

На правах рукописи

ГРИГОРЬЯНЦ

Артем Артурович

**ПРОФИЛАКТИКА РЕДУКЦИИ
АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ЧЕЛЮСТИ
ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА**

14.01.14 – стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Санкт-Петербург – 2015

Работа выполнена на кафедре пропедевтики стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова" Министерства Здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Антонова Ирина Николаевна – доктор медицинских наук, доцент.

Официальные оппоненты:

Арутюнов Сергей Дарчоевич – заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой клинической стоматологии №2 ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства Здравоохранения РФ

Иорданишвили Андрей Константинович – доктор медицинских наук, профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ФГБВОУ ВПО «Военно-Медицинская Академия им. С.М. Кирова» Министерства Обороны РФ.

Ведущая организация: ГБОУ ВПО «Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства Здравоохранения РФ

Защита состоится "23" апреля 2015 года в ___ часов на заседании Диссертационного Совета (Д.208.090.04) при ГБОУ ВПО "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова" Министерства здравоохранения Российской Федерации (197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д.6-8, телефон: (812) 4997104; e-mail: usovet@spb-gmu.ru) в зале заседаний Ученого Совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова" МЗ РФ и на сайте: <http://spb-gmu.ru>

Автореферат разослан " __ " _____ 2015г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор медицинских наук, доцент

Ткаченко Татьяна Борисовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования

Удаление зубов является самой распространённой операцией, выполняемой в амбулаторных условиях после которой часто возникают качественные и количественные изменения в зубочелюстной системе, затрудняющие зубное протезирование возникших дефектов у пациентов (Соловьев М.М. с соавт., 1996; Трезубов В.Н. с соавт., 2001; Садыков М.И., 2002). Данные исследований подтверждают, что потеря костной ткани в большей степени определяется травматичностью операции удаления зуба (Верлоцкий А.Е. 1950, Ребров В. В., Вайнштейн Е. А., Шилова М. Е., 1996 Бондаренко О.В. 2010). Поэтому важным направлением в системе мероприятий по профилактике осложнений является усовершенствование методики ее проведения.

В ряде исследований были испытаны различные способы сохранения костной ткани челюсти при одномоментной дентальной имплантации (Oikarinen K.S., 2003; Жук А.О., 2007). Есть данные, что эффективность хирургических методов лечения, включая дентальную имплантацию, существенно ограничивают осложнения инфекционно-воспалительного характера, в том числе, ассоциированные с дрожжеподобными грибами рода *Candida* (Ушаков Р.В., Царев В.Н., 1998).

Наиболее частым возбудителями грибковых инфекций являются оппортунистические грибы родов *Aspergillus* и *Candida*. Ведущая роль в формировании воспалительного процесса в полости рта принадлежит резидентной облигатной анаэробной и микроаэрофильной микрофлоре. (Николаева Е.Н., 2008).

Как отмечает в своих исследованиях Носик А.С. (2004), микотическое воспаление тканей пародонта отличается от хронического пародонтита бактериальной этиологии проникновением псевдомицелия в десневой эпителий и более глубокие ткани пародонта.

Грибы рода *Aspergillus* представляют собой широко распространенный сапрофит. Попадание возбудителя в организм при травме или хирургическом вмешательстве, особенно у пациентов с предрасполагающими факторами, может приводить к остеомиелиту (David A. Stevens, 2000; Елинов Н.П., Митрофанов В.С., 2002). Рост числа заболеваний, вызванных плесневыми грибами рода *Aspergillus*, приобретает все большее значение (Рунке М., 2000). Влияние грибов рода *Aspergillus* на развитие патологических процессов в полости рта, в том числе при хирургической санации, практически не изучено. Данный вопрос вызывает большой интерес, остается нерешенным и весьма актуальным для стоматологии и медицины в целом.

Все вышеизложенное позволило сформулировать цель исследования.

Цель исследования

Оптимизация мероприятий по предупреждению редукации альвеолярной части челюстей после удаления зубов.

Задачи исследования

- 1) Изучить частоту и интенсивность редукации альвеолярной части челюстей, основные механизмы её развития и факторы, влияющие на ее выраженность.
- 2) Сравнить влияние двух методик удаления многокорневых зубов на развитие редукации альвеолярной части челюстей.
- 3) Оценить эффективность применения метода непосредственной дентальной имплантации для сохранения объема и формы альвеолярной челюсти челюстей.
- 4) Уточнить роль пародонтопатогенной микрофлоры полости рта и грибов рода *Aspergillus*, в развитии редукации альвеолярной части челюстей.

Научная новизна

- 1) Разработан дифференцированный подход к выбору методики операции удаления отдельных групп зубов, позволяющий уменьшить повреждение тканевых структур альвеолярной части челюстей.
- 2) Разработан научно обоснованный и апробированный в клинике комплекс лечебно-профилактических мероприятий, реализация которого в послеоперационном периоде позволяет уменьшить редукацию альвеолярной части челюстей, сократить сроки и повысить качество реабилитации больных.
- 3) Доказано участие грибов *Aspergillus* в развитии воспалительного процесса после зуба, приводящего к редукации альвеолярной части челюстей.

Практическая значимость

- 1) Комплекс мероприятий, направленных на уменьшение редукации альвеолярной части челюстей, включает:
 - отказ от использования щипцов для удаления многокорневых зубов с разрушенной коронковой частью;
 - отказ от отслойки слизисто-надкостничного лоскута;
 - установка дентальных имплантатов в альвеолу непосредственно после удаления зуба;
 - максимально ранняя дозированная функциональная нагрузка на имплантат;
 - контроль микрофлоры в зоне оперативного вмешательства (в частности наличия *Aspergillus*, как фактора, поддерживающего воспалительный процесс, участвующего в повреждении тканевых структур и способствующего редукации альвеолярной части челюстей).

Основные положения, выносимые на защиту

- 1) Разработанный комплекс мероприятий по снижению травматичности операции удаления зуба способствует сохранению тканевых структур,

благоприятно отражается на течении послеоперационного периода, уменьшает редуцию альвеолярной части челюстей.

2) Установка дентальных имплантатов в альвеолу непосредственно после удаления зуба; максимально ранняя дозированная функциональная нагрузка на имплантат через временную ортопедическую конструкцию позволяют уменьшить редуцию альвеолярной части челюстей, сократить сроки и повысить качество реабилитации больных.

3) Грибы *Aspergillus*, как наиболее резистентные патогены полости рта, поддерживают воспалительный процесс, который ведёт к повреждению тканевых структур и способствует развитию редуции альвеолярной части челюстей.

Внедрение результатов исследования

Результаты исследований внедрены в клиническую работу на кафедре пропедевтики стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО СПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, СПбГБУЗ «Стоматологическая поликлиника №29».

Личный вклад автора

Автором сформулированы цель, задачи исследования, положения, выносимые на защиту. Непосредственно автором проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы, разработан дизайн исследования. Автором лично проведена работа с документацией, медицинское анкетирование, клиническое обследование и лечение больных, забор микробиологического материала, статистическая обработка результатов исследования, анализ, обобщение, интерпретация полученных данных, сформулированы выводы, практические рекомендации. Доля участия автора – в сборе информации – 100%, в проведении клинических исследований – 100%, в проведении лабораторных исследований – 80%, в формулировании выводов и практических рекомендаций – 95%. В целом личный вклад автора превышает 95%.

Апробация работы

Материалы диссертации доложены и обсуждены на ежегодной конференции «Февральские встречи» (2012, 2014 гг.); международной научно-практической конференции «Стоматология славянских государств» (2013 г.); Всероссийской научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии» (2014); основные положения проведенного исследования докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний (2012, 2013 гг.), проблемной комиссии «Стоматология и смежные дисциплины с секцией химические науки» стоматологического факультета СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова (2012, 2013 гг.).

Публикации

По материалам диссертационного исследования опубликовано 6 печатных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых научных изданиях ВАК Минобробразования РФ.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 120 страницах машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа проиллюстрирована 56 рисунками и 16 таблицами. Список литературы включает 154 источника: 68 отечественных и 86 зарубежных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Первая часть исследования по изучению распространенности, выраженности, возрастной структуры редукции альвеолярной части челюстей после удаления зубов и механизмов ее развития включала обследование 150 больных, обратившихся за стоматологической помощью на клиническую базу кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова в период с 2011 по 2014 гг. Среди обследованных было 71 мужчина и 79 женщин, в возрасте от 20 до 70 лет.

На основании анализа анамнестических данных уточняли причины обращений и выявляли характер той патологии, по поводу которой проводилось удаление зубов: осложненный кариозный процесс, воспалительные заболевания пародонта, острый периостит, плановая санация для рационального протезирования.

На следующем этапе была проведена работа с медицинской документацией пациентов, обратившихся за амбулаторной хирургической помощью в период с 2011 по 2014 гг. (проанализировано свыше 3000 историй болезни). Изучались причины обращаемости; анализировали зубные формулы; пол и возраст; наличие сопутствующей патологии; диагноз, по поводу которого производилось удаление; стоматологический статус; структуру дефектов зубных рядов. Также обращали внимание на записи протокола операции, какими инструментами и методиками было проведено удаление, по записям осмотров динамического наблюдения оценивали послеоперационное клиническое течение, наличие инфекционно-воспалительных осложнений после удаления.

Вторая часть исследования посвящена изучению влияния двух методик удаления многокорневых зубов на развитие редукции альвеолярной части челюстей. Были сформированы две группы по 30 человек в каждой. В **первую группу** сравнения вошли пациенты, удаление многокорневых зубов у которых осуществлялось традиционно щипцами. **Вторую группу сравнения** составили пациенты, удаление многокорневых зубов у которых осуществлялось после предварительной комиссуротомии (разъединение корней шаровидным или фиссурным бором), с последующим

использованием элеваторов и микрохирургического инструментария, без выкраивания слизисто-надкостничного лоскута.

На основании анамнестических данных и результатов предоперационного обследования (визуального, инструментального) были определены общие критерии исключения больных для всех групп:

1. Наличие сахарного диабета I типа;
2. Аллергические и острые инфекционные заболевания;
3. Беременность и период лактации;
4. Пациенты с новообразованиями в анамнезе;
5. Прием антибактериальных, противогрибковых, гормональных препаратов в момент обращения;
6. Наличие ортодонтической аппаратуры в полости рта;

Это объясняется существенным влиянием перечисленных заболеваний на процессы репаративного остеогенеза.

Клиническое течение послеоперационного периода оценивалось на 3; 5 и 7 сутки после операции. Изучение течения послеоперационного периода осуществлялось по основным критериям: температурная реакция, отек мягких тканей, болевой синдром в послеоперационной области, гиперемия слизистой оболочки, реакция со стороны лимфатической системы.

При планировании удаления выполняли рентгенологическое обследование (прицельные внутриротовые снимки, ортопантомография, радиовизиография) на аппарате «Planmeca Intra» («Planmeca Oy» – Финляндия). Учитывали анатомические особенности строения зуба, расположение корней, отношение близлежащих анатомических образований: верхнечелюстных пазух и нижнечелюстного канала.

Методика определения выраженности редукции альвеолярного отростка по результатам морфометрии гипсовых моделей челюстей

Перед удалением зуба и спустя шесть месяцев после снимали оттиск и отливали модель из гипса. Измерения (высоту и ширину альвеолярного гребня) проводили с помощью специального устройства (Шпынова А.М., 2004) (Рисунок 1).

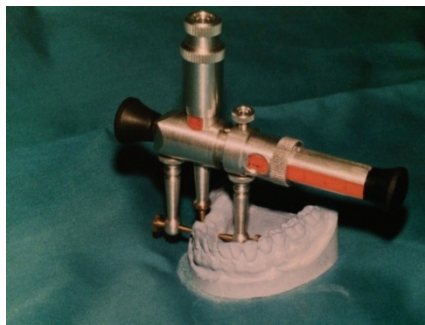


Рисунок 1 – Устройство для измерения параметров альвеолярного гребня по гипсовой модели челюсти.

В третьей части исследования оценивали эффективность метода непосредственной имплантации для сохранения объема и формы альвеолярной части челюстей. При отборе пациентов для немедленной имплантации мы руководствовались теми же критериями, что и при отсроченной имплантации. Критериями отбора пациентов были:

- отсутствие острого воспалительного процесса в зоне планируемого вмешательства;
- максимально атравматичное удаление (сохранение объема твердых и мягких тканей);
- отсутствие заболеваний в декомпенсированной форме (так например диабет I типа влияет на заживление раны из-за ухудшения сосудистой проницаемости, что может негативно отразиться на микроциркуляции в зоне имплантации);
- курительщики более 10 сигарет в день;
- мотивация пациента, психологический настрой.

На этапе планирования имплантации, обязательно проводилась консультация стоматолога-ортопеда. Всем пациентам до удаления и спустя шесть месяцев после операции проводилась компьютерная томография (томограф Galileos – Sirona, Германия), изготавливались диагностические модели. Для непосредственной имплантации использовали систему имплантатов «Ankylos» (Dentsply – Германия).

Методика определения выраженности редукции альвеолярной части челюсти по результатам измерения компьютерных томограмм

Данные компьютерной томографии конвертировали в специальный формат DICOM (сокращенное название Digital Imaging and Communications in Medicine – формирование, передача и хранение медицинских изображений, является наиболее распространенным стандартом данных медицинских сканирований). После чего, конвертированные файлы импортировали в компьютерную программу 3D моделирования Avantis3D, где с помощью предустановленных модулей проводили дальнейшую обработку и анализ томограмм. По компьютерной томограмме создавали трехмерные модели челюстей, после чего в программе производили сопоставление двух трехмерных моделей челюстей (Рисунок 2.) (до удаления и через 6 мес. после имплантации) по анатомическим ориентирам. Измерения проводили по высоте и ширине альвеолярного гребня.

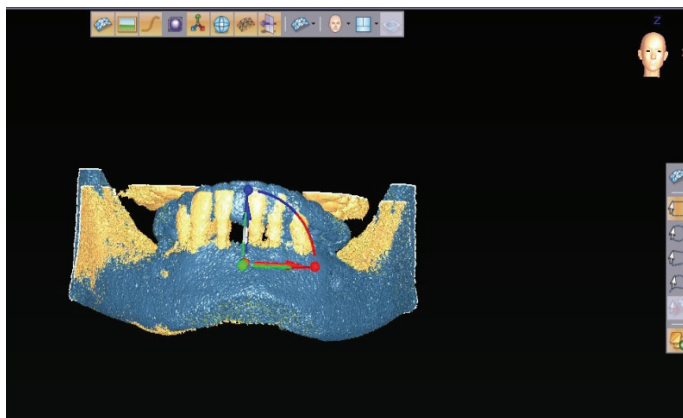


Рисунок 2 – Трехмерные модели челюстей после сопоставления.

Четвертая часть характеризует методы лабораторного обследования. Для определения качественного и количественного состава микрофлоры полости рта использовали метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Бумажные штифты с пробами переносили в стерильную пластиковую пробирку типа Eppendorf (1,5 мл), содержащую 100 мкл 0,1 М раствора ЭДТА и замораживали при -20°C до накопления партии образцов. Выделение ДНК из образцов зубного налета проводили с помощью коммерческих наборов «ДНК-Сорб» производства «Интерлабсервис». Выявляли 3 вида пародонтопатогенов, а именно: *A. actinomycetemcomitans*, *P.gingivalis* и *T.forsythus*, а также грибы *Candida alb.* и *Aspergillus spp.*

Все полученные данные подвергались статистической обработке, применяли t-критерий Стьюдента, критерий Макнамара и непараметрический U-критерий Вилкоксона-Манна-Уитни, а при сравнении частоты величин - χ^2 -критерий Пирсона. Статистический анализ данных выполнен с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica for Windows v.6.0; MS Excel 2007; PAST).

Результаты исследований

В результате работы с медицинской документацией и их анализа установлено, что среди пациентов, обратившихся за амбулаторной хирургической стоматологической помощью на клинические базы кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний ГБОУ ВПО СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова за период 2011-2013 гг. (Таблица 1), наибольшее число обращений зарегистрировано по поводу острой зубной боли – 96 (64%), из них пациентов до 30 лет – 31,3%. По поводу протезирования зубов обратились 42 (28%) пациента: 28 из них – с целью первичного протезирования зубов и 12 (8%) с целью плановой санации. На основании данных анамнеза выявляли причины возникновения и характер патологии, явившихся поводом удаления зубов.

Таблица 1 – Распределение удаленных зубов по диагнозу

Причины обращений	2011	2012	2013
Воспалительные заболевания пародонта	12,97% (349 зубов)	19,12% (777 зубов)	20,14% (654 зубов)
Обострение хр. периодонтита; острый одонтогенный периостит	42,76% (1150 зубов)	34,94% (1420 зубов)	36,29% (1178 зубов)
Хронический периодонтит	44,25% (1190 зубов)	45,92% (1866 зубов)	43,56% (1414 зубов)
Итого (удалено зубов)	100% (2689 зубов)	100% (4063 зубов)	100% (3246 зубов)

Установлено, что операция удаления зуба в большинстве случаев, проводится по срочным показаниям (острая зубная боль), когда вопрос о плане ортопедического лечения не решен. Только в 28% случаев удаление зуба проводится в плановом порядке при подготовке к протезированию. При этом 19 % из них пациенты преимущественно зрелого и пожилого возраста. Процесс редукции альвеолярной части челюсти у них выражен на 25% и более. Сопутствующая хроническая соматическая патология (сахарный диабет II типа, ишемическая болезнь сердца, заболевания желудочно-кишечного тракта, бронхиальная астма) имела место у 47 мужчин (66,1%) и 46 (58,2%), женщин обратившихся за хирургической стоматологической помощью. У 29 мужчин из 47 (61,7%) и у 23 женщин из 46 (50%), сопутствующая патология имела сочетанный характер в виде нескольких заболеваний. Помимо сердечно-сосудистой патологии, пациенты также были отягощены сахарным диабетом II типа, заболеваниями желудочно-кишечного тракта, бронхиальной астмой. Вредные привычки (курение) - 69 пациентов (46,0%).

Группы сравнения:

I группа – удаление зубов щипцами;

II группа – удаление зубов посредством комиссуротомии;

Во время фиксации щипцов, накладываемых на края лунки, и люксации зуба (корня) возникает компрессия костных структур, приводящая к нарушению микроциркуляции. Осложнения послеоперационного периода могут быть спровоцированы разнообразной микрофлорой, из очага инфекции в пародонте удаляемого зуба. Сочетание этих двух факторов приводит к частому развитию инфекционно-воспалительного процесса в пародонте,

сопровожающегося болевым синдромом и приводящим к потере объема и деформации альвеолярного края челюсти, что создает трудности при дальнейшем протезировании. Клиническое течение послеоперационного периода у пациентов оценивалось на 3; 5 и 7 сутки после операции. На третьи сутки, послеоперационный период в I группе протекал с подъемом температуры тела (17 человек – 56,66%), отеком мягких тканей (11 человек – 36,66%), болевым синдром выражен у 21(70%) пациента, 15 из которых отмечали необходимость приема обезболивающих препаратов. На 5-7 сутки отмечается ослабление болевого синдрома, слабовыраженный отек мягких тканей и незначительная гиперемия слизистой в области удаленного зуба.

На третьи сутки после оперативного вмешательства 7 больных (23,33%) II группы отмечали незначительное повышение температуры тела, 10 человек (33,33%) болевым синдром. Объективно: отек мягких тканей выражен у 4 (13,33%) больных, незначительная гиперемия слизистой у 2 (6,66%) пациентов. Необходимость приема обезболивающих препаратов отметили 2 (6,66%) пациента.

На 5 сутки после операции больные основной группы отмечали ослабление болевого синдрома, а уже на 7 сутки отсутствие температурной и болевой реакций.

Наиболее достоверно качество кости может быть оценено по РКГ, а также хирургом при оперативном вмешательстве и визуальном осмотре, Максимальная точность диагностики состояния кости играет важнейшую роль при выборе оптимальной методики оперативного вмешательства.

Результаты определения редукции альвеолярной части челюсти по результатам измерения гипсовых моделей челюстей отображены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты измерений гипсовых моделей челюстей

Переменные		Mean	Std.Dv.	t	df
Группа I –Ширина гребня (щипцы)	до удаления	11,94	0,96	3,13**	29
	через 6 месяцев	8,80	0,96		
Группа I –Высота гребня (щипцы)	до удаления	0,61	0,71	-20,95**	29
	через 6 месяцев	3,56	0,94		
Группа II –Ширина гребня (комиссуротомия)	до удаления	11,50	0,80	21,97**	29
	через 6 месяцев	9,30	0,94		
Группа II –Высота гребня (комиссуротомия)	до удаления	0,64	0,53	-31,48**	29
	через 6 месяцев	2,65	0,49		
Примечание: **p<0,01					

Показанием к удалению зуба и одномоментной имплантации было значительное разрушение коронковой части зуба в результате травмы или осложненного кариозного процесса без острого воспаления. Следует учитывать, что немедленная имплантация возможна только после завершения роста кости - в возрасте старше 18—20 лет. При анализе результатов немедленной имплантации – установлен 31 имплантат системы «Ankylos» в области переднего и бокового отдела, наибольшему числу пациентов немедленная имплантация проводилась при удалении передней группы зубов. В переднем отделе всего установлено 18 имплантатов, из них 10 у мужчин и 8 – у женщин, немедленная имплантация проводилась на верхней и нижней челюстях. В боковых участках челюстей установлено 13 имплантатов.

На трехмерной модели, воссозданной по компьютерной томограмме Galileos (Sirona, Германия) проводили измерения интересующих областей. С помощью инструмента линейка в модуле «Информация» отмечали прямой линией наиболее корональную часть гребня, от нее проводили две перпендикулярные линии в вестибулярно-небном и вестибулярно-язычном направлении (на верхней и нижней челюстях соответственно) до дна полости носа и/или верхнечелюстной пазухи – на верхней челюсти, и до нижнего альвеолярного нерва или подбородочного отверстия – на нижней челюсти. Данные расстояния считали высотой гребня. Ширину гребня измеряли на трех уровнях: корональная часть (в области шейки), в области середины и в апикальной части (верхушки). В этих зонах проводили три параллельные между собой линии на одинаковом расстоянии друг от друга (4-5 мм в зависимости от параметров альвеолярного гребня и длины имплантата) (Таблица 3). Оценивались изменения альвеолярного гребня по высоте и ширине до удаления и после имплантации. Полученные данные подвергались статистическому анализу.

Таблица 3 – Результаты измерения альвеолярного гребня челюстей у пациентов с непосредственной дентальной имплантацией при сопоставлении 3D – моделей

Переменные		Mean	Std.Dv.	t	df	p
L1шир. верш.гребня	до	9,26	1,40	-2,66*	29	0,0126
	после	9,92	1,47			
L2шир. Середина гребня	до	9,74	1,82	-2,76**	29	0,0098
	после	10,42	1,58			
L3ширина апикальн. часть	до	10,07	2,38	-3,11**	29	0,0042
	после	10,95	2,11			
Н1выс. гребня вестиб.	до	15,35	3,92	-1,04	29	0,3076
	после	15,59	3,98			
Н2выс. гребня язычно/небно	до	15,29	4,27	-1,34	29	0,1899
	после	15,60	4,12			
Примечание: * p<0,05; **p<0,01						

Данный способ оптимизирует условия для течения восстановительных процессов и сохранения анатомической формы альвеолярного отростка. Особенно, это касается проекции передних и боковых зубов верхней челюсти и передней группы зубов нижней челюсти, которые с вестибулярной стороны покрыты тонкой, быстро резорбируемой кортикальной пластинкой. Анализ полученных данных позволил установить, что для создания оптимальных условий и достижения эстетического результата во фронтальном отделе зубного ряда чаще использовались имплантаты диаметром 3,5 и 4,5 мм – 19 (61,3%) установленных имплантатов из 31. При замещении дефектов жевательной группы зубов имплантаты диаметром 4,5 и 5,5 мм – 12 имплантатов (38,7%) из 31. Тщательное планирование последовательности хирургических вмешательств создает условия для благоприятного выполнения лабораторных и клинических этапов ортопедического лечения.

К агентам, индуцирующим длительное воспаление и разрушение тканей десны и альвеолярного отростка, обычно относят экзо- и эндотоксины пародонтопатогенных бактерий *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (*Actinobacillus actino-mycetemcomitans*), *Tannerella forsythia* (*Tannerella forsythia*, *Bacteroides forsythus*), *Treponema denticola*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* и др.

В таблице 4 представлены результаты собственного исследования по исходной частоте встречаемости 3 маркерных пародонтопатогенов *P.gingivalis*, *A.actinomycetemcomitans*, *T.forsythensis*, а также грибов *C.albicans* и *Aspergillus spp.* в полости рта (таблица 4). При анализе частот маркерных микроорганизмов было показано, что выявляемость *P.gingivalis* была максимальной до лечения, а после проведенных лечебных мероприятий она снижалась до уровней контрольной группы, в равной мере для проб, взятых из пародонтальных карманов, налета зубов и ретромолярных участков.

Таблица 4 – Общая встречаемость маркерных микроорганизмов по всей выборке клинических образцов

Микроорганизмы	C.albicans	Aspergillus spp.	P.gingivalis	A.actinomycetemcomitans	T.forsythensis
До удаления	8,3% (3/36)	38,9% (14/36)	66,7 % (24/36)	11,1% (4/36)	36,1% (13/36)
После удаления	12,5% (3/24)	12,5% (3/24)	4,2 (1/24)	0 (0/24)	20,8 (5/24)
Контроль	5,0% (1/20)	15,0 (3/20)	5,0 (1/20)	10,0 (2/20)	45,0 (9/20)
Уровни достоверности P	0,67	0,04	<0,00001	0,25	0,22
Всего проб n=80					

Анализ данных выявил также определенную возрастную динамику, что установлено при обследовании пациентов разных возрастов со сходной патологией пародонта. В частности, частота ПЦР-позитивности по *Aspergillus spp.* была относительно невысокой в группах до 50 лет и резко возрастала у пациентов от 51 до 70 лет (Рисунок 3).

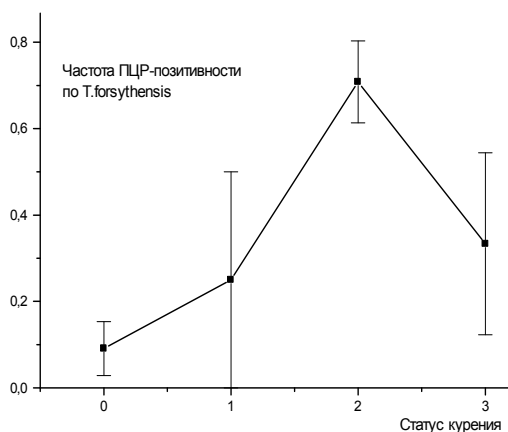


Рисунок 3 – Частота выявления *Aspergillus spp.* у пациентов различных возрастных групп.

Следует отметить влияние вредных привычек, а именно, курения на микрофлору полости рта. Так, выявляемость *T.forsythesis* в ретромолярной области у лиц, выкуривающих более 10 сигарет в день, была значительно выше по сравнению с некурящими или больными, выкуривающими 5 и менее сигарет в день. У пациентов старше 70 лет, а также у бывших курильщиков частота выявления данного микроорганизма не отличалась от уровней контроля. Общая доля выявления данного пародонтопатогена в полости рта составила 33,75%. Это говорит об очевидной связи между курением и колонизацией *T.forsythesis* в полости рта.

Выявляемость *Aspergillus spp.* после проведенной терапии резко снижалась в ретромолярных образцах, в то время как частота ее выявления из зубного налета была сходной в пробах до и после лечения. Частота обнаружения *C.albicans*, *T.forsythesis* и *A.actinomycescomitans* после хирургического лечения пациентов достоверно не изменялась ($p=0,02$).

Также по результатам исследования у некоторых пациентов была выявлена смешанная микрофлора, в ассоциациях с грибами и другими пародонтопатогенами (Рисунок 4).

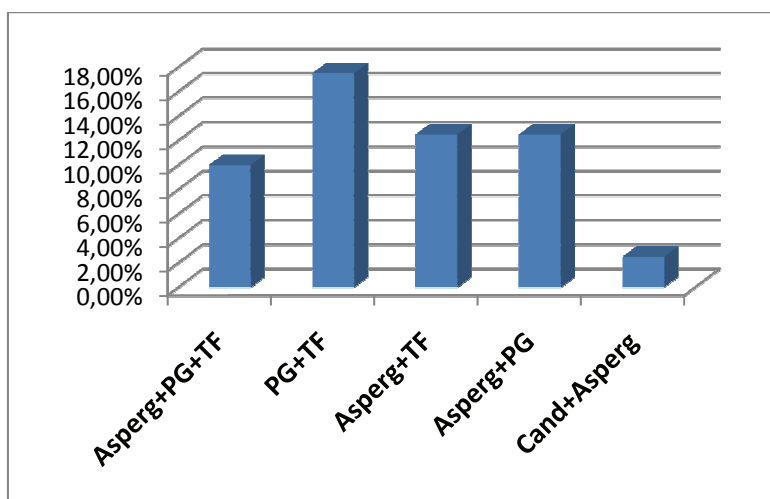


Рисунок 4 – Частота встречаемости микроорганизмов в ассоциациях с другими видами.

К методике профилактики редукции альвеолярной части челюстей после удаления зуба, можно отнести отсутствие необходимости выкраивания и откидывания слизисто-надкостничного лоскута и ушивания лунки зуба «наглухо», что в ряде случаев позволяет сократить время вмешательства. Исследование показало, что в большинстве случаев хирурги-стоматологи не пользуются приемами профилактики редукции по следующим причинам: дополнительные временные затраты, техническая сложность манипуляции, неудовлетворительная оснащенность лечебных учреждений, привычка работать традиционными методиками (щипцами). Микробиологическая диагностика перед началом хирургической санации практически не используется даже в случаях плановой санации и наличия воспалительных заболеваний пародонта различной степени тяжести. Как правило, не рекомендуется профессиональная гигиена полости рта перед хирургической санацией.

ВЫВОДЫ

- 1) Установлено, что механизм редукции альвеолярной части челюстей в 64% случаев был связан с повреждением тканевых структур во время операции удаления зубов по поводу обострения хронического периодонтита, 31,3% из них составили лица в возрасте до 49 лет.
- 2) Операция удаления зуба в большинстве случаев проводится как вынужденная мера (причина обращения - острая зубная боль). В 28% случаев удаление зуба проводится в плановом порядке при подготовке к протезированию. При этом 19 % из них пациенты преимущественно зрелого и пожилого возраста, у которых процесс редукции альвеолярной части челюсти выражен на 25% и более в связи с наличием воспалительных заболеваний пародонта.
- 3) Удаление многокорневых зубов элеватором или корневыми щипцами после разъединения корней (комиссуротомии), снижает травматичность оперативного вмешательства, способствует максимальному сохранению тканевых структур, в частности стенок альвеолы, минимизирует редукцию альвеолярной части челюсти до 30% по сравнению с той, которая наблюдается после удаления зубов щипцами.
- 4) Проведение непосредственной дентальной имплантации способствует сохранению объема и формы альвеолярной части челюстей. Ширина альвеолярного отростка на уровне вершины и середины гребня соответственно равны: до удаления $9,79 \pm 2,47$ и $10,65 \pm 3,58$; через 6 месяцев после непосредственной имплантации $10,12 \pm 3,64$ и $10,61 \pm 3,44$. Параметры альвеолярного гребня по высоте $14,98 \pm 6,77$ на этапе до удаления, и $15,46 \pm 6,8$ спустя 6 месяцев после операции.
- 5) Частота выявления *Aspergillus spp* методом полимеразной цепной реакции возрастает по мере увеличения возраста обследованных пациентов. У пациентов возрастной группы от 51 до 70 лет корреляция между частотой выявления *Aspergillus spp* и возрастом наиболее выражена ($p=0,02$). Показатель редукции альвеолярной части челюстей у пациентов этой группы достигает 60%.
- 6) Выявление грибов *Aspergillus c P.Gingivalis* повышает риск развития редукции челюстей и составляет 13,8% от общего числа наблюдений ($p < 0,00001$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рекомендуется проведение комплекса мероприятий, направленного на уменьшение редукации альвеолярной части челюстей, который включает:
 - отказ от использования щипцов для удаления многокорневых зубов с разрушенной коронковой частью в пользу применения элеваторов и корневых щипцов после предварительного разъединения корней - комиссуротомии.
 - отказ от отслойки слизисто-надкостничного лоскута альвеолярной части челюсти в области удаляемого зуба.
2. Рекомендуется проведение непосредственной дентальной имплантации после атравматичного удаления зуба и максимально ранняя дозированная функциональная нагрузка на имплантат через временную ортопедическую конструкцию.
3. Условия проведения непосредственной дентальной имплантации после удаления зуба: отсутствие воспаления в лунке удалённого зуба, наличии сохранённой вестибулярной стенки альвеолы толщиной 2 мм и слизистой оболочки десны минимум 1,5-2 мм толщины.
4. Проведение профессиональной гигиены полости рта перед плановой хирургической санацией.
5. Рекомендуется проведение микробиологического исследования полости рта на наличие *Aspergillus*, у пациентов старше 50 лет.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

(жирным шрифтом выделены публикации, рекомендованные ВАК)

1. Антонова, И.Н. Профилактика редукции альвеолярной части челюсти после операции удаления зуба / И.Н. Антонова, А.П. Григорьянц, **А.А. Григорьянц** // Научно-практический журнал Институт Стоматологии. – 2013. – № 3. – С. 52-53.
2. **Григорьянц, А.А.** Профилактика редукции альвеолярного гребня – задача хирурга-стоматолога / А.А. Григорьянц, И.Н. Антонова, А.П. Григорьянц // Вестник Российской Военно-Медицинской Академии. – 2013. – №4(44). – С. 41-45.
3. Антонова, И.Н. Сохранение объема и формы костной ткани альвеолярного отростка челюсти путем установки имплантата в зубную лунку непосредственно после удаления зуба / И.Н. Антонова, А.П. Григорьянц, **А.А. Григорьянц** // Научно-практический журнал Институт Стоматологии. – 2014. – № 3(64). – С. 76-77.
4. **Григорьянц, А.А.** Сохранение объема и формы альвеолярного отростка челюсти после операции удаления зуба. / А.А. Григорьянц, А.П. Григорьянц, И.Н. Антонова // Матер. VI Международной конференции «Стоматология Славянских Государств» – Белгород, 2013 – С.94-96.
5. **Григорьянц А.А.** Роль пародонтопатогенной микрофлоры полости рта и грибов рода *Aspergillus* в развитии редукции альвеолярной части челюстей / А.А. Григорьянц, А.Б. Чухловин, А.П. Григорьянц // Журнал Клиническая Стоматология. – 2015. – № 1/(73). – С. 44-47.
6. **Григорьянц А.А.** Редукция альвеолярного отростка челюсти на фоне пародонтопатогенной микрофлоры и грибов *Aspergillus* / А.А. Григорьянц // Журнал Пародонтология.– (отдана в печать).

Подписано в печать 12.02.2015 Формат 60x84 ¹/₁₆ Цифровая Печ. л. 1.0
Тираж 100 Заказ № 12/03 печать

Типография «Фалкон Принт»
(197101, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская, д. 54, офис 2,
Сайт: falconprint.ru)

