Петербург, 2003, с.16
4. Восполнение дефектов зубного ряда методом имплантации / VIII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. Санкт-Петербург, 2003, с.16
5. Restoration of chewing function by prosthetics on implants / VI International Euroasian and Azerbaijani congress of gastroenterologists and surgeons. Abstracts. Baku, 2003, p. 208-209
6. Применение пьезохирургии при синус-лифтинге / Материалы Российского научного «Стоматологического форума 2003». Москва ЦДХ, 2003, с.4
7. Новые технологии в практике амбулаторной хирургической стоматологии / Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimlərin Təkmilləşdirmə İnstitutunun elmi əsərlər məcmuəsi. Bakı, 2004, s.152-157 (соавт.:О.С.Сеидбеков)
8. Устранение включенных дефектов зубного ряда методом имплантации (клинический пример из практики) / Azərbaycanca tibb elmi və praktik səhiyyənin müasir nailiyyətləri 2 Cild. Bakı, 2004, s.663-668
9. О целесообразности применения пьезохирургического метода удаления ретенированных зубов мудрости / Здоровье семьи-21 век. Материалы 8-ой Международной научной конференции. Гоа, Индия 2004 (соавт.:З.В.Гасымова)
10. Тактика комплексного лечения при адентии / Стоматологія Імплантологія Остеоінтеграція. Перший Український Міжнародний Конгрес. Київ, Україна, 2004, с.89-90. (соавт.:З.В.Гасымова, Ага-

заде Р.Г.)

11. Эффективность применения пьезохирургии в практике амбулаторной хирургической стоматологии / *Azərbaycanda tibb elmi və praktik səhiyyənin müasir nailiyyətləri*, 2 Cild. Bakı, 2004, s.292-295 (соавт.: О.С. Сеидбеков)

12. Устранение деформации альвеолярного отростка челюстей с использованием остеопластических материалов / *Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimlərin Təkmilləşdirmə İnstitutunun 70 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi əsərlər məcmuəsi*. Bakı, 2005, s.135-140 (соавт.: О.С. Сеидбеков, Д.М. Самедов, С.З. Алиев)

13. Эффективность применения миокальцика при имплантации зубов / *Актуальни проблеми сучасної медицини*. Україна, 2005, т. 5, выпуск 4(12), с. 13-16

14. Современные методы исследования потери костной массы при планировании операции дентальной имплантации / *Новые технологии в стоматологии и имплантологии*. Саратов, 2006, с. 65-68

15. Молекулярно-резонансная хирургия в практике амбулаторной хирургической стоматологии / *Ə.М.Əliyevin 110 illiyinə həsr olunmuş elmi əsərlərin məcmuəsi*. Bakı, 2006, с. 235-237

16. Особенности проведения имплантации зубов при узком альвеолярном гребне / *Stomatologiyanın aktual problemləri*. 5-ci Beynəlxalq elmi-praktik konfrans. Bakı, 2006, s. 63

17. Устранение неблагоприятных анатомо-топографических условий с целью проведения имплантации зубов / *Сборник науч. статей междунар. Конф. посвящ. 100-летию со дня рождения основоположника анатомической школы в Азербайджане заслуженного деятеля науки, профессора Камиль Абдулсалам оглы Балакишиева*. Баку, 2006, с. 49-51

18. Основы стерилизации в клинике дентальной имплантологии: Учебное пособие. Баку, 2006, 72 с. (соавт.: О.С. Сеидбеков)

19. Применение экстракта прополиса водного в дентальной имплантологии // *Azərbaycanda təbabətinin müasir nailiyyətləri*. Bakı, 2008, №3, s. 167-170. (соавт.: О.С. Сеидбеков, Р.Г. Гашимов, Н.Р. Заманова, Г.Р. Ага-заде.)

20. Innovation methods and technologies in dental implantology / *Abstracts of XI International Euroasian congress of surgery and gastroenterology*. Bakı, 2008, p.266-267 (соавт.: Folla L., O.S. Seidbekov)

21. Корригирующая терапия и оценка стабильности результатов

лечения при дентальной имплантации // Вісник стоматології. Науково-практичний журнал (Одеса), 2009, №3, с.49-53

22. Şəkərli diabetli xəstələrdə stomatoloji müalicənin xüsusiyyətləri // Azərbaycanca təbabətinin müasir nailiyyətləri. Bakı, 2009, №6, s.170-172 (həmmüəl.: O.S.Seyidbəyov, R.A.Kərimov)

23. Профилактика повреждений нерва при дентальвеолярной хирургии / 3-сü Azərbaycan nevroloqlar konfransının toplusu. Bakı, 2010, s.231-232 (соавт.: О.С.Сеидбеков)

24. Оценка состояния костной ткани у пациентов при дентальной имплантации / XV Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. Санкт-Петербург, 2010, с.19-20. (соавт.:О.С.Сеидбеков)

25. Дентальная имплантация у пациентов с остеопенией и остеопорозом / IV Український Міжнародний конгресс «Стоматологічна імплантација. Остеоінтеграція». Київ, 2010, с.88-91

26. Определение плотности костной ткани челюстей при дентальной имплантации на основе фотоденситометрии//Современная стоматология (Минск), 2010, №1, с.77-78

27. Dental implantation peculiarities at patients with a various range of mineral density of dental bone /Abstracts of XIV Dentsply Friadent World Symposium. Barselona, 2010, p.50-51

28. Şəkərli diabetli xəstələrdə dental implantasiya // Azərbaycanca təbabətinin müasir nailiyyətləri. Bakı, 2010, №1, s. 95-97 (həmmüəl.: O.S.Seyidbəyov, R.A.Kərimov)

29. Şəkərli diabeti olan pasientlərdə dental implanyasiya zamanı sedasiya, anesteziya və analgeziya // Sağlamlıq, 2010, №9, s.80-83 (həmmüəl.: Əhmədov K.C.)

30. Сравнительная оценка показателей периостеста дентальных имплантатов, установленных в различные зоны челюстей у пациентов с остеопеническим синдромом//Российский вестник дентальной имплантологии, 2010, №2, с. 112-115

31. Значение денситометрического обследования пациентов с адентией при планировании дентальной имплантации//Российский стоматологический журнал, 2011, №3, с. 13-15

32. Дентальная имплантация у больных с сахарным диабетом / II Український Міжнародний конгресс. Київ, 2011, с. 369-370 (соавт.:О.С.Сеидбеков, Р.А. Керимов)

33. Dental implantasiya əməliyyatına hazırlığın xüsusiyyətləri:Tədris

vəsaiti. Bakı, 2011, 104 s. (həmmüə. : O.S.Seyidbəyov)

34. Возможность проведения дентальной имплантации при системном остеопорозе // *Azərbaycan Ortopediya və Travmatologiya Jurnalı*, 2011, №1, s.14-21. (соавт.: О.С. Сеидбеков)

35. New solutions in the experience of dental implantology / Abstracts of XII International Euroasian congress of surgery and gastroenterology. Baku, 2011, p. 250 (соавт.: O.S. Seyidbeyov)

36. Комбинированный метод лечения первичных адентий латеральных резцов верхней челюсти. Клинические случаи // *Российский вестник дентальной имплантологии*, 2011, т. 23, №1, с. 27-31 (соавт.: О.Ф. Гасымов, Агазаде Г.Р.)

37. Междисциплинарный подход к эстетической реабилитации при адентии верхних резцов // *Sağlamlıq*, 2012, №1, s.69-74 (соавт. О.Ф. Гасымов, Агазаде Г.Р.)

38. 3.0 implants in narrow jaw at patients with a various range of mineral density of bone tissue. Poster № SP 04 XiVE® (соавт.: Agha-zada R.R.)

39. Average values of periosteal implants installed in various regions of jaws Agha-zada A.R. Abstracts of XV DentsplyFriadent World Symposium. Hamburg, 2012. Poster № Dat 07

40. Мультидисциплинарный подход к лечению адентии с использованием современных компьютерных технологий / V Український-Міжнародний конгрес «Стоматологічна імплантація. Остеоінтеграція». Київ, 2012, с.186-188 (соавт.: Гасымов О.Ф., Агазаде Г.Р.)

41. Микробиологическое обоснование выбора антисептического средства для профилактики воспалительных осложнений дентальной имплантации / *Patoloji proseslər və onların korreksiya üsulları*. Bakı, 2012, s.180-183 (соавт.: О.С. Сеидбеков, Н.Р. Заманова)

42. Комплексное лечение больных с дефектами зубных рядов и нарушением минеральной плотности кости методом дентальной имплантации // *Sağlamlıq*, 2012, №4, s.104-110

43. Application of the «Dolphin Imaging 11.5 Software for a choice of different treatment options of the patients with agenesis of maxillary lateral incisors / Abstracts of XXIV International Congress “New and Old Myths in Orthodontic Philosophies”. Firenze, Italy, 2012, p. 143-144 (соавт.: H.R. Aghazada, Z.G. Gasimova, O.F. Gasimov, L. Peluso, G. Galluccio, E. Barbato)

Авторские свидетельства и патенты

1. Çənənin atrofik alveolyar çıxıntısının sümük toxumasının implantasiya zamanı bərpası üsulu. Səmələşdirici təklif 26. Qeydə alınıb 07.09.2006-cı il (həmmüəli.: O.S.Seyidbəyov, C.M.Səmədov, S.Z.Əliyev)

2. Насадка для пьезохирургического аппарата. Патент Азербайджанской Республики на полезную модель F 2012 0004 (соавт.: Агазаде Р.Р.)

3. Устройство для защиты нижнего альвеолярного нерва. Заявка № 42009 0007 от 02.07.2009 на получение патента Азербайджанской Республики на полезную модель(соавт.: Агазаде Р.Р.)

4. Мембрана для направленной регенерации костной ткани. Патент Азербайджанской Республики №I 2007 0135.

AFƏT RƏŞİD qızı AĞAZADƏ

OSTEOPOROZLU XƏSTƏLƏRDƏ DENTAL İMPLANTASIYA ZAMANI DİAQNOSTİKA VƏ MÜALİCƏ METODLARININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

XÜLASƏ

Dental implantasiya zamanı diaqnostika və müalicə metodlarının təkmilləşdirilməsi üçün tam və hissəvi adentiya 690 xəstədə kompleks müayinə və müalicə aparılmışdır. Bunlardan 547-i (79,3%) qadın, 143-ü (20,7%) kişi təşkil etmişdir. Sümük kütləsinin sıxlığından asılı olaraq sümük toxumasının normal göstərici 61%, osteopeniya 25,4%, osteoporoz 13,6% olmaqla pasiyentlər 3 qrupdan ibarət olmuş və ikili foton absorpsiometriyası, ultrasəs densitometriyası, fotodensitometriya və Hausfeld vahidlərinin göstəriciləri daxil olmaqla kompüter tomoqrafiyası metodları ilə müayinə olunmuşlar.

Dental implantasiya planlaşdırılarkən gələcək ortopedik konstruksiyanı nəzərə alaraq implantatı optimal şəkildə seçmək və sümük toxumasına əlverişli şəkildə yerləşdirməyə imkan verən klinik vəziyyətin tam dəqiq diaqnostikasını əldə etmək üçün xüsusi “Implant-Assistant®” proqramından istifadə olunmuşdur.

Müalicə prosesində dental implantatın osteointeqrasiyasının yüksək dərəcədə səmərəliliyinə nail olmaq məqsədilə pyezocərrahi aparatın xüsusi ucluqlarının köməyi ilə yatağın hazırlanması üçün atravmatik cərrahi texniki metoddan istifadə olunmuşdur ki, bu da operativ müdaxilənin vaxtını qısaldır və onu olduqca sadələşdirir. Əsas və kontrol qruplarda dental implantatların qoyulmasından sonra müxtəlif vaxtlarda dental implantatların sabitliyi periotestometriyanın və rezonans-tezlikli analizin köməkliyi ilə müəyyən edilmişdir.

Gingivanın, gingiv-alveolyar birləşmənin və normal sümük kütləli, osteopeniyalı və osteoporozlu xəstələrdə çənələrin periimplantasiyon strukturunun kompleks sitoloji, histoloji və morfometrik analizləri aparılmışdır.

Əsas qrupdan olan pasiyentlərdə əməliyyatdan sonrakı dövrdə alveolyar çıxıntının sümük toxumasında osteolitik proseslərin qarşısının

alınması üçün nəzərə çarpan antirezorbtiv təsirə malik Miakalsik və Ca D3 Nikomed preparatları təyin olunmuşdur.

Beləliklə, osteoporozlu və osteopeniyalı pasiyentlərin müalicəsinin müsbət uzaq və yaxın müddətli nəticələri hazırlanmış əməliyyat metodlarının tətbiqi ilə və təşkil edilmiş alqoritmlə ən effektiv funksional və estetik nəticələr əldə etməyə imkan vermişdir.

AFET RASHID AGAZADE

ELABORATION OF METHODS DIAGNOSIS AND TREATMENT PATIENTS WITH OSTEOPOROSIS IN DENTAL IMPLANTOLOGY

SUMMARY

For improvement of treatment and diagnostics methods at dental implantation in patients complex survey and treatment of 690 patients: 547 women ($79,3 \pm 1,5$ %), 143 men ($20,7 \pm 1,5$ %) various age groups with a partial and full agenesia is conducted. Patients were divided into groups: with normal indicators of a bone tissue - 61 %, with osteopenia - 25,4%, with osteoporosis - 13,6% depending on density of bone mass according to methods of a double photon absorptiometry, a quantitative ultrasonic densitometry, a photodensitometry and a computer tomography taking into account Haunsfield units indicators.

While planning dental implantation there was used the specialized software "Implant-Assistant®" allowing optimally to pick up and locate an implant in a bone tissue taking into account future orthopedic design, to receive absolute accuracy of a clinical situation diagnostics.

In the course of treatment for the achieving purpose of high level productivity of dental implant osteointegration, there was used method of atraumatic surgical technique of preparation implant site by means of special attachments for the piezosurgical device which considerably simplify and reduce operation time, on what 3 patents and 1 copyright certificate are received. In various terms after installation of dental implants, in control and main group, their stability determined by a periotestometry and resonance frequency analysis.

Implement a comprehensive cytological, histological and morphometric analysis implants area around structures gingivitis, gingivitis, alveolar and jaw joints in patients with normal bone mass, osteopenia and osteoporosis.

For prevention of osteolytic processes in an bone tissue of an alveolar process in the postoperative period in patients of the main group, prescribed preparations with the expressed antiresorptive action Miacalcic and Ca D3 Nikomed.

Thus, the positive close and long-term results of treatment of patients with an osteoporosis and an osteopeniya at restoration of dentition defects, with application of the developed operation techniques and the made algorithm of treatment allowed to receive optimal functional and aesthetic result.

AFET RASHID AGAZADE

DIE PATIENTEN MIT DER DIAGNOSE OSTEOPOROSE BESSERUNG NACH DER ZAHN- IMPLANTATION

DIE ZUSAMMENFASSUNG

Für die Vervollkommnung der Methoden um die Diagnostik und der Behandlung bei Implantationen mit einer umfassenden Beurteilung und Behandlung von Patienten mit Osteoporose Überprüfung 690 Patienten mit der Osteoporose - 547 Frauen (79,3±1,5 %), 143 Männer (20,7±1,5 %) verschiedener Altersgruppen teilweise mit Teil- und zahnlos durchgeführt.

Die Patienten waren auf die Gruppen mit den normalen Kennziffern des Knochenstoffes 61 %, Osteopenie 25,4 %, der Osteoporose 13,6 % je nach der Dichte der Knochenmasse, Knochengewebe laut Angaben der Methoden doppelt fotonen- Absorptiometrie, quantitativ ultraschall- Densitometrie fotodensitometri Computertomographie und auf Indikatoren von Hounsfield Einheiten geteilt.

Bei der Planung für Zahnimplantate mit Hilfe eines speziellen Programms «Implant-Assistent ®», ermöglicht eine optimale Auswahl und das Implantat im Knochen mit zukünftiger prothetischer Konstruktion, um die absolute Genauigkeit der Diagnose in der klinischen Situation zu bekommen.

Im Laufe der Behandlung zwecks der Errungenschaft der hohen Stufe der Produktivität der Knochenintegration von Zahnimplantaten ist die Methode Atraumatische der chirurgischen Technik der Vorbereitung der Lager mit Hilfe der speziellen Aufsätze für Pezohirurgisches Apparates, die wesentlich vereinfachen und verringern die Zeit der operativen einmischung, es sind 3 Patente und 1 Urheberschein zu bekommen. Zu verschiedenen Fristen bestimmten nach der Anlage Zahnimplantaten in der Kontroll- und Hauptgruppe die Stabilität mit der Hilfe Periotest und der Resonanz-Häufigkeitsanalyse.

Umsetzung einer umfassenden zytologisch, histologische und morphematischer Analyse der Implantation Strukturen, von Gingivitis - alveolaren Grenze der Kiefer bei den Patientinnen mit der normalen Knochenmasse und der Osteoporose erfüllt.

Für die Verhinderung osteolytische Prozesse im Knochenstoff des al-

veolaren in der postoperativen Phase den Patienten der Hauptgruppe, ernannten. Die Präparate wurden mit geäußert antiresorptiven Wirkung Miacaltsik und CaD3 Nikomed.

Somit kann die kurz-und langfristigen Ergebnisse von Patienten mit Osteoporose und Osteopenie Ergebnisse der Behandlung und die Wiederherstellung der Defekte Zahnreihen, unter Ausnutzung der entwickelten Methodiken der Operationen und des gebildeten Algorithmus der Behandlung zugelassen, das optimale funktionale und ästhetische Ergebnis zu bekommen.

Format 60 x 84 1/16
Sifariş № 462. Tiraj 200.
Azərbaycan Tibb Universitetinin mətbəəsi

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN TİBB UNIVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

AFƏT RƏŞİD QIZI AĞAZADƏ

**OSTEOPOROZLU XƏSTƏLƏRDƏ DENTAL
İMLANTASIYA ZAMANI DİAQNOSTİKA VƏ
MÜALİCƏ METODLARININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ**

3226.01 – Stomatologiya

Tibb üzrə elmlər doktoru alimlik dərəcəsi
almaq üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

Bakı – 2013