

Федотов Виталий Пантелеевич

**ОПТИМИЗАЦИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ
С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ
НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Специальность – 14.00.21 – Стоматология

Автореферат на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Екатеринбург – 2009

Работа выполнена в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» и Медико –санитарной части открытого акционерного общества «АВТОВАЗ» (г. Тольятти)

НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ:

доктор медицинских наук, профессор

Богатов Анатолий Иванович

доктор медицинских наук, профессор

Болонкин Владимир Петрович

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

доктор медицинских наук, профессор

Миргазизов Марсель Закиевич

доктор медицинских наук, профессор

Жолудев Сергей Егорович

ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Защита диссертации состоится « 17 » ноября 2009г. в « 10 » часов на заседании Совета по защите кандидатских и докторских диссертаций Д 208.102.03, созданного при ГОУ ВПО «Уральская Государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д.3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «УГМА Росздрава» по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Ключевская, д. 17, а с авторефератом – на сайте академии www.usma.ru.

Автореферат разослан « 12 » октября 2009г.

Ученый секретарь диссертационного совета,

Доктор медицинских наук, профессор

Базарный В.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ. До настоящего времени остро стоит проблема восстановления утраченных функций зубочелюстной системы при полном отсутствии зубов (Садыков М.И., 2002; Ряховский А.Н., 2003; Воронов А.П., 2006; Mendonca T.C., 2001; Martinez-Diaz A.L., Garcia-Pola M.Y., 2002 и др.), особенно при протезировании беззубой нижней челюсти (Леонтьев В.К., 2003; Луганский В.А., 2006; Zitzmann N.U., et al., 2001). По результатам эпидемиологического стоматологического обследования населения России, проведенного в 2007 -2008 гг. – 8% россиян имеют полную потерю зубов на обеих челюстях и 6% на одной челюсти (Кузьмина Э.М., 2009). Функциональные особенности, сложные клинические условия беззубой нижней челюсти при значительной атрофии альвеолярного отростка резко ухудшают фиксацию и стабилизацию полного съемного пластиночного протеза, изготовленного из акриловых пластмасс традиционными методами.

В последние годы активно ведется разработка новых конструкций зубных протезов при резкой атрофии альвеолярного отростка и усовершенствование технологии их изготовления (Усманов, И.Р., 2005; Савина Е.А.; 2006; Саввиди К.Г.; 2007; Лебедеико И.Ю. и соавт., 2008 ; Murray M.G. 1993; Wang, H.Y. , 1993; Ю. Даптрих, Э. Ойдманн 2007 и др.).

Вместе с тем, наличие большого количества работ по усовершенствованию клинических и лабораторных этапов изготовления полных съемных протезов свидетельствует о нерешенности данной проблемы в полном объеме. Мало уделяется внимания получению дифференцированных слепков, определению и проверке правильности определения центрального соотношения челюстей (Цимбалистов А.В. с соавт., 1999; Мирсаев Т.Д. 2004; Шелеметев С.В., 2006). Недостаточно сообщений по замедлению прогрессирующей атрофии тканей беззубого протезного ложа (Миргазизов М.З., с соавт., 1996; Садыков М.И., 2002; Милова Е.В. , 2007; Олесова В.Н. и соавт. 2008 и др.).

По данным Всемирной организации здравоохранения несмотря на использование современных технологий для медицинской реабилитации больных с полным отсутствием зубов до 26 % пациентов после

протезирования полными съемными протезами ими не пользуются по различным причинам (Танрыкулиев П.Т., 1988; М.Л. Заксон 1993; Жолудев С.Е 1998; Олешко В.П. 2000; Гожая Л.Д. 2005; Понякина И.Д. 2005; Малый А.Ю. 2006; Лебедев К.А. и соавт. 2009; Akira S. и соавт. 2004; Маркскорс Р. 2005; Voasen J., и соавт. 2005; Hassel A.J. 2007; и др.)

Повышение эффективности лечения больных с полным отсутствием зубов, в основном сводится к использованию дентальной имплантации для обеспечения фиксации протезов, когда, по мнению ряда авторов (Марков Б.П., 1988; Суров О.Н., 1993; Олесова В.Н. с соавт., 1996; Миргазизов М.З. с соавт., 2000; Кирюшин М.А., 2007; Рединов И.С., 2000; Linkow L., 1996 и другие), другие способы не эффективны.

До настоящего времени недостаточно изучен вопрос взаимодействия системы «протез - слизистая оболочка полости рта - кость альвеолярного отростка нижней челюсти». Поэтому представляется необходимым оценить биомеханику взаимодействия конструкций полных съемных протезов на нижнюю челюсть при значительной атрофии костной ткани альвеолярного отростка. На основе полученных данных разработать оптимальную конструкцию полного съемного пластиночного протеза на нижнюю челюсть, которая позволит предотвратить резкую атрофию костных и мягких тканей. В соответствии с этим нами были определены цель и задачи исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: повышение эффективности ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти с помощью авторского метода изготовления пластиночного протеза.

Для решения поставленной цели были определены следующие

ЗАДАЧИ:

1. Провести анализ лечения больных с полным отсутствием зубов по материалам стоматологического отделения ЦМТ ОАО «АВТОВАЗ» и трех стоматологических поликлиник г. Тольятти за 5 лет (2000 – 2005 г.)

2. Разработать новый способ определения центрального соотношения челюстей при протезировании больных с полным отсутствием зубов.

3. Разработать новый способ изготовления полного съемного пластиночного протеза на нижнюю челюсть.

4. Провести биомеханическое обоснование авторской конструкции полного съемного пластиночного протеза на нижнюю челюсть и провести математическое моделирование этой конструкции методом конечных элементов.

5. Оценить эффективность ортопедических методов лечения больных с полным отсутствием зубов нижней челюсти традиционными и авторским методами.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА:

Разработан новый способ изготовления полного съемного пластиночного протеза на нижнюю челюсть, позволяющий улучшить функциональную эффективность, прочность, фиксацию и стабилизацию у больных с полным отсутствием зубов (Патент РФ № 2214196 от 20.10.2003г.)

Разработан новый способ определения центрального соотношения челюстей при полном отсутствии зубов (Патент РФ № 2239388 от 27.01.03г.)

Впервые исследовано и выявлено распределение напряжений в костной ткани беззубой нижней челюсти и полном съемном пластиночном протезе при резкой атрофии альвеолярного отростка с использованием трехмерных математических моделей.

Применение метода математического моделирования биомеханической системы «протез-слизистая оболочка-кость» позволило произвести расчеты параметров деформации протеза и кости нижней челюсти при ее резкой атрофии, обосновать выбор новой конструкции зубного протеза.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ:

Разработан и внедрен в клиническую практику полный съемный пластиночный протез на нижнюю челюсть, позволяющий улучшить фиксацию, стабилизацию и прочность при резкой атрофии альвеолярного отростка.

Разработан новый способ определения центрального соотношения челюстей при полном отсутствии зубов, позволяющий врачу повысить точность фиксации за счет использования анатомо-физиологических свойств, топографии и функции мышц.

Использование в протезе эластичной подкладки позволяет равномерно перераспределить жевательное давление на слизистую оболочку и кость альвеолярного отростка нижней челюсти, тем самым замедлить процессы прогрессирующей атрофии.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ:

Новый метод ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти.

Новый способ определения центрального соотношения челюстей при полном отсутствии зубов.

Новые данные биомеханических исследований и математического моделирования системы «протез-слизистая оболочка-кость» беззубой нижней челюсти.

Более высокие функциональные результаты лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти по сравнению с традиционными методами.

ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРАКТИКУ.

Результаты исследования внедрены в работу стоматологического отделения ЦМТ ОАО «АВТОВАЗ» г. Тольятти, Самарской областной клинической стоматологической поликлиники, кафедры ортопедической стоматологии Самарского государственного медицинского университета в курсе лекций для студентов IV курса стоматологического факультета, стоматологического института при СамГМУ, ММУ стоматологической поликлиники №1 г.Тольятти. Изданы методические рекомендации для врачей по реабилитации больных с полным отсутствием зубов (Ульяновск, 2003; 2005).

АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ.

Результаты исследований были представлены на заседании кафедры ортопедической стоматологии Сам ГМУ (2003 г.), на областной конференции врачей-стоматологов (2004; 2006; 2007 г.), межкафедрального заседания совместно с кафедрой ортопедической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, терапевтической стоматологии, стоматологии детского возраста, кафедры автоматических систем и энергетических

установок Самарского Государственного Аэрокосмического Университета (2008 г.), апробация диссертации проведена на заседании проблемной комиссии по стоматологии ГОУ ВПО УГМА Росздрава (2009).

ПУБЛИКАЦИИ.

По материалам диссертации опубликовано 5 статей, из них 1 - в журнале, рекомендованном ВАК РФ. Издано информационное письмо, утвержденное коллегией при Департаменте здравоохранения Администрации Самарской области 12.09.2003г. (протокол № 5).

СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИССЕРТАЦИИ.

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной описанию материалов и методов исследования, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и 9 приложений. Работа изложена на 130 листах, иллюстрирована 6 таблицами, 53 рисунками. Список литературы содержит 206 источников, из них 134 опубликованы на русском и 72 на иностранных языках.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Для реализации поставленной в работе цели нами были проведены клинические и экспериментальные исследования.

В работе проведен анализ лечения больных с полным отсутствием зубов на верхней и нижней челюстях по материалам стоматологического отделения ЦМТ ОАО «АВТОВАЗ», главный врач Н.Н.Голев, МУЗ СП-1 г. Тольятти, главный врач А.П.Иванов, СОКСП, главный врач А.И. Богатов в период с 2000 по 2005 год. Проанализировано 8418 историй болезни пациентов обратившихся за ортопедической помощью, в том числе 1128 больным с полным отсутствием зубов. Определены этиологические факторы утраты зубов, частота починок полных съемных протезов, причины отказа использования полных съемных протезов пациентами. В основе настоящего исследования лежит обследование и лечение 114 пациентов с полным отсутствием зубов (П.О.З.) на нижней челюсти в период с 2005 по 2007 год. Оценивали характер адаптации пациентов к полным съемным протезам на нижнюю челюсть при традиционном способе изготовления и предлагаемом автором, опираясь на субъективные и объективные данные.

Общая характеристика обследуемых больных

Для решения поставленных задач настоящей работы все пациенты с полным отсутствием зубов нижней челюсти, 114 человек, разделены на две группы. Первой группе – 63 человека, изготовили полные съемные протезы на нижнюю челюсть традиционным методом с жестким базисом, второй – 51 пациент, двухслойные протезы, армированные цельнолитой металлической дугой с литыми клыками и молярами.

Возраст больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти от 45 до 84, из них мужчин было 46, женщин – 68.

Методы исследования больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти

Для обследования больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти использовались клинические, функциональные, рентгенологические и

математические методы исследования. Динамику восстановления функциональных нарушений у больных с полным отсутствием зубов после ортопедического лечения исследовали с помощью мастикациографии и электромиографии.

Общее клиническое обследование больных с полным отсутствием зубов

Обследование больных начинали со сбора субъективных данных: жалоб, истории заболевания, истории жизни с уточнением перенесенных заболеваний, гигиены полости рта и вредных привычек. Выясняли причины удаления зубов, сроки пользования полными съемными протезами, причины поломок протезов и др. При сборе объективных данных проводили осмотр внешнего вида больного в фас и профиль, преддверия и собственно полости рта. Степень атрофии альвеолярных отростков беззубых нижних челюстей определяли по классификации Келлера и В.Ю. Курляндского.

При наличии у больных полных съемных протезов оценивали их качество, степень устойчивости на протезном ложе, соответствие базиса тканям протезного ложа. При определении степени устойчивости полных съемных протезов пользовались рекомендациями М.З. Миргазизова (1996).

При заполнении амбулаторной истории болезни использовали "Схему обследования больного и написания истории болезни", разработанную на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ В.П. Глустенко, М.И. Садыковым и В.П. Потаповым (2004).

В конце общеклинического обследования, вместе с пациентом обсуждали конструктивные, функциональные и эстетические возможности будущих полных съемных пластиночных протезов. Особая роль уделялась психологической подготовке пациентов перед протезированием.

Всем больным центральное соотношение челюстей определяли анатомо-физиологическим способом, а установку нижней челюсти в центральном соотношении в контрольной группе проводили по традиционной методике, а в основной по предлагаемому нами способу (Патент РФ № 2239388 от 27.01.03г.).

Специальные методы исследования больных

Окклюзиография. Пришлифовывание проводили по общеизвестным методикам (Гросс М.Д., Мэтьюс Дж. Д., 1986; Хватова В.А., 1996) под контролем окклюзиографии. Использовали способ окклюзиографии, предложенный Садыковым М.И. (2002).

Электромиография (ЭМГ) жевательных мышц. Для изучения функциональных изменений жевательных мышц у пациентов с полным отсутствием зубов в процессе адаптации и пользования полными съемными протезами нами проведено электромиографическое исследование собственно-жевательных мышц одновременно с обеих сторон. Регистрация биоэлектрической активности осуществлялась в динамике через 7, 14 дней, 1 месяц и год после протезирования. С целью возможности сопоставления и интерпретации, полученных данных аналогичные исследования проведены у лиц контрольной (51 человек) и основной групп (63 пациента).

Для электромиографического исследования мышц использовали 4-канальный электромиограф "Sapphire-4ME" фирмы "Medelec" (Англия).

У 40 больных (22 - основной и 18 - контрольной групп) расшифровано и обработано 160 электромиограмм, полученных на электромиографе "Sapphire" (Англия).

Мастикациография была применена по методу И.С.Рубинова (1969).

Запись жевательных движений нижней челюсти производилась на портативном четырех канальном чернильнопишущем регистраторе Н-338, усовершенствованном на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ, с помощью потенциометрических датчиков, укрепленных на жестком головном шлеме с регулируемым ободом и штангами.

Для выявления степени нарушения и восстановления функции жевания применяли пищевые пробы равные по объему, но разной консистенции: проба с мягкой пищей - хлеб весом 1,0 гр. И проба с полутвердой пищей – сухарь 0,5 гр. Обследование проводили в день наложения протезов, через 7, 14 дней и месяц пользования. Всего изучено 160 миограмм.

Из рентгенологических методов исследования применяли ортопантомографию с помощью прибора «OP 100» фирмы KODAK DENTAL (Финляндия). Изучено 40 ортопантомограмм.

Математическое исследование напряженно-деформированного состояния в системе полный съемный протез - нижняя четность методом конечных элементов.

Нами применялся программный комплекс ANSYS (ANSYS, Inc) Информация о механических свойствах костных структур нижней челюсти была заимствована из источника (Богатов А.И, с соавт., 2002), где представлены результаты исследований по экспериментальному определению модуля упругости (Юнга) E, предела текучести влажной кости σ_T , коэффициента Пуассона μ губчатого и компактного вещества различных фрагментов нижней челюсти: области резцов, клыков, премоляров, моляров. Для оценки напряженно-деформированного состояния твердого тела использовался такой параметр, как интенсивность напряжений σ_i ; который является обобщающим напряжением или результирующей по абсолютной величине в данной точке. Данный параметр определяется следующим соотношением:

$$\sigma_i = (1/\sqrt{2}) * \sqrt{((\sigma_x - \sigma_y)^2 + (\sigma_y - \sigma_z)^2 + (\sigma_z - \sigma_x)^2 + 6(\tau_{xy}^2 + \tau_{yz}^2 + \tau_{zx}^2))}$$

Все результаты расчетов напряженно-деформированного состояния челюстных костей представлены в виде распределения интенсивности напряжений в рассматриваемом объеме конкретной математической модели.

Статистический анализ

Статистическая обработка результатов проводилась в редакторе электронных таблиц Excell Microsoft Office'2003 – архивные данные, и пакета прикладных программ Statistica 6.0. При сравнении групп между собой и в динамике лечения применяли непараметрические методы анализа. Сравнения групп по типу лечения проводили с помощью дисперсионного анализа Краскела–Уоллиса. Изучение динамики показателей в процессе лечения — с помощью рангового дисперсионного анализа Фридмана для повторных измерений и последующих сравнений по парному критерию Вилкоксона с корректировкой критического уровня значимости на число

возможных попарных сравнений (то есть достоверными в данном случае считали различия при $P < 0,05$ и $P < 0,01$).

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нами, с целью повышения эффективности ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти в сложных клинических условиях, разработан новый способ изготовления полного съемного пластиночного протеза, на который получен Патент РФ на изобретение № 2214196 от 20.09.2003г. (рис. 1).

Полный съемный протез нижней челюсти включает искусственные зубы, армирующие элементы и пластмассовый базис, при этом армирующие элементы выполнены в виде металлической цельнолитой дуги, повторяющей форму альвеолярного гребня, и монолитно отлитых вместе с ней металлических клыков и моляров, остальные искусственные зубы выполнены из пластмассы и закреплены на дуге. Пластмассовый базис снизу покрыт слоем эластичной пластмассы толщиной от 0,1 до 1мм.

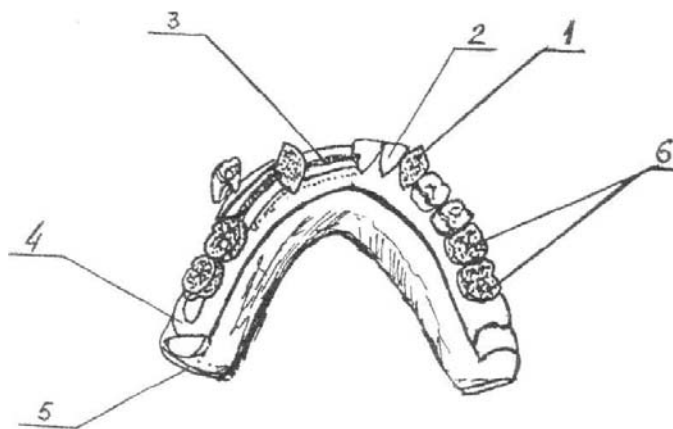


Рис. 1. Общий вид полного съёмного пластиночного протеза нижней челюсти авторской конструкции (Схема).

1. Литые клыки; 2. пластмассовые зубы; 3. Цельнолитая дуга;
4. Жесткий пластмассовый базис; 5. Эластичная подкладка; 6. Литые моляры.

Такая конструкция протеза особенно эффективна при полной и значительной степени атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти, IV тип по Келлеру, III-V тип по Курляндскому.

Нами были созданы гипотетические модели челюстей при полном отсутствии зубов с фиксированными на них конструкциями полных съемных пластиночных протезов, изготовленных традиционным способом и, предлагаемым нами. Проведен сравнительный анализ напряженно-деформированного состояния моделей.

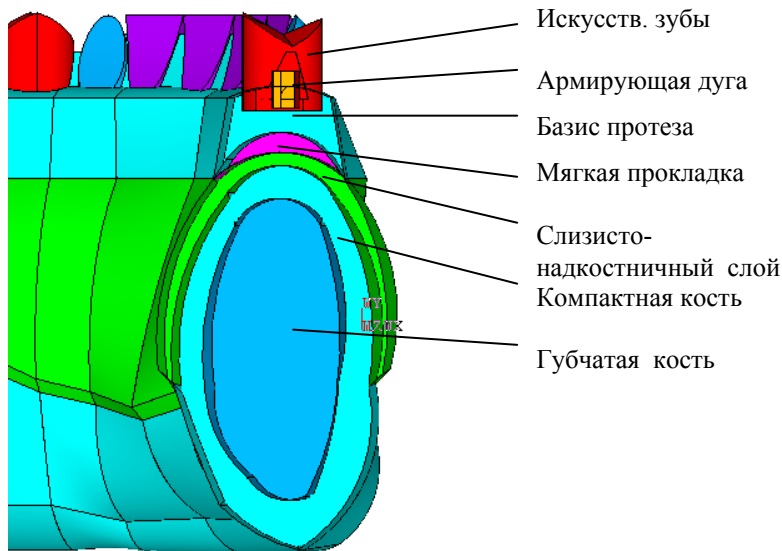
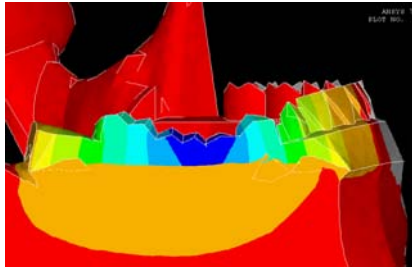
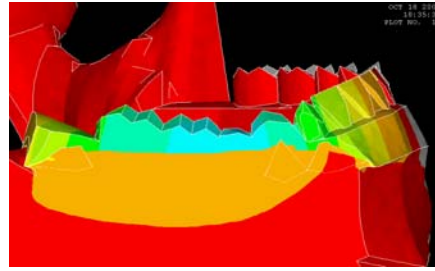


Рис.2 Поперечный разрез бокового отдела геометрической модели нижней челюсти в области первого премоляра

Анализ внешней и внутренней картины напряженно-деформированного состояния в системе полного съемного протеза - нижняя челюсть свидетельствует об отсутствии предельно опасных напряжений, возникающих в костной ткани, при использовании альтернативных конструкций съемных протезов для данного клинического случая в условиях расчетной внешней нагрузки. Доказательством тому является максимальные величины напряжений 5 кг/мм^2 и $0,16 \text{ кг/мм}^2$, возникающих соответственно в компактной и губчатой кости нижней челюсти, которые почти в 2 и в 7 раз меньше соответствующих пределов текучести ($9,7 \text{ кг/мм}^2$ - для компактного вещества и $1,2 \text{ кг/мм}^2$ - для губчатого вещества в области моляров), полученных экспериментальным путем. То есть имеется приблизительно как минимум двойной запас прочности.



А)



Б)

Рис. 3. Качественная картина деформаций полного съемного протеза, А) - выполненного по традиционной технологии в боковом отделе беззубой нижней челюсти; Б) полного съемного протеза в боковом отделе беззубой нижней челюсти

В отличие от полного съемного протеза, выполненным по традиционной технологии, использование армированного полного съемного протеза привело к уменьшению максимальных вертикальных перемещений на участке действия вертикальной нагрузки в системе полного съемного протеза - нижняя челюсть с 0,10 мм до 0,08 мм, т. е. на 20%, что в свою очередь обеспечило снижение уровня максимальных напряжений в компактной кости в рассматриваемой области (45 - 46 зубов) на 20%.

Результаты расчетов также свидетельствуют о значительном уменьшении зоны максимальных напряжений и их абсолютной величины на 20% в опорных мягких тканях при использовании армированного полного съемного протеза по сравнению с полным съемным протезом, изготовленным по традиционной технологии. При этом в губчатом веществе нижней челюсти в рассматриваемой области (45 - 46 зубов) максимальная величина действующих напряжений снизилась на 25%.

Полученные данные объясняются тем, что появление цельнометаллической дуги в базисе полного съемного протеза, воспринимающей в основном изгибные деформации, привело к перераспределению определенной части механической нагрузки и соответствующей упругой энергии от действия внешнего жевательного давления по всей армирующей балке, базисной пластмассе и по дуге самой нижней челюсти в том числе.

Таким образом, исследования напряженно-деформированного состояния в системе съемный протез - нижняя челюсть, проведенные методом конечных элементов, наглядно показали, что использование полного съемного протеза, армированного цельнометаллической дугой, исключает вероятность возникновения опасных напряжений в костной ткани нижней челюсти при одностороннем воздействии жевательных нагрузок. Применение предложенного армированного полного съемного протеза в целом ведет к снижению степени возможных атрофических процессов в тканях беззубой нижней челюсти.

Для сравнения результатов лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти мы выделили 2 группы (табл 1). Первой группе (63 человека) были изготовлены полные съемные пластиночные протезы на нижнюю челюсть традиционным методом с жестким базисом, второй - протезы, армированные цельнолитой металлической дугой с литыми клыками и молярами с эластичной подкладкой, изготовленные по нашему способу (51 человек).

Таблица 1.

Характеристика больных по методам ортопедического лечения с полным отсутствием зубов на нижней челюсти

Методы лечения	Мужчи	Женщины	ВСЕГО
Традиционные	2	37	63
Авторский метод	2	31	51
ВСЕГО	4	68	114

Ближайшие результаты лечения прослежены с момента начала пользования пациентами полных съёмных пластиночных протезов на нижнюю челюсть до 1 месяца у всех 114 больных.

Динамику восстановления функциональных нарушений у больных с полным отсутствием зубов после ортопедического лечения исследовали с помощью мастикациографии и электромиографии.

Мастикациография использовалась нами у 22 больных первой группы, которым изготавливались полные съемные протезы традиционным методом

и у 18 больных второй группы: с использованием разработанных нами способов. Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты сравнительного анализа времени жевательных периодов (с)

Проба	Способ изготовления протеза	Срок обследования			
		День наложения	7 дней	14 дней	месяц
Хлеб	традиционный	41,1±1,5	39,1±1,5	31,2±1,1	18,0±2,2
	способ автора	39,6±1,2	36,1±1,0	25,0±1,1	15,3±0,5
Сухарь	традиционный	45,2±2,3	41,2±1,4	35,1±2,4	22,2±0,8
	способ автора	41,0±1,1	38,2±0,6	28,4±1,2	18,1±0,7

$P \leq 0,05$

Таким образом, использование полных съемных протезов, нашей конструкции при резкой атрофии альвеолярного отростка позволило сократить сроки восстановления функции жевания по сравнению с традиционными в среднем на 3,5 – 5 дней.

Анализ электромиограмм показал, что у пациентов с полным отсутствием зубов, которым были изготовлены ПСП по предлагаемому нами способу, вторая группа, уже к 14 суткам после наложения протеза отмечается тенденция к стабилизации показателей биоэлектрической активности амплитудных колебаний собственно жевательных мышц (рис. 2), а через месяц максимально приближалась к нормативным значениям. В то время как у пациентов первой группы, которым полные съемные протезы были изготовлены традиционным способом, значимая динамика показателей биопотенциалов собственно жевательных мышц отмечается только через месяц после сдачи протеза и остается ниже показателей второй группы в среднем на 24,6±4,0мкВ.

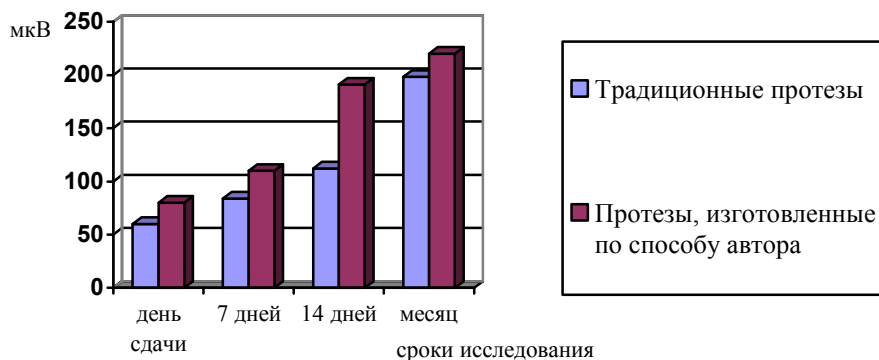


Рис. 4 Изменение амплитудных показателей биоэлектрической активности собственно-жевательных мышц

Необходимо отметить, что после наложения полных съемных протезов, изготовленных традиционным методом на следующий день определялось появление зон механического сдавливания слизистой оболочки протезного ложа в виде ее острого воспаления у 50 больных (79,4%) этой группы (рис. 3). Явления острого воспаления слизистой оболочки слизистой оболочки под базисом протезов, изготовленных по нашей методике, выявлены у 8 больных, что составило 15,7%. Всем этим больным проводилась соответствующая коррекция полных съемных протезов. Через месяц пользования полными съемными протезами на нижней челюсти у 23 больных (36,5%) первой группы выявлены признаки воспаления слизистой оболочки протезного ложа, а второй группы - у двух (3,9%), что, по-видимому, связано с нарастанием адаптационного процесса к зубным протезам. Проводилась коррекция полных съемных протезов у всех больных, имеющих осложнения.

Жалобы на болевые ощущения под базисом полных съемных протезов предъявляли 47 больных (74,6%) первой группы и 7 (13,7%) второй группы, что указывает на функциональную ценность полных съемных протезов, изготовленных по нашему способу.

Степень фиксации и стабилизации полных съемных протезов, изготовленных традиционным и нашим методом, была различной. Оценку степени фиксации и стабилизации полных съемных протезов проводили по тестам, представленным в таблице 3.

Оценка степени фиксации и стабилизации полных съемных протезов на нижней челюсти

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	Полные съемные протезы, изготовлены традиционным способом		Полные съемные протезы, изготовлены по авторскому способу	
	Атрофия альвеолярного отростка по Келлеру:			
	II тип	IV тип	II тип	IV тип
Устойчивость полных съемных протезов на нижней челюсти при жевании и фиксация его при широком открывании рта и различных движениях языка.	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо
Устойчивость протеза при жевании мягкой и полутвёрдой пищи при нормальном открывании рта во время обычной речи. Атрофия альвеолярного отростка.	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Хорошо

Из таблицы видно, что фиксация и стабилизация полных съемных протезов на нижней челюсти, изготовленных традиционным методом была значительно хуже, чем у пациентов, которым изготовили полные съемные протезы по нашей методике. Ввиду плохой фиксации и стабилизации полных съемных протезов, изготовляемых традиционным методом и отказов пациентов от пользования протезов, нами у 12 больных проведено повторное протезирование по нашей методике с удовлетворительным результатом.

Срок адаптации больных к протезам определяли на основании субъективных ощущений: отсутствие жалоб на неудобства при жевании; нарушение речи и наличие повышенной саливации в различных стадиях. (табл. 4)

Сроки адаптации к полным съемным пластиночным протезам, изготовленным традиционным способом и по авторскому способу

Стадия адаптации	Время в днях	
	традиционно	авторский способ
Раздражение	5-7	3-5
Частичное торможение	7-28	5-24
Полное привыкание	28-37	24-32

Таким образом, сроки адаптации к полным съемным протезам на нижней челюсти, изготовленным по нашему способу по сравнению с традиционным были сокращены в среднем на 3,5-5 дней. Это связано с использованием цельнометаллической дуги с литыми клыками и молярами и эластической подкладки, способствующими равномерному распределению жевательной нагрузки на слизистую оболочку и альвеолярный отросток нижней челюсти.

Отдаленные результаты лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти, прослежены в сроки от одного года до трех лет. Было обследовано 43 больных первой группы и 39 больных второй группы.

Через год жалобы на дискомфорт и плохую фиксацию полных съемных протезов, изготовленных традиционным способом и по нашему способу, предъявляли соответственно 26 (60,5%) и 4 (10,3%) пациента.

Признаки хронического воспаления слизистой оболочки протезного ложа у больных первой группы выявлены у 37 (86,4%), а второй группы - у 5 (12,8%), что говорит о нарастающем несоответствии микрорельефа, слизистой оболочки альвеолярного отростка нижней челюсти микрорельефу базиса полных съемных протезов. Этим больным было проведено перебазирование полных съемных протезов.

Оценку результатов воздействия зубных протезов различных конструкций на интенсивность атрофических процессов тканей протезного ложа проводили с помощью биометрических измерений высоты альвеолярного отростка на моделях беззубых челюстей, полученных до начала лечения и через год после пользования полных съемных протезов. Математическая обработка полученных результатов позволила сделать заключение, что интенсивность атрофических процессов, происходящих под базисом протезов, изготовленных по нашей методике ниже по сравнению с

традиционным методом на 20%. Это подтверждено и исследованиями напряженно деформированного состояния, проведенными методом конечных элементов.

Через три года на осмотр явились 38 пациентов первой группы и 32 пациента второй группы. Жалобы на плохую фиксацию и стабилизацию полных съемных протезов, изготовленных традиционным методом, предъявляли все больные, половина из них (50%) вообще не пользуются ими, а остальные пользуются полными съемными протезами периодически. 5 больных (15,6%) второй группы не пользуются полными съемными протезами на нижней челюсти из-за болей под протезом вследствие потери эластичности и деформации подкладки. Этим пациентам проведена замена эластической подкладки методом перебазирования. Остальные больные второй группы постоянно пользуются полными съемными протезами. При изучении полных съемных протезов у больных первой группы выявлено, что у 17(44,7%) из 38 пациентов с полными съемными протезами на нижней челюсти были подвергнуты починке. Дизадаптаций полных съемных протезов у больных второй группы не выявлено

Выводы.

1. На основании проведенного анализа качества лечения больных с полным отсутствием зубов (по материалам стоматологического отделения ЦМТ ОАО «АВТОВАЗ» и трёх стоматологических поликлиник г. Тольятти) установлено, что дизадаптация полных съёмных пластиночных протезов на различных сроках пользования составили 48,1%.
2. Разработан и внедрен новый способ определения центрального соотношения челюстей (Патент РФ № 2239388 от 27.01.2003г.), основанный на использовании анатомо-физиологических свойств, топографии и функции жевательных мышц.
3. Разработан новый способ изготовления полного съёмного пластиночного протеза при сложных клинических условиях нижней челюсти и его обоснование (Патент РФ № 2214196 от 20.10.03г.), включающий армирующие элементы, выполненные в виде металлической цельнолитой дуги, повторяющей форму альвеолярного гребня, и монолитно отлитых вместе с ней металлических клыков и моляров.
4. При использовании протезов при полной потере зубов нижней челюсти, изготовленных по авторскому способу, снижается интенсивность атрофических процессов под базисом протеза на 20%.
5. Адаптация больных к полным съёмным пластиночным протезам, изготовленных способом автора наступает на 3,5 – 5 дней быстрее, по сравнению с протезами, изготовленными традиционным способом.

Практические рекомендации.

1. При определении центрального соотношения челюстей необходимо использовать авторский способ, позволяющий врачу – ортопеду повысить точность фиксации полных съёмных пластиночных протезов за счет использования анатомо-физиологических свойств, топографии и функции мышц.
2. Для замедления прогрессирующей атрофии тканей беззубого протезного ложа в полный съёмный пластиночный протез необходимо включать цельнолитой каркас, включающий дугу и металлические зубы (клыки и моляры) и эластические подкладки.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Федотов В.П. Оптимизация лечения больных с полным отсутствием зубов на н/челюсти /В.П. Федотов, А.И Богатов, В.М. Зотов// Маэстро стоматологии. – 2003, № 4 – С. 126-127.

2. Федотов В.П. «Оптимизация ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов», Информационное письмо, утвержденное коллегией при Департаменте здравоохранения Администрации Самарской области 12.09.2003 г. (протокол №5).

3. Федотов В.П. Оптимизация лечения больных с полным отсутствием зубов на н/челюсти /В.П. Федотов, А.И Богатов, В.М. Зотов// Сборник тезисов XXXX научно практической конференции врачей Ульяновской области «Актуальные вопросы здравоохранения. Проблемы, поиски решения» Ульяновск, - 2005 . - С. 523-525.

4. Федотов В. П. Оптимизация ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти/ В. П. Федотов//Новые технологии в образование. - 2009, № 3 - С. 6 – 9

5. Федотов В.П. Использование авторской методики для оптимизации лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти /В.П. Федотов // Уральский медицинский журнал 2009.- № 7 (61).- С. 112 -115.

Патенты

1. Федотов В.П. Полный съемный протез нижней челюсти и способ его изготовления. (Богатов А.И., Зотов В.М.) № 2214196 от 20.10.03г. Оpubл. Бюл. № 29

2. Федотов В.П. Способ определения центрального соотношения челюстей (Богатов А.И., Зотов В.М.) № 2239388 от 10.11.04 г. Оpubл. Бюл. № 31

Отпечатано в цифровой фотографии INTERLAND г. Екатеринбург, ул. Сакко и Ванцетти,
38 Тираж 100 экз. Заказ № 341. Подписано в печать 01.10.2009