

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

САНОСОСЮК НАТАЛЬЯ ОЛЕГОВНА

**ОПТИМИЗАЦИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ  
БОЛЬНЫХ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ  
ПОСЛЕ МНОЖЕСТВЕННОГО УДАЛЕНИЯ**

**14.01.14 – стоматология**

Диссертация  
на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель –  
доктор медицинских наук,  
профессор САДЫКОВ М.И.

Самара – 2014

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. Обзор литературы. Основы ортопедического лечения больных полными съемными протезами после одномоментного множественного удаления зубов .....	10
ГЛАВА 2. Материал и методы исследования .....	32
2.1. Общеклинические методы исследования.....	32
2.2. Специальные методы исследования.....	42
2.3. Научно-доказательная медицина и статистическая обработка цифровых данных.....	47
ГЛАВА 3. Усовершенствованные этапы ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов .....	50
3.1. Полный съемный пластиночный имедиат-протез .....	50
3.2. Способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки .....	56
3.3. Устройство для определения индивидуальной носоушной линии.....	59
ГЛАВА 4. Результаты собственных исследований ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления.....	65
4.1. Результаты общеклинических методов исследования.....	65
4.1.1. Результаты анализа потребности в протезировании полными съемными пластиночными протезами больных с полным отсутствием зубов и определение типичных осложнений после протезирования .....	65
4.2. Результаты специальных методов исследования.....	71
4.2.1. Результаты электромиографических исследований у больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления .....	71

4.2.2. Результаты изучения степени атрофии тканей протезного ложе под базисами полных съемных пластиночных протезов у больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления .....	81
4.2.3. Результаты контроля окклюзионных соотношений искусственных зубов полных съемных пластиночных протезов у больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления .....	85
4.2.4. Результаты изучения устойчивости постоянных полных съемных пластиночных протезов у больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления.....	87
4.3. Результаты ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления.....	89
4.4 Сравнение и оценка результатов протезирования пациентов с полным отсутствием зубов после множественного удаления традиционным и усовершенствованным методами с позиции доказательной медицины.....	91
Заключение.....	120
Выводы .....	132
Практические рекомендации .....	134
Список литературы.....	135

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** По-прежнему актуальной проблемой ортопедической стоматологии является реабилитация пациентов с полным отсутствием зубов (Абрамович А.М., 2005; Канунникова С.В., 2010; Сапронова О.Н., 2012; Грачев Д.И., 2012). По данным различных авторов, нуждаемость больных в ортопедическом лечении полными съемными протезами остается высокой и составляет 15-46 % (Копейкин В.Н., 1998; Цимбалистов А.В. с соавт., 2000; Малый А.Ю. с соавт., 2004; Рошковский Е.В., 2008; Марков Б.П., Маркова Г.Б., 2010; Овсянников В.А., 2010; Калининская А.А. с соавт., 2006 и другие).

В тех клинических ситуациях, когда челюсть становится беззубой в результате одномоментного множественного удаления зубов (3-х и более), возникающие при этом функциональные изменения – уменьшение силы мимических мышц, снижение вкусовой чувствительности языка, нарушение функции глотания, речи, отсутствие пародонто-мускулярного рефлекса, снижение функции слюнных желез – существенно усложняют протезирование (Рединов И.С., 2000).

Наиболее распространенными осложнениями являются отсутствие привыкания к протезным конструкциям (18,9%) и прогрессирующее ухудшение фиксации протезов (16,2%) (Трезубов В.Н. с соавт., 2006; Максюков С.Ю., Олесова В.Н., Калашникова В.Н., 2009).

Возникающие осложнения связаны с неизбежными процессами атрофии тканей протезного ложа (Невская В.В., 2009; Скрыль А.В., 2011). Известно, что в течение первого года после удаления зуба ширина альвеолярного гребня уменьшается на 52%, а его высота снижается на 2-4 мм. Две трети резорбции происходят в первые три месяца (Козлова М.В., 2008; Schropp L. et al., 2003). Степень атрофии альвеолярных отростков под полными съемными протезами находится в прямой зависимости от фиксации протезов, а также от способа и качества конструирования искусственных зубных рядов (Шелеметев С.В., 2006; Глуштенко В.С., 2009; Фридлер К., 2006; Пикилиди И.Ф., 2012; Милова Е.В., 2007; Полякова М.В., 2012; Клинеберг И. с соавт., 2008;

Zitzmann N.U. et al., 2006; Marxkors R., 2004; Buangtovanni A., 2005). Индивидуальная носоушная линия, по которой строится протетическая плоскость, является важным ориентиром при постановке искусственных зубов в полных съемных протезах, однако известные способы ее нахождения по мягкотканым ориентирам на лице пациента не всегда точны ввиду variability последних (Аболмасов Н.Г. с соавт., 2003; Лебеденко И.Ю., 2005; Хватова В.А., 2005).

Категория пациентов, впервые протезирующихся после полного отсутствия зубов вследствие их множественного удаления, требует особого подхода к лечению и согласованности действий хирурга и ортопеда (Кузнецов А.В., 2010; Салеева Г.Т., 2011, Жолудев С.Е., 2012; MacEntee M.I., 1999).

Скорейшему решению задач по психосоциальной адаптации пациента, восстановлению внешнего вида больного, функций жевания и речи, воссозданию целостности зубных рядов, заживлению постэкстракционных лунок, профилактике дисфункций жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава способствует непосредственное (иммедиат) протезирование (Кобзев С.А., 2000; Трезубов В.Н. с соавт., 2008; Донов А.Н., 2002; Коротких Н.Г. с соавт., 2004; Клемин В.А. с соавт., 2008; Воронов А.П. с соавт., 2009; Привалов А.В., 2011; Гветадзе Р.Ш. с соавт., 2013). Но их фиксация неизбежно ухудшается в связи с вышеупомянутыми процессами атрофии альвеолярных отростков в области недавно удаленных зубов.

Поиски эффективных способов заживления постоперационных лунок, улучшения фиксации непосредственных полных съемных протезов, создания благоприятных условий для проведения постоянного отдаленного съемного зубного протезирования, равномерного распределения жевательной нагрузки на протезное ложе, правильной постановки искусственных зубов в постоянных полных съемных протезах с учетом индивидуальной носоушной линии, по которой строится протетическая плоскость, остаются актуальными вопросами современной практической стоматологии.

**Цель исследования.** Повышение эффективности ортопедического лечения больных после одномоментного множественного удаления зубов путем усовершенствования изготовления непосредственных и отдаленных полных съемных протезов.

#### **Задачи исследования**

1. Провести анализ традиционного ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов и определить виды и процент осложнений, возникающих при пользовании полными съемными пластиночными протезами, по архивным данным ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6» и ООО «Смайлдент» г.о. Самара за 2010 – 2012 годы.

2. Разработать и внедрить усовершенствованный полный съемный пластиночный имедиат-протез.

3. Разработать и внедрить усовершенствованный способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки.

4. Разработать и внедрить усовершенствованное устройство для определения индивидуальной носошной линии перед построением протетической плоскости на верхнем прикусном валике.

5. Провести сравнительную оценку протезирования больных после одномоментного множественного удаления зубов с использованием усовершенствованных автором методов и традиционного способа полного съемного протезирования на основании клинико-функциональных методов исследования (электромиографии собственно жевательных и височных мышц, степени атрофии тканей протезного ложа, окклюзиографии, определения устойчивости протезов на челюстях).

#### **Научная новизна**

Изучена потребность населения Кировского района г.о. Самара в изготовлении непосредственных и ранних полных съемных пластиночных протезов (ПСПП) за 2010-2012 гг.

Изучена динамика изменения биоэлектрической активности жевательных мышц в процессе адаптации к непосредственным и отдаленным полным

съемным пластиночным протезам. Обосновано оптимизирующее влияние использования предложенного автором полного съемного пластиночного имедиат-протеза с опорой на временные имплантаты на восстановление функциональной активности собственно жевательных и височных мышц в более короткие сроки в сравнении с контрольной группой.

Доказана эффективность применения усовершенствованных автором этапов изготовления отдаленных постоянных ПСПП на снижение степени атрофии тканей протезного ложа в сравнении с контрольной группой.

Установлено оптимизирующее влияние усовершенствованных автором этапов изготовления отдаленных постоянных ПСПП на основании анализа их устойчивости у больных основной и контрольной групп.

### **Практическая значимость**

Проведен ретроспективный анализ амбулаторных медицинских карт больных с полным отсутствием зубов, находившихся на лечении в ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6» и ООО «Смайлдент» г.о. Самара за 2010 – 2012 годы.

Разработан и внедрен в клиническую практику полный съемный пластиночный имедиат-протез, фиксируемый на временные имплантаты, сокращающий сроки адаптации и позволяющий эффективно формировать протезное ложе и функциональные границы будущего постоянного полного съемного протеза (патент РФ №134043 от 10.11.2013 г.).

Предложен новый способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки, повышающий качество получаемых функциональных оттисков при полном съемном протезировании (патент РФ №2531539 от 20.10.2014 г.).

Разработано устройство для определения индивидуальной носоушной линии, которое позволяет повысить точность переноса проекции камперовской горизонтали на лицо пациента для построения протетической плоскости и качественной постановки искусственных зубов в полных съемных протезах, может быть многократно использовано и повышает удобство в работе врача (патент РФ №134029 от 10.11.2013 г.).

Проведен сравнительный анализ лечения больных с полным отсутствием зубов вследствие их одномоментного множественного удаления известными методами и с использованием усовершенствованных автором этапов полного съемного протезирования.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Усовершенствованный полный съемный пластиночный имедиат-протез, позволяющий сократить время адаптации, улучшить фиксацию имедиат-протеза, эффективно формировать протезное ложе и функциональные границы будущего постоянного полного съемного протеза (патент РФ №134043 от 10.11.2013 г.).

2. Способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки, повышающий качество получаемых функциональных оттисков при полном и частичном отсутствии зубов, уменьшающий время изготовления индивидуальной ложки (патент РФ №2531539 от 20.10.2014).

3. Устройство для определения индивидуальной носоушной линии, которое позволяет повысить точность переноса проекции камперовской горизонтали на лицо пациента для построения протетической плоскости и качественной постановки искусственных зубов в полных съемных протезах, может быть многократно использовано и повышает удобство в работе врача (патент РФ №134029 от 10.11.2013 г.).

4. Лучшие результаты ортопедического лечения больных при использовании предложенных нами усовершенствованных методов в сравнении с традиционными способами полного съемного протезирования после множественного одномоментного удаления зубов.

### **Апробация работы**

Основные положения работы доложены и обсуждены на научно-практической конференции в областной клинической стоматологической поликлинике (Самара, 2011); на Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 2013); на заседании кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ (2014).

Апробация диссертации проведена 16 октября 2014 г. на совместном заседании кафедр ортопедической, терапевтической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, стоматологии детского возраста и кафедры стоматологии ИПО ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России.

#### **Связь исследования с проблемными планами**

Работа выполнена по плану научно-исследовательских работ ГБОУ ВПО Самарского государственного медицинского университета. Номер государственной регистрации – 01201067394 от 16.12.2010 г.

#### **Реализация результатов исследования**

Результаты исследования внедрены в учебный процесс студентов, интернов и клинических ординаторов стоматологического факультета СамГМУ, в практику ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6», ООО «Стоматологическая клиника «Пигмалион» г.о. Самара.

#### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 10 работ, из них: 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; 1 патент РФ на изобретение; 2 патента РФ на полезную модель.

#### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 163 страницах компьютерного текста и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа иллюстрирована 17 таблицами и 49 рисунками. Список литературы содержит 262 источника, из них 197 отечественных и 65 иностранных авторов.

## ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### ОСНОВЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОЛНЫМИ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ ПОСЛЕ ОДНОМОМЕНТНОГО МНОЖЕСТВЕННОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ

**Актуальность протезирования больных после одномоментного множественного удаления зубов.** Реабилитация пациентов с полным отсутствием зубов – актуальная и до сих пор не решенная проблема (Цимбалистов А.В. с соавт., 2000; Безруков В.М., 2003; Садыков М.И., 2004; Абрамович А.М., 2005; Канунникова С.В., 2010; Грачев Д.И., 2012).

Диагноз полного отсутствия зубов в общей структуре оказания медицинской помощи стоматологическим больным имеют 17,96 % пациентов (Малый А.Ю. с соавт., 2004; Апресян Г.Н., 2005; Axelsson G. et al., 1990). Показатель нуждаемости в полном съемном протезировании неуклонно растет с возрастом: так, от 44 до 74 лет он составляет 15-46% (Копейкин В.Н., 1998; Цимбалистов А.В. с соавт., 2000; Малый А.Ю. с соавт., 2004; Рошковский Е.В., 2008; Марков Б.П., Маркова Г.Б., 2010; Овсянников В.А., 2010; Калининская А.А. с соавт., 2006; Kanatani M. et al., 2003 и другие), а с 75 лет и старше – более 50% (Кандейкина Н.В. с соавт., 2003; Алимский А.В., 2004; Сапронова О.Н., 2009).

Известно, что этиологическими факторами, приводящими к полному отсутствию зубов, являются, как правило, кариес и его осложнения, а также заболевания пародонта (Пак А.Н., 1991; Борисова Е.Н., 2000). Любопытно, что вопреки устоявшемуся мнению о том, что главной причиной удаления зубов у пациентов старшей возрастной группы являются заболевания пародонта, исследования Е.Н. Борисовой (2000) показали, что у лиц 60-69 лет в 65% случаев удаление зубов происходит по причине кариеса и его осложнений, и только в 34% случаев – в связи с заболеваниями пародонта. Особо отмечается, что в последние годы распространенность генерализованного пародонтита среди лиц молодого и среднего возраста существенно увеличилась

(Безрукова И.В., 2001; Григорьян А.С. с соавт., 2004; Лукиных Л.М. с соавт., 2005; Петров Ю.В. с соавт., 2005).

Категория лиц с полным отсутствием зубов в результате их удаления, вследствие кариеса зубов и его осложнений, заболеваний пародонта и несчастного случая (травмы) не только увеличивается, но и омолаживается (Копейкин В.Н., 1998; Баркан И.Ю., 2005; Федотов В.П., 2009; McCord J.F. et al., 2000). При этом распространенность полного отсутствия зубов вследствие осложнений кариеса и заболеваний пародонта увеличиваются в каждой последующей возрастной группе примерно в пять раз. У населения в возрасте 40 – 49 лет полное отсутствие зубов встречается у 1%, в возрасте 50 – 59 лет – у 5,5%, и у людей старше 60 лет – у 25% (Малый А.Ю. с соавт., 2004; Ибрагимов Ш.С., 2005).

После удаления оставшихся зубов или корней челюсть становится беззубой и фиксация протезов, особенно на нижней челюсти, крайне проблематична. Выключение пародонто-мышечного рефлекса, по мнению И.С. Рубинова (1970), А.И. Довбенко (1986), приводит к тому, что силу и время сокращения жевательной мускулатуры регулируют только рецепторы слизистой оболочки протезного ложа. В результате изменяется способ передачи жевательного давления, процесс адаптации к нему значительно увеличивается, так как регуляция его происходит только посредством гингивомышечного рефлекса. Кроме этого, возникающие при полном отсутствии зубов функциональные изменения: уменьшение силы мимических мышц, снижение вкусовой чувствительности языка, нарушение функции глотания, уменьшение функции слюнных желез существенно усложняют протезирование данной категории пациентов (Конрад Я., 1991; Рединов И.С., 2000; Vlahova Z., et al., 1995).

При изучении результатов ортопедического лечения больных старческого возраста (старше 75 лет) было выявлено, что 51,7% из них постоянно пользуются протезами, 26,2% – только во время еды, 2,7% – лишь при разговоре, 17,1% не пользуются вообще (Лебедеенко И.Ю. с соавт., 2005). Около

28% больных вовсе не пользуются изготовленными полными съемными пластиночными протезами (Садыков М.И., 2003; Гильманова Н.С., 2007; Максюков С.Ю., 2009) вследствие анатомо-физиологических, клинико-технологических, токсико-аллергических, психологических и других причин.

Говоря о сроках адаптации к полным съемным протезам, И.С. Рединов (2000) отмечает, что даже при "хорошей" фиксации и стабилизации физиологическая адаптация к ним происходит в течение двух месяцев, а при "неудовлетворительной" – эти сроки значительно увеличиваются.

По мнению ряда авторов (Шашмуриной В.Р., 2004; Комова Е.В., 2005; Трезубова В.Н. с соавт., 2006; Привалова В.В. с соавт., 2007; Загорского В.А., 2008; Грачева Д.И., 2012; Сапроновой О.Н., 2012), состояние зубочелюстной системы напрямую связано с качеством жизни человека: особое значение имеет наличие протезов в полости рта, способ их фиксации, степень устойчивости, качество изготовления, так как они влияют на длительность процесса жевания и эстетичность приема пищи. При отсутствии зубов показатели качества жизни пациентов заметно снижаются, прогрессируют с возрастом и осложняются развитием хронических заболеваний (Абрамович А.М., 2005).

Комплексного подхода к лечению и согласованности действий пародонтолога, хирурга и ортопеда особо требует категория пациентов, впервые протезирующихся после полного отсутствия зубов вследствие их множественного удаления (Саввиди К.Г., 2002; Кузнецов А.В. с соавт., 2010; Жолудев С.Е., 2012; MacEntee M.I., 1999). Протезирование при полном отсутствии зубов преследует как лечебные цели: восстановление эстетики, функций жевания, речи, создание условий для нормальной деятельности височно-нижнечелюстного сустава, так и профилактические задачи: предупреждение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц, желудочно-кишечного тракта и др. (Трезубов В.Н. с соавт., 2008; Миронова М.Л., 2012).

В стоматологической практике, как правило, заживление ран после хирургической санации происходит самостоятельно, без оказываемого на них стимулирующего или формирующего воздействия. Санация может заключаться не только в удалении зубов, но и в специальной хирургической подготовке: коррекции формы альвеолярного отростка и твердого неба (резекция части альвеолярного отростка, иссечение экзостозов, торуса); операциях на мягких тканях: углублении преддверия и дна полости рта, иссечении подвижной слизистой альвеолярного отростка, устранении тяжей и рубцов слизистой оболочки полости рта др. (Олесова В.Н. с соавт., 1990; Линде Т.А. с соавт., 1997; Карасева В.В., 2010; Foureau P., 1985; Fitzpatrick B., 2006). Именно на данном этапе пациенты крайне нуждаются в медицинской, социальной и трудовой реабилитации. Особенно это относится к лицам, занимающимся интеллектуальным трудом: врачам, учителям, лекторам, артистам и др. (Рыжова И.П. с соавт., 2008; Neill D.J. et al., 1973; Maruo Y. et al., 2005).

Возможны следующие тактики ортопедического лечения больных после множественного удаления зубов: отдаленное протезирование (последние зубы удалены более 3 месяцев назад), ближайшее (раннее) протезирование (не позднее 2 недель с момента удаления зубов, т.е. в период заживления и эпителизации раны), и непосредственное протезирование (протезы изготавливают до удаления, а накладывают – сразу после удаления зубов).

Формирование предсказуемого и оптимального рельефа тканей протезного ложа становится возможным благодаря использованию временных протезов – лечебно-профилактических аппаратов, выполняющих роль восстановления утраченных зубов и их функции, защищающих рану и способствующих регенеративным процессам в костной ткани челюсти. В тех случаях, когда протезы изготавливаются до хирургической санации (до удаления зубов), они называются непосредственными или имедиат-протезами (от латинского *immediatum* – непосредственный, немедленный).

В.Н. Трезубов с соавт. (2008), основными задачами врача-стоматолога-

ортопеда в послеоперационном периоде определяет: восстановление целостности зубных рядов и основных нарушенных функций (жевания, глотания, речеобразования), а также предупреждение развития дисфункций жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава. Не стоит забывать и о психосоциальной адаптации пациента.

Возникающие после предварительной санации (удаления зубов) эстетические и функциональные нарушения приводят к желанию сократить время между удалением зуба и началом протезирования, что приводит к частым осложнениям при первичном съемном протезировании (Добытко Н.А., 1958; Гаврилов Е.И., 1963; Каливраджиян Э.С., 2000; Трезубов В.Н. с соавт., 2008; Rahn A.O. et al., 1993). По данным С.А. Пономарева (2004), С.Ю. Максюкова, В.Н. Олесовой, В.Н. Калашникова (2009), такими осложнениями являются прогрессирующее ухудшение фиксации протезов (16,2%) и отсутствие привыкания к протезным конструкциям (18,9%).

В последние годы активно ведутся поиски путей сокращения сроков начала протезирования после одномоментного множественного удаления зубов (3-х и более) за счет использования различных методик ускорения заживления и перестройки, снижения скорости атрофии твердых и мягких тканей. Одним из методов, реализующих это направление в реабилитации больных с полным отсутствием зубов, является имедиат-протезирование (Галиев Р.Г. с соавт., 1989; Кобзев С.А., 2000; Трезубов В.Н. с соавт., 2008; Донов А.Н., 2002; Коротких Н.Г., 2004; Клемин В.А., 2008; Воронов А.П. с соавт., 2009; Привалов А.В., 2011; Гветадзе Р.Ш., Кречина Е.К. с соавт., 2011; Andersson I.N., 1981; Appleby R.C., 1995; Gomez R.G. et al., 1997).

Рядом исследователей (Гаврилов Е.И., 1963; Саввиди Г.Л. с соавт., 1980; Кобзев С.А., 2000; Вуколова Е.А., 2001; Rashedi B. et al., 2004) были разработаны следующие показания к непосредственному протезированию: 1) потеря или травма передних зубов; 2) одномоментное множественное удаление зубов, как правило, при патологии пародонта; 3) удаление зубов у детей, приводящее к возникновению деформации альвеолярных частей и тел

челюстей; 4) образование двусторонних концевых дефектов зубного ряда при глубоком прикусе или заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава; 5) удаление последней пары зубов-антагонистов.

Непосредственные протезы обеспечивают более быстрое заживление раневой поверхности и создают благоприятные условия для формирования протезного ложа пластиночного протеза, формируя оптимальный для последующего постоянного протезирования рельеф беззубых альвеолярных гребней, а также предупреждают рубцовые изменения мягких тканей протезного ложа (Соснин Г.П., 1960; Гаврилов Е.И., 1963; Шашмурина В.Р., 1997; Гречишников В.И., Зеленская И.М., 1998; Трезубов В.Н. с соавт., 2008; Чуркин А.Ю., 2010; Javid N. et al., 1973; Vabbush C.A., 2001; Palazzo G., 2001).

С удалением зубов, удерживавших высоту нижнего отдела лица, последняя может быть значительно изменена. Изготовление непосредственных протезов позволяет сохранить ее (Воронов А.П. с соавт., 2009). Следует отметить, что непосредственные протезы обладают большим психотерапевтическим эффектом, чем отдаленные протезы, создаваемые через 3 месяца после операции, поскольку у пациента еще не произошла психофизиологическая адаптация к последствиям постэкстракционной травмы (Коротких Н.Г. с соавт., 2004). Помимо этого, непосредственный протез выполняет защитную, изолирующую и гемостатическую функции, сохраняя кровяной сгусток в ране и выступая в роли лечебной повязки (Соснин Г.П., 1960; Саввиди Г.Л., 1980; Тельчаров Д.И., 2005).

Вышеуказанные свойства непосредственных протезов позволяют объяснить высокую потребность населения в них. По данным некоторых авторов (Привалов В.В., 2007; Сапронова О.Н. с соавт., 2010), нуждаемость в имедиат-протезировании у обращающихся за стоматологической помощью пациентов достигает 93%.

**Методы изготовления непосредственных протезов.** Непосредственное протезирование в эксперименте впервые описал Н.Н. Знаменский в 1881 году (цитируется по Д.И. Тельчарову, 2005). При полном отсутствии зубов

иммедиат-протез представляет собой съемную пластиночную конструкцию с пластмассовым базисом и искусственными зубами, которую изготавливают на моделях, полученных по оттискам, снятым до удаления зубов. Описаны различные методики подготовки гипсовых моделей, предшествующие изготовлению съемных протезов.

Г.П. Соснин (1953), А.А Котляр (1957) при пародонтите и пародонтозе рекомендуют срезать не только гипсовые зубы, подлежащие удалению, но и слой гипса альвеолярного края в области удаляемых зубов на толщину 2-3 мм. Этим, по их мнению, достигаются плотное прилегание базиса протеза к раневой поверхности и формирование гладкой и полукруглой формы альвеолярного отростка.

По данным Н.А. Добытко (1958), при значительном разрушении межальвеолярных перегородок, неравномерной их атрофии подобная обработка альвеолярного края на модели может привести к появлению пространства между протезом и протезным ложем, что ухудшает фиксацию протеза. В этих случаях сглаживать острые края и выступы, а также формировать альвеолярный край рекомендуется не на модели, а во время хирургической обработки раны.

По методике И.М. Оксмана, М.Н. Шитовой, З.Я. Шур (1961), удаляемые зубы срезаются на модели выше их шеек, благодаря чему не ущемляется трофика тканей протезного ложа и ускоряется заживление раневой поверхности (цитируется по Ю.В. Петрову с соавт., 2005). Затем на рабочей модели изготавливают базис, проводят постановку искусственных зубов и общепринятой методикой заканчивают изготовление непосредственного протеза.

В.Н. Трезубов с соавт. (2008) считают, что ввиду сложности предугадывания характера и распространения атрофических процессов нужно бережнее относиться к альвеолярному гребню модели в области срезаемых (удаляемых) зубов и не увлекаться их гравировкой.

А.П. Воронов, И.Ю. Лебедеко (2009) считают, что подготовка гипсовых моделей верхней и нижней челюстей должны отличаться всвязи с

особенностями анатомического строения альвеолярного отростка и стенок лунок. На верхней челюсти гипсовые зубы срезают до гребня альвеолярного отростка модели, снимая затем в этой области слой гипса на 1 мм, а с вестибулярной поверхности – несколько больше. Альвеолярный отросток во фронтальном участке закругляют, небную поверхность не гравировать, а в боковых участках сошлифовыванием создают трапециевидную форму. Подготовка гипсовой модели нижней челюсти заключается в срезании зубов, а затем сошлифовывании 1-1,5 мм с альвеолярного гребня с приданием закругленной формы с язычной и губной поверхностями (Воронов А.П. с соавт., 2009).

По мнению А.В. Кузнецова с соавт. (2010), непосредственное протезирование при переходе от частичного зубного ряда к полному отсутствию зубов имеет свои нюансы. На гипсовые модели челюстей изготавливают жесткие индивидуальные ложки без перекрытия имеющихся зубов. Затем припасовывают индивидуальные ложки в полости рта для последующего получения функционального оттиска корригирующим силиконовым материалом. Извлекают ложку из полости рта, и, после проверки качества полученного оттиска, возвращают ложку с полученным оттиском в полость рта и фиксируют на челюсти. Получают второй оттиск стандартной оттискной ложкой альгинатной массой, в которой отобразятся зубы. Получают гипсовые модели, по изготовленным на них восковых базисам с прикусными валиками определяют центральную окклюзию (центральное соотношение челюстей), определяют и фиксируют высоту нижнего отдела лица. Постановку искусственных зубов на восковых базисах проводят с учетом как анатомических ориентиров, так и расположения естественных, подлежащих удалению, зубов. После проверки в клинике восковой конструкции протезов (правильности расстановки искусственных зубов, соответствие их формы, цвета и размера зубам пациента) определяют объем предстоящей хирургической коррекции и фрезой срезают соответствующие участки альвеолярных отростков челюстей гипсовых моделей. Затем в лаборатории зубные ряды на восковых

базисах восстанавливаются до полных.

На гипсовой модели изготавливают базис из прозрачной бесцветной пластмассы и передают их в хирургический кабинет. Под контролем этого прозрачного базиса производится хирургическая коррекция альвеолярного отростка после удаления зубов для того, чтобы протезное ложе максимально соответствовало модели, на которой изготовили съемный протез. Прозрачные протезы накладывают в полости рта через 30 мин после проведенного хирургического вмешательства (Кузнецов А.В. с соавт., 2010).

М.А. Данилова (1993) предложила комбинированный метод непосредственного протезирования с применением клея циакрин.

В последние годы предложены и другие современные способы непосредственного протезирования (Олесова В.Н. с соавт., 1990; Тернов С.Ф. с соавт., 2005).

Вышеперечисленные методики имеют определенные недостатки. Фиксация имедиат-протеза осуществляется лишь за счет адгезии, так как анатомический оттиск, снятый до удаления зубов, не позволяет создать краевой замыкающий клапан, что является недостаточным при формировании новых функциональных границ и протезного ложа. Кроме того, неминуемо прогрессирующее ухудшение фиксации протеза вследствие атрофии альвеолярного отростка после удаления зубов. Сложность функциональной и социальной адаптации пациента к впервые изготовленному полному съемному протезу значительно снижает качество жизни.

**Фиксация имедиат-протезов на имплантаты.** Расширить возможности имедиат-протезирования позволяют временные имплантаты, которые можно устанавливать непосредственно после удаления зубов (Дробышев А.Ю., 2000; Абдуллаев Ф.А., 2003; Novaes A. et al., 1995; Wilson T. et al., 1998; Babbush Ch., 2004) и с помощью них сразу фиксировать временные протезы (Кирюшин М.А., 2007; Калбаев А.А., 2008; Гветадзе Р.Ш. с соавт., 2011; Froum S. et al. 1996). Временные имплантаты улучшают

стабилизацию и равновесие протеза, позволяют перевести полный съемный протез из разряда неопирающегося в опирающийся, осуществить постановку зубов при нефизиологических вариантах соотношения челюстей (Перевезенцев А.П., 2004; Путь В.А. с соавт., 2005; Путь С.А., 2006; Misch С.Е. et al., 1999; Bischof М., 2004). Тщательное обследование пациента и учет показаний и противопоказаний являются необходимыми при планировании дентальной имплантации (Соловьев М.М. с соавт., 1999; Миргазизов М.З., 2003; Дробышев А.Ю., 2004; Кулаков А.А., 2006; Долголалев А.А., 2007; Арутюнов С.Д. с соавт., 2010; Schroeder А. et al., 1990).

Принцип немедленной нагрузки на имплантаты активно изучается и до настоящего времени остается предметом дискуссий (Дробышев А.Ю. с соавт., 2000; Кобзев С.А., 2000; Магамедханов Ю.М., 2005; Ашуев Ж.А., 2006; Lazzara R., 1989; Krump J. et al., 1991; Lazarof S. et al., 1999; Krennmair G. et al., 2003). Установлено, что у пациентов с полным отсутствием зубов снижена эффективность микроциркуляции и ухудшаются упругоэластичные свойства сосудистой стенки (Василенко З.С., 1977; Бачу И.С. с соавт., 1984; Рединов И.С., 1998; Прошин А.Г., 1999; Каливрадджиян Э.С. с соавт., 2005; Шашмурина В.Р., 2008), что негативно влияет на метаболизм в слизистой оболочке протезного ложа и адаптационные реакции. Олесова В.Н. с соавт. (2008), доказали, что степень атрофии тканей протезного ложа пропорциональна ухудшению кровоснабжения этих тканей, и отмечают, что динамика адаптации к протезам находится в зависимости от характера функциональной нагрузки на ткани протезного ложа. Перекрывающие протезы, опирающиеся на имплантаты, равномерно распределяют нагрузку между имплантатами, альвеолярным отростком и слизистой оболочкой, за счет чего перестройка тканей протезного ложа к новым условиям функционирования происходит более плавно, и включающиеся механизмы компенсации предотвращают развитие патологических процессов (Олесова В.Н. с соавт., 2007; Мушеев И.У. с соавт., 2008; Миш К.Е., 2010;

Ушаков Р.В. с соавт., 2010; Салеева Г.Т., 2011; Самусенков В.О., 2012; Drago A., 1997).

Похожие результаты показали исследования Е.К. Кречиной с соавт. (2010), которые обнаружили, что через 3 месяца после протезирования у пациентов с полным отсутствием зубов нижней челюсти в области опорных имплантатов уровень микроциркуляции восстанавливался. При этом уровень тканевого кровотока превышал исходные данные, что свидетельствовало об улучшении кровообращения в области опорных тканей и было связано с постоянно действующей функциональной нагрузкой.

На современном рынке стоматологической продукции временные имплантаты представлены несколькими фирмами-производителями имплантационных систем. Система AlphaBio (Израиль) предлагает цельный самонарезающий резьбовой имплантат с шаровидной супраструктурой ARB (Arrow Ball Implant) для одноэтапной хирургической процедуры и немедленной фиксации съемных протезов. Временные имплантаты фирмы Anthogug (Франция) имеют диаметр 2,6 мм и могут быть длиной 10мм и 14 мм. В комплекте идет колпачок на супраструктуру. В линейке фирмы MIS (Израиль) представлен временный имплантат с шаровидной супраструктурой диаметром 2,4 мм, длиной 13мм. Группа российских и немецких компаний Русимплант под брендом НИКО выпускает условно-временные имплантаты серии "Мини". Имплантационная система NANOPLANT HOCHST (Германия) предлагает набор имплантатов серии NHI-M из категории предельно тонких внутричелюстных винтовых саморезущих имплантатов диаметром 1,9 и 2,1мм и длиной 8,0; 10,0; 14,0; 16,0 мм. Шаровидная головка-атачмент и интегрированная в протез гильза-матрица с фиксирующим резиновым кольцом, плотно облегающим шейку имплантата, надежно фиксируют съемный протез в полости рта.

**Заживление постэкстракционных лунок и атрофия альвеолярного гребня.** Известно, что атрофия альвеолярных отростков челюстей – необратимый процесс, выраженный тем сильнее, чем больше времени прошло после удаления зубов. Вертикальная резорбция преобладает над

горизонтальной, а на нижней челюсти течение более агрессивное, чем на верхней.

В течение первого года после удаления зуба ширина альвеолярного гребня уменьшается на 52%, а его высота снижается на 2-4 мм, причем две трети резорбции происходят в первые три месяца (Гречишников В.И. с соавт., 1998; Worthington P et al., 1992; Tallgren A., 2000; Schropp L. et al., 2003).

По данным А.Е. Верлоцкого (1950), Г.А. Васильева (1960), А.И. Дойникова (1967) послеоперационная рана заполняется мелкопетлистой губчатой костью через 45-60 дней после удаления зуба, а через 3-6 месяцев область бывшей лунки на месте удаления зуба ничем не отличается от окружающей кости челюсти (цитируется по В.Н. Трезубову с соавт., 2008).

Это согласуется с результатами исследований И.М. Оксмана (1967), А.В. Балаева (1969), которые указывали, что репарация кости после удаления зубов наступает приблизительно через 2-2,5 месяца, а также В. Хэннинга (2004), полагающего, что "после удаления зубов до снятия оттиска для съемного протезирования надо выждать примерно 8-10 недель".

Многие авторы отмечают, что уменьшение функциональной нагрузки на слизистую оболочку альвеолярного отростка при отсутствии зубов ведет к снижению интенсивности кровообращения, уменьшению емкости микроциркуляторного русла, редукции капиллярной сети и повышению сосудистой проницаемости (Бачу И.С. с соавт., 1984; Логинова Н.К., 1994; Зеленская И.М., 1998; Садыков М.И., 2002; Steinberg M., Trueta J., 1981; Tawse-Smith A., 2001). С течением времени явления атрофии и остеопороза становятся практически необратимы и наступает «регрессивная трансформация кости» (Бачу И.С. с соавт., 1984; Зеленская И.М., 1998; Савина Е.А., 2006; Nabets L. et al., 1988; Devis W.H. et al., 1990 и другие).

Скорость атрофических процессов в тканях протезного ложа под базами полных съемных протезов имеет прогрессирующий характер и обусловлена рядом причин (Наумов Б.П., 1974; Садыков М.И., 2002;

Шелеметев С.В., 2006; Марков Б.П., 2010; Нугуманов А.Г., 2012; Mercier P., Inoue S., 1981; Devis W.N. et al., 1990; Tyson K.W. et al., 2000 и другие). Одной из причин является усиление избыточного давления на опорные ткани протезного ложа при пользовании съёмными протезами (Гаврилов Е.И., 1979; Каливрадзиян Э.С. с соавт., 1987; Рединов И.С., 2000; Тлустенко В.С., 2009; Kuhl W., Robach A., 1979; Freidman A.M. et al., 1985; Becker B. et al., 1990; Hori M. et al., 1993; Marxkors R., 2005 и другие).

«Согласно концепции адаптивного костного моделирования и ремоделирования, известной как "закон Вольфа" (Wolff J., 1892), костная ткань стремится принять структуру, лучше приспособленную к противостоянию нагрузкам, которым подвергается кость. В природе имеется тенденция освобождаться от не функционирующей костной ткани. Нагрузка, превышающая физиологические пределы, ведет к резорбции, а в пределах допустимого – стимулирует развитие костной ткани» – цитируется по Ж.А. Ашуеву (2006).

Компрессионные силы, исходящие от базиса съёмного протеза, усиливают процессы атрофии костной ткани, не приспособленной к восприятию таких нагрузок (Гаврилов Е.И., 1979 и другие), тем более, если жевательное давление распределено неравномерно (Курляндский В.Ю., 1969; Калинина Н.В., Загорский В.А., 1990; Лесных Н.И., 1990; Марков Б.П. с соавт., 2001; Каливрадзиян Э.С. с соавт., 2002; Аболмасов Н.Г. с соавт. 2003; Садыков М.И., 2004; Markskors R., 1997 и другие).

В. Gross (1938) – цитируется по В.А. Загорскому (2007), писал, что "идеальной конструкцией съёмного протеза нужно считать такую, в которой жевательное давление, исходящее от зубов, через базис протеза передается на опорные ткани всего протезного ложа равномерно". Однако, после множественного удаления зубов и наличия обширной раневой поверхности достичь этого весьма непросто.

Способ и качество конструирования зубных рядов непосредственно влияют на функциональную эффективность съёмных протезов, а также на

степень атрофии альвеолярных отростков под их базисами (Василенко В.М., 1984; Калинина Н.В. с соавт., 1990; Олесова В.Н. с соавт., 1990; Шварц А.Д., 1994; Марков Б.П. с соавт., 2001; Шелеметев С.В., 2006; Милова Е.В., 2007; Глустенко В.С., 2009; Шторина А.А., 2009; Салеева Г.Т., 2011; Пикилиди И.Ф., 2012; Полякова М.В., 2012; Kober E., 1993; Brudvik J.S. et al., 1997; Zitzmann N.U. et al., 2002; Marxkors R., 2004; Okuma K. et al., 2004; Buangtovanni A., 2005).

Обобщая вышеперечисленное, становится очевидным, что необходимо повышать эффективность лечения больных в период от удаления зуба до изготовления постоянной протезной конструкции.

Влияние непосредственных съемных протезов на заживление послеэкстракционных ран интересовало многих исследователей.

Г.П. Соснин (1960) в опытах на животных выявил, что при одинаковых условиях процессы заживления в ране под непосредственным протезом опережали аналогичные сроки в контрольной группе.

Непосредственный протез позволяет снизить риск развития воспалительных осложнений после удаления зубов и сохранить кровяной сгусток в лунке удаленного зуба (Коротких Н.Г. с соавт., 2004).

Работы, проведенные с применением радиоактивных изотопов, показали, что под непосредственным съемным пластиночным протезом процессы регенерации лунки ускоряются. При традиционном заживлении постэкстракционной раны максимальное включение  $^{45}\text{Ca}$  наступает на 30-й день, под непосредственным протезом – на 21-й день (Воронов А.П. с соавт., 2009).

На основании изучения диагностических моделей челюстей D.M. Watt et al. (1974) установили, что атрофия альвеолярных частей челюстей в течение первых 26 недель после операции и использования непосредственных протезов происходила медленнее, чем после раннего протезирования. Но, уже к 2,5 годам пользования протезами достоверного отличия изучаемого показателя у пациентов обеих групп не наблюдалось.

Некоторые авторы полагают, что при выраженной резорбции альвеолярной части челюсти эффективно сочетанное применение непосредственных протезов с лекарственными препаратами, препятствующими стремительной атрофии (Ломницкий И.Я., 1991; Леонтьев В.К. с соавт., 1995; Немерюк Д.А., 2002; Панин А.М., 2004; Майорана К., 2007). Эти препараты и материалы должны отвечать следующим требованиям: быть нетоксичными, неаллергенными, индифферентными к биологическим тканям, доступными для лечебных учреждений и т.д. (Радкевич А.А. с соавт., 2001; Малышева Н.М., 2004; Трезубов В.Н., 2009).

Одним из современных методов профилактики постэкстракционной атрофии челюстей является аугментация костной ткани с применением различных групп остеотропных и остеозамещающих материалов (Лосев Ф.Ф., 2000; Рыжова И.П., 2008).

В настоящее время предложен и используется широкий спектр остеозамещающих материалов: аллотрансплантаты (Олесова В.Н., 1993; Островский А.А., 1999), брeфотрансплантаты (Андриасян Л.Г., 1989; Розкалупа А.А., 1989;), аутоотрансплантаты (Новиков С.В. с соавт., 2000; Альфаро Ф.Э., 2007; Рыжова И.П., Милова Е.В., 2008), ксенотрансплантаты (Григорьянц Л.А. с соавт., 2002; Иванов С.Ю с соавт., 2005; Hoffman S., 1999), гидроксиапатиты (Берченко Г.Н. с соавт., 2000; Григорьян А.С. с соавт., 2000; Байриков И.М., 2008), ситаллы (Датиева М.В. с соавт., 1998; Кобзев С.А., 2000).

Большая площадь операционной раны и создание дополнительных условий для развития микроорганизмов под базисом съемного протеза объясняют высокий риск возникновения инфекционно-воспалительных осложнений после множественного удаления зубов (Татинцян В.Г., 1986; Neuydenrijk K. et al., 2002). В связи с этим вопросу профилактики инфекционных осложнений у пациентов, пользующихся непосредственными протезами, в том числе – имплантационными, исследователи уделяют особое внимание (Ренуар Ф. с соавт., 2007).

В.Г. Татинцян (1986) для стимуляции заживления операционных ран

использовал изолирующую адгезивную пленку, состоявшую из антибактериального препарата широкого спектра действия, витаминов и ферментов.

В.М. Виноградов (1988) использовал смесь препаратов стекловидного тела, хонсурида, желатина медицинского, трипсина кристаллического, витамина В<sub>6</sub> и метилурацила. Было доказано, что формирование зрелой соединительной ткани даже при одноразовом введении смеси этих препаратов в операционную рану происходило на 48 часов раньше, чем при естественном течении процессов заживления, а трансформация соединительной ткани в рубцовую – на 72 часа раньше.

М.А. Данилова (1993) в клинико-экспериментальном исследовании, сочетавшем непосредственное протезирование с наложением на лунку удаленного зуба биологической повязки на основе клея циакрин, показала, что заживление лунки ускоряет в 1,5-2 раза. Сравнительное исследование сроков адаптации к непосредственному протезу установило, что адаптация у пациентов в сочетании с применением биологической повязки наступала уже на третьи сутки, а без нее – лишь на 7-14 сутки.

С.А. Кобзев (2000) отмечает, что заживление раны при использовании антибактериальной пленки «Альгогель», содержащей повидаргол, в сочетании с непосредственными протезами после множественного удаления зубов протекает быстрее.

Н.Г. Коротких с соавт. (2004) считают, что эластичная прокладка непосредственного протеза представляет собой достаточное депо для лекарственных препаратов, наносимых на его базис.

Таким образом, комплексный подход к лечению пациентов с полным отсутствием зубов после множественного их удаления с применением непосредственных протезов должен включать стимуляцию процессов заживления мягких тканей и кости челюсти, формирование протезного ложа для постоянного полного съемного протезирования, профилактику инфекционных и токсико-аллергических осложнений (Безруков В.М.

с соавт., 2003), а также снижение интенсивности атрофических процессов в тканях протезного ложа.

**Способы определения атрофии тканей протезного ложа под базисами полных съемных протезов.** Э.С. Каливраджиян (1986) предложил для выявления степени атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти до и после протезирования полными съемными протезами метод изучения диагностических моделей с помощью параллелометра. К недостаткам данного метода относятся трудоемкость и недостаточно высокая точность.

Известен способ определения степени атрофии тканей беззубых челюстей, включающий снятие функционального оттиска с беззубой челюсти, получение гипсовой модели, изготовление перфорированной индивидуальной ложки из воска, снятие альгинатного оттиска с челюсти восковой индивидуальной ложкой, измерение на полученном слепке ширины, толщины, глубины и объема (Танрыкулиев П.Т., 1988). Однако этот способ имеет ряд недостатков: длительность, невысокую точность (из-за неплотной консистенции и быстрой усадки альгинатов), деформацию восковой индивидуальной ложки.

Для определения степени атрофии альвеолярного отростка челюсти под базисом полного съемного протеза представляют интерес следующие методы: способ определения толщины мягких тканей над гребнем беззубого альвеолярного отростка (Садыков М.И. с соавт., 2003) и способ определения степени атрофии высоты альвеолярного отростка под базисом съемного протеза (Садыков М.И., Спирина В.Ю., 2003). В обоих методах недостатки связаны с неизбежным искажением изображения на ортопантограммах, а также с изучением какого-либо одного параметра (либо толщины мягких тканей протезного ложа, либо высоты альвеолярного отростка под протезом).

Известен также способ контроля состояния тканей протезного ложа беззубых челюстей по телерентгенограмме головы (Садыков М.И. с соавт., 2007).

С большим успехом используется способ определения степени атрофии альвеолярного отростка под базисом съемного протеза (Садыков М.И., Меленберг Т.В., 2002; Шелеметев С.В., 2006), заключающийся в снятии функционального оттиска с использованием имеющихся полных съемных протезов пациента в положении центральной окклюзии под незначительным давлением прикуса. Излишки оттискового материала обрезают по клапанной линии на моделях после их отливки; затем слепки отделяют от базисов протезов и измеряют их толщину, ширину и длину микрометром и линейкой (точность до 0,1 мм), и объем – погружением в жидкость. Способ прост, но не позволяет контролировать силу сжатия челюстей в различные дни исследования.

С целью устранения данного недостатка был предложен способ определения степени атрофии альвеолярного отростка под базисом съемного протеза с использованием датчиков давления для контроля заданной силы сжатия челюстей (Нугуманов А.Г., 2012). Особенность его состоит в том, что во время снятия корригирующих оттисков между зубами съемных протезов пациента располагают тензометрические датчики регистрирующего устройства, которое позволяет выбрать одинаковую силу сжатия челюстей в различные дни исследования.

Для измерения толщины оттиска используют микроскоп, предварительно поперечно разрезая оттиск в необходимых местах. Оптический метод измерения толщины образца наиболее точный, поскольку нет деформирующего воздействия на объект (Нугуманов А.Г., 2012).

Для определения степени атрофии тканей протезного ложа используют также дополнительные рентгенологические методы обследования: ортопантомографию, компьютерную томографию (Уланова О.П., 2002).

Известно, что функциональная эффективность полных съемных протезов, а также скорость атрофии под их базисами напрямую зависят от способа и качества конструирования зубных рядов (Василенко В.М., 1984; Шварц А.Д., 1994; Марков Б.П. с соавт., 2001; Садыков М.И., 2004;

Шелеметев С.В., 2006; Глустенко В.С., 2009; Marxkors R., 1997; 2004; Buangtovanni A., 2005). Различные авторы предлагают новые способы для снижения скорости атрофии тканей протезного ложа (Сысоев Н.П., 1992; Моргачев А.В., 1996; Градобоев А.А., 2005; Дедюрина Л.Н., 2005; Рыжова И.П., 2008).

Окклюзионная плоскость искусственных зубных рядов в съемных протезах строится с учетом протетической плоскости, которая в области фронтальных зубов соответствует уровню нижнего края красной каймы верхней губы (или на 1 мм ниже его) и проходит параллельно зрачковой линии, а в области боковых зубов – параллельно камперовской горизонтали (Копейкин В.Н., Демнер Л.М., 1985; Щербаков А.С. с соавт., 1997; Оскольский Г.И., 1998; Аболмасов Н.Г. с соавт., 2003; Лебедеко И.Ю. с соавт., 2005; Хватова В.А., 2005 и другие).

Камперовская горизонталь – линейный ориентир на черепе, построенный через нижний край наружного слухового прохода переднюю носовую ость (Camper P., 1780) – цитируется по О.Ние, Р.Мариани (2002). Устройство большинства современных артикуляторов ориентировано именно на эту линию.

Мы придерживаемся мнения ряда авторов (Копейкин В.Н. с соавт., 1998; Садыков М.И., 2004; Трезубов В.Н, с соавт., 2008), что окклюзионная плоскость формируется при наличии естественных либо после постановки искусственных зубов, протетическая же плоскость – воссоздаваемая на прикусных валиках для постановки верхних искусственных зубов.

**Способы построения протетической плоскости и ориентира для ее формирования.** Принято считать, что проекцией камперовской горизонтали на лице пациента в боковых отделах является носоушная линия. Однако расположение носоушной линии не имеет точных ориентиров. По разным данным, она строится от нижнего края крыла носа до переднего края слухового прохода (Варес Э.Я. с соавт., 1993); либо до нижнего края козелка уха

(Курляндский В.Ю., 1977); либо до середины козелка уха (Евдокимов А.И., Ильина-Маркосян Л.В., 1974).

При традиционном способе построения протетической плоскости на верхнем прикусном валике придерживаются правила: во фронтальном отделе она параллельна зрачковой линии, а в боковых отделах – носоушной линии (Щербаков А.С. с соавт., 1997; Копейкин В.Н. с соавт., 1998; Аболмасов Н.Г. с соавт., 2003; Лебедеико И.Ю. с соавт., 2005; Трезубов В.Н. с соавт., 2008 и другие). Параллельность контролируется при помощи линеек или аппаратом Ларина (Курляндский В.Ю., 1977; Оскольский Г.И., 1998; Суздальницкий Б.Э., 1998; Копейкин В.Н. с соавт., 1998; Хватова В.А., 2005 и другие).

Очевидно, что ввиду вариабельной индивидуальности мягкотканых ориентиров лица, невозможно достоверно полагаться на носоушную линию как параллель к камперовской горизонтали. Для более точного построения протетической плоскости в последние годы используют современные методы рентгенодиагностики, такие, как телерентгенография (ТРГ) и метод компьютерной ортопантомографии (Рабухина Н.А. с соавт., 1989; Кибкало А.П. с соавт., 2007).

Известно несколько способов определения протетической плоскости с использованием боковой телерентгенографии головы. Один из них (Кибкало А.П. с соавт., 2007) основан на построении на боковых телерентгенограммах линии, параллельной окклюзионной, соединяющей точку  $X_i$  (внутреннее отверстие нижнечелюстного канала) с межрезцовой.

Сотрудниками Самарского государственного медицинского университета предложен способ определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента (Садыков М.И., Меленберг Т.В., Шелеметев С.В., 2004), по прикрепленным на лицо пациента рентгеноконтрастных бусин-шариков на нитке. Места их расположения на коже отмечают краской и после проведения боковой телерентгенографии на снимке по костным ориентирам проводят камперовскую горизонталь,

пересекающую изображения рентгеноконтрастных бусинок-шариков. Переноса ее проекцию по соответствующим отметкам на кожу лица, получают индивидуальную носоушную линию (с обеих сторон) для построения протетической плоскости. Недостатком метода является неудобство работы с бусинками-шариками.

Еще один усовершенствованный способ определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента (Нугуманов А.Г., 2012) заключается в следующем. Вместо ниток с бусинками используют узкие самоклеящиеся рентгеноконтрастные ленты с отверстиями диаметром 1-3 мм, их закрепляют на лице пациента так же, как в предыдущем методе, на боковой телерентгенограмме проводят камперовскую горизонталь, и, по пересеченным ею изображениям отверстий на снимке, переносят ее проекцию на лицо пациента, получая таким образом индивидуальную носоушную линию (Нугуманов А.Г. с соавт., 2012).

Сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ предложено еще одно новое устройство для определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента (Садыков М.И., Нестеров А.М., 2012). Это самоклеящаяся рентгеноконтрастная круглая пластинка с отверстиями, которую закрепляют на лице больного между крылом носа и козелком уха. После проведения боковой телерентгенографии камперовскую горизонталь переносят с телерентгенограммы на лицо пациента при помощи отверстий в пластинке. Затем, по полученной индивидуальной носоушной линии строят протетическую плоскость верхнего окклюзионного валика. К недостаткам устройства можно отнести необходимость использования дополнительных инструментов (ученической линейки).

Таким образом, в результате проведенного анализа отечественных и иностранных литературных источников можно сделать ряд выводов о том, что в настоящее время вопросам непосредственного протезирования пациентов после одномоментного множественного удаления зубов посвящается все больше внимания, а положительные результаты ортопедического лечения таких

пациентов, включая качество жизни, зависят от множества факторов. Поиски эффективных способов заживления постоперационных лунок, улучшения фиксации непосредственных полных съемных протезов, создания благоприятных условий для проведения постоянного отдаленного съемного зубного протезирования, равномерного распределения жевательной нагрузки на протезное ложе, правильной постановки искусственных зубов в постоянных полных съемных протезах с учетом индивидуальной носоушной линии, по которой строится протетическая плоскость, остаются актуальными вопросами современной практической стоматологии.

Все это послужило поводом для дальнейшего совершенствования ортопедического лечения и реабилитации больных после полного множественного удаления зубов.

## ГЛАВА 2

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных задач настоящей диссертационной работы мы изучали нуждаемость в протезировании пациентов полными съемными пластиночными протезами, впервые протезирующихся при полном отсутствии зубов вследствие их множественного одномоментного удаления (трех и более зубов на каждой из челюстей), выявляли и анализировали осложнения при использовании традиционных методов протезирования полными съемными пластиночными протезами по архивным материалам, провели обследование и ортопедическое лечение 102 пациентов основной и контрольной групп с полным отсутствием зубов обеих челюстей. Применяли общеклинические и специальные методы исследования, включающие рентгенологическое обследование, электромиографию собственно жевательных и височных мышц, определение степени атрофии тканей протезного ложа, окклюзиографию, определение устойчивости постоянных полных съемных протезов, статистическую обработку цифровых данных.

#### **2.1. Общеклинические методы исследования**

Общеклинические методы исследования включали в себя: анализ потребности в протезировании полными съемными протезами, в том числе - нуждаемость в непосредственном протезировании; анализ осложнений при использовании полных съемных протезов; общую характеристику больных с полным отсутствием зубов, входящих в контрольную и основную группы.

**Анализ потребности в протезировании полными съемными и непосредственными протезами больных с полным отсутствием зубов и определение типичных осложнений после протезирования.** Нами были изучены амбулаторные медицинские карты и заказ-наряды ортопедических больных по данным ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6» и ООО «Смайлдент» г.о. Самара за 2010 – 2012 годы. Полученные данные представлены в таблицах 1 и 2. Помимо этого, нами были приглашены на

осмотр 231 человек с полным отсутствием зубов после протезирования полными съемными протезами за этот же период. Явились 147 человек. Среди них 53 мужчины и 94 женщины. Подробные результаты проведенного обследования изложены в главе 4.

Таблица 1

Количество пациентов, имеющих потребность в протезировании полными съемными пластиночными протезами от общего числа ортопедических больных за 2010 – 2012 годы

Год	Общее количество ортопедических больных	Количество пациентов с полным отсутствием зубов		Сроки начала протезирования после удаления последних зубов:			
				более 1 месяца		менее 1 месяца	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
2010	7530	2160	29	1403	18,9	757	10,1
2011	8742	2710	31	1710	19,4	1000	11,6
2012	8654	2423	28	1409	16,3	1014	11,7
Всего	24836	7293	29,4	4522	18,2	2771	11,2

Примечание: абс. – абсолютное число

Как следует из таблицы 1, потребность в протезировании больных с полным отсутствием зубов в 2010 году составила 2160 человек (29% от общего числа ортопедических больных), в 2011 году – 2710 человек (31%), в 2012 году – 2423 человека (28%), нуждаемость в протезировании полными съемными пластиночными протезами за 2010 – 2012 годы составляет 29,4% от общего количества ортопедических больных.

Следует отметить, что в среднем у 18,2% пациентов, от общего числа ортопедических больных, протезирование начиналось не менее, чем через 1 месяц после последнего удаления зубов.

**Количество пациентов, нуждающихся в протезировании  
полными съемными пластиночными протезами,  
в зависимости от возраста и пола за 2010 – 2012 годы**

Возрастная группа, лет	Нуждавшиеся в отдаленном либо повторном протезировании ПСПП				Нуждавшиеся в непосредственном и раннем протезировании ПСПП			
	М		Ж		М		Ж	
30 – 44	61	11%	103	19%	136	24%	252	46%
45 – 59	249	14,7%	538	32%	260	15,3%	632	38%
60 – 74	817	21,5%	1801	47%	334	9%	848	22,5%
75 и старше	255	20,5%	698	55%	76	6%	233	18,5%
Всего: абс.	1382		3140		806		1965	
Всего, в %	19		43		11		27	
Итого	4522 (18,2%)				2771 (11,2%)			

Примечание: ПСПП – полный съемный пластиночный протез; М – мужчины; Ж – женщины; абс. – абсолютное число

Остальным пациентам, составившим 11,2% от общего числа ортопедических больных, полное съемное протезирование было осуществлено ранее, чем через 1 месяц после установления диагноза полного отсутствия зубов. Причем в течение последних трех лет прослеживается тенденция к увеличению количества таких пациентов (2010 год – 10,1%, 2011 год – 11,6%, 2012 год – 11,7%).

Таким образом, нуждаемость в протезировании непосредственными и ранними полными съемными протезами за 2010 - 2012 годы составляет 11,2% от общего числа ортопедических больных.

Из данных таблицы 2 следует, что за 2010 – 2012 годы в ортопедическом отделении ГБУЗ СО «ССП №6» и ООО «Смайлдент» г.о. Самара нуждаемость в отдаленном (последние зубы удалены более 1 месяца назад) или повторном протезировании пациентов полными съемными пластиночными протезами составила 4522 больных (18,2%), а нуждаемость в непосредственном и раннем протезировании полными съемными пластиночными протезами достигла 2771 (11,2%) от общего количества ортопедических пациентов. Подробные результаты проведенного анализа нуждаемости больных в непосредственном и раннем протезировании изложены в главе 4.

С целью изучения и определения основных видов осложнений, возникающих у пациентов с полными съемными пластиночными протезами, мы использовали архивный материал ортопедического отделения ГБУЗ СО «ССП №6» и ООО «Смайлдент» г.о. Самары за трехлетний период (2010 – 2012 гг.). Изучили истории болезней 2960 пациентов с полным отсутствием зубов на обеих челюстях.

Осложнения были выявлены у 640 пациентов, что составило 21,6 % от общего количества больных, которым были изготовлены полные съемные пластиночные протезы. Как видно из таблицы 3, одной из причин неиспользования полных съемных протезов явилась невозможность адаптации к ним – 3,4 %. Значительную долю осложнений (9,8 %) составили неудовлетворительные фиксация и стабилизация протезов. Хроническое воспаление тканей протезного ложа – 5,3 %. Переломы базисов полных съемных протезов составили 3,1 % в общей структуре осложнений.

Распределение характера осложнений в различных возрастных группах изложено в таблице 3.

Виды осложнений, возникающих при использовании полных съемных пластиночных протезов в зависимости от возраста и пола

Возраст	Пол		Виды осложнений			
	М	Ж	Хроническое воспаление тканей протезного ложа	Неудовлетворительная фиксация и стабилизация протеза	Перелом базиса протеза	Невозможность адаптации к ПСПП
30 – 44	9	20	6	9	5	4
45 – 59	36	96	26	59	28	33
60 – 74	93	186	77	125	36	44
75 и старше	56	144	48	99	22	19
Итого: абс.:	640		157	292	91	100
%, от общего количества больных с ПОЗ	21,6		5,3	9,8	3,1	3,4

Примечание: М – мужчины; Ж – женщины; абс. – абсолютное число; ПОЗ – полное отсутствие зубов на челюстях

**Общая характеристика пациентов основной и контрольной групп с полным отсутствием зубов.** Обследование и ортопедическое лечение указанной категории больных выполнялось в ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6» (главный врач Старостина Т.Н.) и ООО «Смайлдент» (главный врач к.м.н. Нугуманов А.Г.) г.о. Самара с 2010 по 2013 год.

Для достижения цели и решения поставленных задач настоящей работы мы обследовали и провели ортопедическое лечение 102 пациентов с впервые установленным диагнозом полного отсутствия зубов обеих челюстей,

возникшим в результате их одномоментного множественного удаления.

Клиническое обследование больных проводили в соответствии со «Схемой обследования больного и написания истории болезни в клинике ортопедической стоматологии» (Глуспенко В.П. с соавт., 2011), «Амбулаторной историей болезни в клинике ортопедической стоматологии» (Глуспенко В.П. с соавт., 2013) и «Протоколом ведения больных с полным отсутствием зубов», утвержденным МинЗдравСоцразвития РФ от 16.09.2004.

Обследование включало в себя выявление жалоб, анамнеза настоящего заболевания и жизни с уточнением перенесенных заболеваний и вредных привычек, оценки состояния гигиены полости рта, причин удаления зубов, эффективности предыдущего протезирования. Проводился внешний осмотр больного в фас и профиль (отмечали цвет кожных покровов лица, симметричность частей лица, выраженность естественных складок, положение углов рта, состояние губ, высоту нижнего отдела лица, характер открывания рта, состояние жевательных и мимических мышц, а также височно-нижнечелюстного сустава, особенности речевой артикуляции).

При осмотре полости рта оценивали глубину преддверия, уровень прикрепления уздечек верхней и нижней губ, отмечали цвет, плотность, податливость, увлажненность слизистой оболочки полости рта, а также языка. С помощью осмотра и пальпации определяли состояние костных структур. Осмотр альвеолярных отростков включал в себя оценку формы, степени атрофии альвеолярных отростков, выраженность верхнечелюстных бугров, свода неба, его высоту, выраженность турса, наличие экзостозов; на нижней челюсти – выраженность слизистых бугорков, внутренних косых линий, экзостозов. Определяли состояние сохранившихся в полости рта зубов, пинцетом определяли их подвижность по Д.А. Энтину, наличие показаний к удалению. При описании типа атрофии альвеолярного отростка на беззубой верхней челюсти использовали классификацию Шредера, на нижней челюсти – Келлера. Характеристику податливости слизистой оболочки протезного ложа давали по классификации Суппли (через три месяца после удаления зубов).

Уделяли особое внимание психотерапевтической подготовке больных. Полученные клинические данные заносили в индивидуальную регистрационную карту обследования и ортопедического лечения пациента.

В число 102 обследованных больных вошли 30 пациентов контрольной группы, которым по показаниям были удалены оставшиеся зубы на обеих челюстях и изготовлены непосредственные полные съемные пластиночные протезы (ПСПП) по общепринятой методике, а затем, по истечении трех месяцев – произведено отдаленное протезирование постоянными ПСПП традиционной методикой.

Остальные 72 пациента образовали основную группу, которым, после предварительной хирургической санации по показаниям, проводилось изготовление полных съемных пластиночных имедиат-протезов обеих челюстей с фиксацией на предварительно установленные временные имплантаты и затем, через три месяца, после удаления имплантатов - отдаленное постоянное полное съемное протезирование с использованием усовершенствованных нами методов (изложено в главе 3). Изготовленные заранее имедиат-протезы накладывали в полости рта через 30-40 минут после проведения хирургической санации и установки временных имплантатов.

Сведения о пациентах основной и контрольной групп по половым и возрастным признакам представлены в таблице 4.

Таким образом, пациентам основной группы было изготовлено 72 полных съемных пластиночных (ПСП) имедиат-протезов верхней челюсти, 72 ПСП имедиат-протеза нижней челюсти, и спустя 3 месяца после удаления зубов 72 постоянных ПСПП верхней челюсти и 72 постоянных ПСПП нижней челюсти.

По данным таблицы 4 видно, что среди 102 пациентов с впервые выявленным полным отсутствием зубов обеих челюстей 30,4% - мужчин и 69,6% - женщин в возрасте от 30 до 75 лет и старше, причем наибольшее количество больных(50%) – в возрасте от 60 до 74 лет.

Тип атрофии альвеолярных отростков челюстей у пациентов основной и контрольной групп определяли на 3-й месяц после удаления зубов.

Распределение больных обеих групп по типу атрофии альвеолярных отростков 102 верхних челюстей произошло следующим образом: I тип – 46,0%, II тип – 31,4%, III тип – 22,6% (табл. 5).

Таблица 4

Распределение пациентов основной и контрольной групп с полным отсутствием зубов по возрастным группам и полу

Возраст, лет	Контрольная группа		Основная группа	
	М	Ж	М	Ж
30 – 44	1	2	2	4
45 – 59	2	5	6	16
60 – 74	5	11	10	25
75 и старше	1	3	4	5
Итого, абс.:	9	21	22	50
Итого, %:	8,8	20,6	21,6	49,0
Итого в группах:	30		72	
Всего:	102			

Среди 102 беззубых нижних челюстей преобладали I и II типы атрофии альвеолярных частей – 31,4% и 33,3% соответственно, атрофия III типа составила 21,6%, IV типа – 13,7% (табл. 5).

Протезирование контрольной группы больных (30 человек) с полным отсутствием зубов после их одномоментного множественного удаления непосредственными полными съемными протезами нами производилось по известной методике.

Сущность традиционной методики непосредственного протезирования сводилась к следующему.

После обследования, постановки предварительного диагноза и составления плана хирургической подготовки к протезированию (определения показаний к тотальному удалению зубов) снимали анатомические оттиски

альгинатной оттискной массой (Уреен). Отливали модели, затем при помощи восковых базисов с окклюзионными валиками определяли центральную окклюзию челюстей физиологическим методом, после заливки в артикулятор «Protar-4» на гипсовых моделях челюстей срезали зубы, производили постановку искусственных зубов на восковых базисах и изготавливали ПСПП из акриловой пластмассы (Фторакс, СТОМА).

Таблица 5

Распределение пациентов основной и контрольной групп с полным отсутствием зубов по типу атрофии альвеолярных отростков

Группы	Тип атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти (по Шредеру)						Тип атрофии альвеолярной части нижней челюсти (по Келлеру)							
	I		II		III		I		II		III		IV	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	Абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Основная (72 чел.)	32	33,4	23	22,5	17	16,7	23	22,5	24	23,5	16	15,7	9	8,9
Контрольная (30 чел.)	15	14,6	9	8,9	6	5,9	9	8,9	10	9,8	6	5,9	5	4,8
Всего:	47	<b>46,0</b>	32	<b>31,4</b>	23	<b>22,6</b>	32	<b>31,4</b>	34	<b>33,3</b>	22	<b>21,6</b>	14	<b>13,7</b>
Итого:	102 челюсти (100%)						102 челюсти (100%)							

Примечание: абс. – абсолютное число

Готовые отполированные протезы дезинфицировали. В назначенный день проводили удаление зубов, при необходимости – ушивание краев лунок, и через 30-40 минут (после остановки кровотечения) производили наложение протезов в полости рта. Обучали пациентов правилам пользования и ухода за съемными протезами, назначали день контрольной явки.

По истечении 3-х месяцев после изготовления имедиат-протезов всем пациентам контрольной группы были изготовлены постоянные полные съемные пластиночные протезы по традиционной методике.

Пациентам же основной группы (72 человека) непосредственно после удаления зубов устанавливали временные имплантаты, и лишь затем осуществляли припасовку полных съемных имедиат-протезов нашей

конструкции. Установку имплантатов, как правило, производили в области клыков, но иногда и в другие области альвеолярных отростков, руководствуясь состоянием сохранившейся костной ткани. Мы использовали однокомпонентные винтовые самонарезающие временные имплантаты ARB (Arrow Ball Implant) диаметром 2,4 мм длиной 13,0 мм фирмы AlphaBio (рис. 1). Они имеют шаровидную супраструктуру и ответную часть, представляющую из себя металлический бункер с эластической втулкой, которую устанавливали в базис имедиат-протеза прямым методом в полости рта пациента при помощи быстротвердеющей пластмассы (рис. 2).



Рис. 1. Временный имплантат ARB (Arrow Ball Implant) фирмы AlphaBio



Рис. 2. Металлический бункер с эластической втулкой для имплантата ARB

Через три месяца после имплантации и непосредственного протезирования больным основной группы были удалены временные имплантаты и изготовлены постоянные полные съемные пластиночные протезы с применением предложенных нами усовершенствованных методов (см. главу 3).

Оценка функциональных и эстетических качеств полных съемных пластиночных непосредственных и постоянных протезов проводилась путем клинических и специальных методов исследований и на основе субъективных ощущений больных. Указанные пациенты наблюдались нами на протяжении 3 – 4 лет.

## **2.2. Специальные методы исследования**

Специальные методы исследования больных включали в себя рентгенологическое исследование зубов и челюстей, электромиографию собственно жевательных и височных мышц, определение степени атрофии тканей протезного ложа под базисом съемных протезов, окклюзиографию, определение устойчивости отдаленных ПСПП на челюстях.

**Рентгенологическое исследование.** Рентгенологическое исследование проводили на базе ГБУЗ СО «ССП № 6» (ортопантомография челюстей) и НУЗ «ДКБ на ст. Самара ОАО «РЖД» (компьютерная томография челюстей, боковая телерентгенография головы).

Нами проанализированы и изучены 78 диагностических внутриротовых прицельных рентгенографических снимков, 102 ортопантограммы челюстей до протезирования, 72 ортопантограммы челюстей после установки временных имплантатов, 72 боковых телерентгенограммы головы, 49 компьютерных томограмм челюстей.

Ортопантомография осуществлялась с помощью аппарата MORITA Veraview IC-5 (Япония). При анализе ортопантограмм оценивали состояние имеющихся в полости рта зубов (наличие очагов хронического воспаления, состояние периодонтальной щели); форму, высоту и состояние межальвеолярных перегородок; наличие и характер резорбции костной ткани; степень минерализации губчатого вещества; состояние компактной пластинки.

Компьютерная томография проводилась с целью уточнения и планирования места установки временных имплантатов.

**Электромиографический (ЭМГ) метод исследования.** Исследование проводили в СамГМУ на базе кафедры ортопедической стоматологии. Изучали функциональную активность жевательных мышц у 30 пациентов контрольной и 30 пациентов основной групп с обеих сторон одновременно в динамике: на следующий день после наложения непосредственных протезов в полости рта, через 14 дней, 1 месяц, 3 месяца; а также на следующий день, через 21 день, 1 месяц, 3 месяца после замены непосредственных полных съемных протезов на постоянные (отдаленное протезирование).

Исследования проводились на портативном 4-х канальном электромиографе «Синапсис» (производство НМФ «НейроТех», РФ, г. Таганрог), который представлен на рис. 3.



Рис. 3. Электромиограф «Синапсис»

Электромиографическая система в стандартной конфигурации состоит из следующих принципиальных частей: прибор электромиограф, включающий 4-х канальный усилитель биопотенциалов мышечной активности, цифровой блок, блок управления электростимулятором, а также дополнительные блоки управления световым, звуковым стимуляторами и монитором для шахматного паттерна, выполненные в одном корпусе; комплект электромиографических электродов.

Запись проводилась по стандартной общепринятой методике при псевдомонопольном отведении биоэлектрической активности мышц. Условия проведения были стандартные для всех групп исследуемых.

Для более полной электромиографической характеристики исследуемых мышц запись электромиограммы осуществляли в состоянии физиологического покоя нижней челюсти, при проведении специальной жевательной пробы (800 мг ореха сушеного миндаля) и максимальном сжатии челюстей с протезами.

Методика исследования заключалась в следующем. Больной удобно располагался в стоматологическом кресле, места наложения электродов на коже лица протирали раствором этилового спирта, а активную поверхность электродов покрывали тонким слоем токопроводящей электродной пасты. Затем электроды фиксировали лейкопластырем на моторной площади исследуемой мышцы, а заземляющий электрод – на тыльной поверхности предплечья. Регистрировали биопотенциалы в состоянии покоя и при функциональных нагрузках (при жевании 800 мг сушеного ореха миндаля и максимальном сжатии челюстей).

Жевательная проба заключалась в том, что пациенту предлагалось разжевать тестовую порцию (800 мг) ореха миндаля с последующим ее проглатыванием. Регистрацию проводили в течение всего времени пережевывания пищи и до последнего глотательного движения.

При анализе полученных электромиограмм были использованы рекомендации В.Н. Копейкина с соавт. (1997); А.А. Прохончукова с соавт. (1980); Н.К. Логиновой (1994); И.Ю. Лебеденко с соавт. (2003). Определяли несколько параметров: среднюю амплитуду биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности мышц при жевании ореха ( $A_{ж}$ ) и амплитуду биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности мышц при максимальном сжатии челюстей с протезами ( $A_{сж}$ ) в мкВ; коэффициент  $K$  ( $K=T_a/T_n$ ); время одного жевательного движения ( $T_a + T_n$ ); время ( $C$ ) биоэлектрической активности мышц во время возбуждения ( $T_a$ ) и покоя ( $T_n$ ) в фазе одного жевательного движения. Данные, полученные в ходе исследований, позволили регистрировать состояние и функциональные возможности протезирования,

дали сравнительную оценку адаптации организма к протезам, явились объективным подтверждением правильности проведенного ортопедического лечения.

В течение 6 месяцев после удаления зубов было получено, расшифровано и статически обработано 480 электромиограмм, из них 120 электромиограмм – пациентам контрольной группы с непосредственными ПСПП, 120 – пациентам основной группы с полными съемными пластиночными имедиат-протезами на временных имплантатах, 120 – пациентам контрольной группы с постоянными ПСПП, 120 – пациентам основной группы с постоянными ПСПП. В данной работе приводятся данные только средних амплитуд биопотенциалов при жевании ореха ( $A_{ж}$ ) и при максимальном сжатии челюстей с протезами ( $A_{сж}$ ) в мкВ.

**Определение степени атрофии тканей протезного ложа под базисом съемного протеза.** Для изучения уменьшения объема тканей протезного ложа под базисами полных съемных протезов нами был использован способ, предложенный сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии (Садыков М.И. с соавт., 2009).

Данный способ обеспечивает возможность контролировать силу сжатия челюстей в момент снятия оттиска и проводить идентичные исследования по срокам обследования. Этот способ был использован в исследованиях А.М. Нестерова (2010), М.А. Сироты (2010), А.Г. Нугуманова (2012) и других.

Корректирующим слоем силиконовой оттискной массы (Спидекс), используя полные съемные протезы пациента, снимали оттиски с обеих челюстей в положении центральной окклюзии. При этом между искусственными зубами протезов в области естественных жевательных центров (первыми молярами) расположили тензометрические датчики регистрирующего устройства. Излишки оттисков срезали по клапанной линии и отделяли оттиски от базисов протезов. Далее линейкой измеряли ширину и длину оттиска. Объем оттиска определяли погружением его в жидкость (по закону Архимеда).

В диссертационной работе мы анализировали степень атрофии тканей протезного ложа только по объему оттиска у пациентов контрольной (30

человек) и основной (30 человек) групп на 7 день и через 3 месяца после наложения непосредственных полных съемных пластиночных протезов и имедиат-протезов (после снятия швов), в первый день и через 1 год после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов. Получено и проанализировано 240 показаний.

**Метод окклюзиографии.** Для контроля окклюзионных соотношений пластмассовых зубов при наложении и пользовании полными съемными протезами мы использовали способ получения окклюзиограммы и устройство для окклюзиографии, предложенные сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ (Потапов В.П. с соавт., 2007).

Стандартную пластинку базисного воска разогревали над пламенем спиртовки и изгибали по форме зубного ряда так, чтобы она была немного шире зубного ряда. В тело полученной пластины на расстоянии 2,0 – 3,0 мм от края помещали армирующие элементы из проволоки толщиной 0,4 – 0,8 мм. Разогревали пластинку воска с армирующими элементами, вводили в полость рта и укладывали между зубными рядами. Больного просили сомкнуть зубы и получали окклюзиограмму: выявляли преждевременные контакты зубов-антагонистов по прокушенным участкам размягченного воска. Окклюзиограмма не деформировалась при выведении из полости рта благодаря армирующим элементам, сохраняющим ее первоначальное состояние.

Окклюзиографию проводили 30 пациентам контрольной и 30 пациентам основной групп в день наложения непосредственных полных съемных протезов и полных съемных имедиат-протезов на челюсти, через 1 месяц, через 3 месяца, а также после наложения постоянных полных съемных протезов в день наложения, через 1 месяц, через 3 месяца и через 1 год. Было получено 420 окклюзиограмм.

**Определение устойчивости полных съемных протезов на челюстях.** Согласно рекомендациям У. Тей Сауна (1974), стабилизацию постоянных полных съемных протезов у 30 больных контрольной и 30 больных основной групп определяли пальцевым нажатием на протез по направлению к протезному ложу. Исследования проводили: для постоянных полных съемных

протезов – в первую неделю после наложения, через 1, 3 месяца. Устойчивость протезов на челюстях оценивалась отличной в том случае, если при разнообразных нагрузках протез отодвигался минимально; хорошей – если он смещался при сильной односторонней боковой нагрузке; удовлетворительной – если протез сдвигался при ротационных движениях и смещался при средней односторонней нагрузке, и плохой - если протез смещался от любой нагрузки.

### 2.3. Научно-доказательная медицина и статистическая обработка цифровых данных

Исследование проводилось нами с учетом принципов научно-доказательной медицины. Контрольная и основная группы больных были сформированы методом рандомизации (случайного распределения) и однородны по всем признакам, влияющим на исход заболевания.

Для изучения эффективности предлагаемой методики лечения больных использовали таблицу сопряженности (табл. 6), в которой в строках представлено число больных с новым и традиционным подходом к лечению, а в столбцах – сколько было случаев с осложнениями и без.

Таблица 6

Таблица сопряженности

Группа	Исследуемый эффект (исход) – наличие осложнений		
	Есть	Нет	Всего
Исследуемая	A	B	A+B
Контрольная	C	D	C+D

Показатели, характеризующие эффект вмешательства, рассчитывали по рекомендациям Г.П. Котельникова, А.С. Шпигеля (2012):

ЧИЛ – частота исходов в группе лечения –  $A / (A+B)$ ;

ЧИК – частота исходов в контрольной группе –  $C / (C+D)$ ;

ОР (относительный риск) – ЧИЛ/ЧИК;

СОР (снижение относительного риска) – относительное уменьшение частоты неблагоприятных исходов в группе лечения по сравнению с

контрольной группой, рассчитываемое как (ЧИЛ-ЧИК)/ЧИК; приводится вместе с 95% ДИ;

САР (снижение абсолютного риска) – абсолютная арифметическая разница в частоте неблагоприятных исходов между группами лечения и контроля – ЧИЛ-ЧИК;

ЧБНЛ – число больных, которых нужно лечить определенным методом в течение определенного времени, чтобы предотвратить неблагоприятный исход у одного больного. Рассчитывается как  $1/\text{САР}$  и приводится вместе с 95% ДИ. Низкое значение ЧБНЛ (приближающееся к 1) означает, что благоприятный исход наблюдается почти у каждого больного, получающего лечение;

Шанс – отношение вероятности, что событие произойдет, к вероятности, что событие не произойдет –  $A/B$  или  $C/D$ ;

ОШ – отношение шансов –  $(A/B) / (C/D)$ .

Для сравнения долей рассчитывали статистику хи-квадрат, использовали поправку Йетса.

Полученные результаты исследований обрабатывались методами вариационной статистики на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ STATISTICA v.7.0 (StatSoft-Russia, 1999), Microsoft Excel.

В пределах каждой выборки определяли среднюю арифметическую  $M$ , величину среднего квадратического отклонения  $\sigma$  и ошибку средней арифметической  $m$ , медиану ( $Me$ ), 95% интервал.

При сравнении количественных показателей применяли критерий  $t$  Стьюдента. Предварительно проверяли соответствие закона распределения изучаемых показателей нормальному закону. Результаты представлены в виде среднего и его ошибки ( $M \pm m$ ).

Показатели существенности различия ( $t$ ) определялись по формуле:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}.$$

Вероятность случайности различия ( $p$ ) определялась по таблице распределений Стьюдента. Различия расценивались как достоверные при  $p < 0,05$ .

Коэффициент вариации  $C$  вычислялся по формуле

$$C = \frac{\sigma}{M} \cdot 100\%.$$

Для определения достоверности различий результатов исследований, проведенных в динамике на одной группе, использовался разностный метод. При этом вычислялась разность попарно связанных вариантов, а затем находилось среднее значение разности ( $X$ ). Далее определялась величина отклонения ( $D$ ) каждой разности от ее значения, она возводилась в квадрат и находилась их сумма ( $\sum D^2$ ). Средняя ошибка разности ( $m$ ) вычисляли по формуле

$$m = \pm \sqrt{\frac{\sum D^2}{(n-1) \cdot n}}, \text{ где } n - \text{ число пар вариантов.}$$

Таким образом, в этой главе в соответствии с поставленными задачами приводится краткий анализ изучения архивных материалов больных по итогам ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов, общая характеристика 102 больных основной и контрольной групп с впервые установленным диагнозом полного отсутствия зубов в результате их одномоментного множественного удаления в зависимости от пола, возраста и способа протезирования.

Дана характеристика основных, применяемых нами, методов исследования: общеклиническое обследование по разработанным на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ алгоритмам, рентгенологическое обследование, электромиография собственно жевательных и височных мышц, определение степени атрофии тканей протезного ложа под базами съемных протезов, окклюзиография, определение устойчивости ПСПП на челюстях. Проведен сбор, анализ, обобщение, статистическая обработка и интерпретация научной информации.

### ГЛАВА 3

## УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ ЭТАПЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ

Для ортопедического лечения больных после одномоментного множественного удаления зубов на обеих челюстях с впервые установленным диагнозом полного отсутствия зубов нами были разработаны и внедрены:

- полный съемный пластиночный имедиат-протез, фиксируемый на временные имплантаты (патент РФ № 134043 от 10.11.2013 г.);
- способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки (патент РФ № 2531539 от 20.10.2014);
- устройство для определения индивидуальной носоушной линии (патент РФ № 134029 от 10.11.2013 г.).

### 3.1. Полный съемный пластиночный имедиат-протез

Методика непосредственного протезирования предусматривает применение съемной пластиночной конструкции с полимерным базисом и искусственными зубами на время заживления постэкстракционных лунок с целью восстановления эстетических и функциональных свойств пациента (Соснин Т.П., 1960; Гаврилов Е.И., 1963; Омаров О.Г., 1987; Галиев Р.Г., 1989; Копейкин В.Н., 1998).

Известен полный съемный пластиночный протез из акриловой пластмассы, включающий в себя базис и искусственные зубы, границы которого построены традиционным способом по клапанной линии (Трезубов В.Н. с соавт, 2001).

За прототип изобретения взят непосредственный полный съемный пластиночный протез, изготовленный до удаления зубов и накладывающийся в полости рта через 15-20 минут после их экстракции. Методика его изготовления заключается в следующем: перед удалением зубов снимают два оттиска (рабочий и вспомогательный), отливают гипсовые модели челюстей и изготавливают восковые базисы с окклюзионными валиками для сопоставления челюстей, а затем моделей в центральной окклюзии. После

загипсовки моделей в артикулятор срезают на них зубы, подлежащие удалению, наносят границы будущего съемного пластиночного протеза и производят постановку искусственных зубов. Затем восковый базис заменяют на пластмассовый, шлифуют и полируют готовый непосредственный протез (Воронов А.П. с соавт., 2009).

Недостатки известного прототипа:

- фиксация имедиат-протеза в данном случае осуществляется лишь за счет адгезии, так как анатомический оттиск, снятый до удаления зубов, не позволяет создать краевой замыкающий клапан, что является недостаточным при формировании новых функциональных границ и протезного ложа;
- прогрессирующее ухудшение фиксации протеза вследствие атрофии альвеолярного отростка после удаления зубов;
- сложность функциональной и социальной адаптации пациента к впервые изготовленному полному съемному протезу.

По мере заживления операционной раны нарушаются взаимоотношения беззубого протезного ложа и базиса протеза вследствие непрерывной эволюции тканей протезного ложа, вызванной влиянием непосредственного протеза, а также атрофией альвеолярного отростка беззубой челюсти.

С целью улучшения социальной адаптации пациентов после множественного удаления зубов, а также возможности формирования протезного ложа беззубой челюсти, функциональных границ для последующего постоянного полного съемного протезирования и обеспечения надежной фиксации имедиат-протеза в период заживления постэкстракционных лунок, нами предложен полный съемный пластиночный имедиат-протез.

Сущность полезной модели заключается в том, что у имедиат-протеза, включающего базис и искусственные зубы, границы базиса выполнены удлиненными по клапанной линии на 1,5 мм, на внутреннюю поверхность базиса нанесены дезинфицирующие и стимулирующие регенерацию тканей лекарственные средства, при этом сам протез зафиксирован на установленные в области отсутствующих клыков временные имплантаты.

Предлагаемое устройство представляет собой (рис. 4) полный съемный пластиночный имедиат-протез, состоящий из базиса – 1 и искусственных зубов – 2, с удлинненными на 1,5 мм по клапанной линии – 3 границами – 4, и фиксирующийся в полости рта на временные имплантаты – 5, установленные в области отсутствующих клыков.

Устройство используют следующим образом. Изготовленный (готовый) имедиат-протез с удлинненными на 1,5 мм по клапанной линии границами припасовывают в полости рта непосредственно после множественного удаления зубов (через 30 – 40 мин), а в углубления в его базисе - 1, выполненные соответственно установленным временным имплантатам - 5, помещают эластические матрицы - ответные части имплантатов.

Устройство изготавливают следующим образом. После обследования, постановки предварительного диагноза и определения показаний к удалению зубов снимают анатомические оттиски альгинатной оттискной массой (Уреен). После отливки моделей очерчивают предполагаемые границы будущего полного съемного протеза.

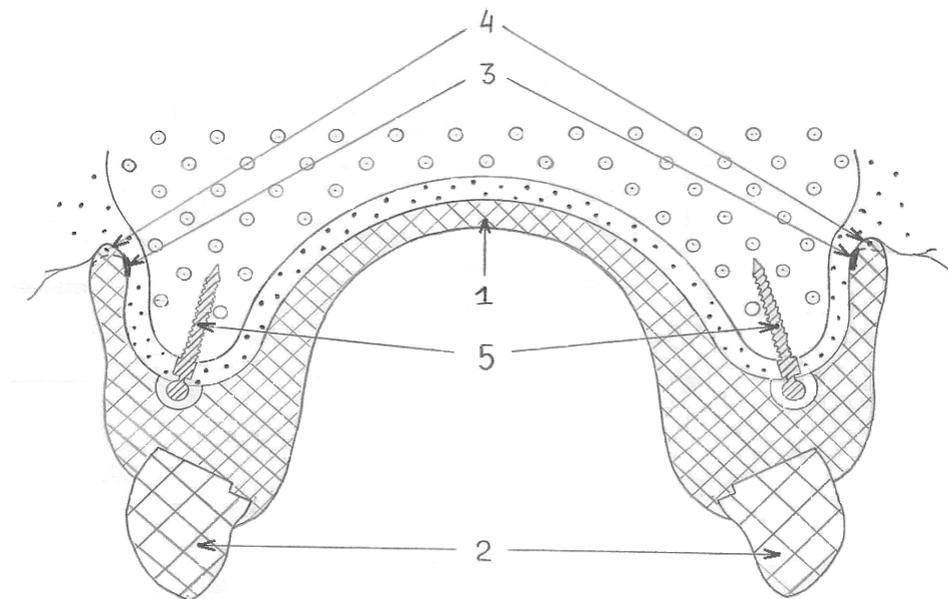


Рис. 4. Схема фронтального разреза верхней челюсти с полным съемным пластиночным имедиат-протезом: базис – 1, искусственные зубы – 2, удлинненные на 1,5 мм границы – 4, клапанная линия – 3, временные имплантаты – 5

Затем при помощи восковых базисов с окклюзионными валиками определяют высоту нижнего отдела лица и центральную окклюзию. После загипсовки в артикулятор «Protar-4» на гипсовых моделях челюстей срезают зубы и производят постановку искусственных зубов на восковых базисах. Полимеризуют полный съемный пластиночный имедиат-протез горячим методом из акриловой пластмассы, например, Фторакс (Стома).

Непосредственно после удаления зубов устанавливают временные имплантаты, как правило, в области клыков (рис. 5).

Через 30-40 минут осуществляют припасовку готового продезинфицированного полного съемного пластиночного имедиат-протеза.

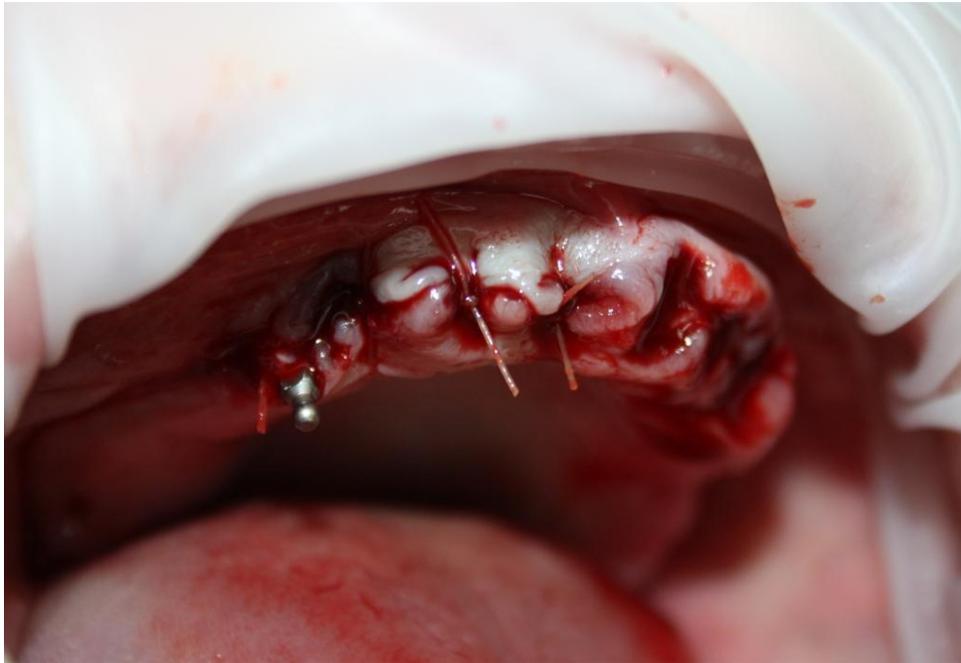


Рис. 5. Временный имплантат, установленный в области отсутствующего зуба 13 непосредственно после экстракции зубов 12, 11, 21, 22, 23

Ответную часть, представляющую из себя металлический бункер с эластической втулкой, устанавливают в базис имедиат-протеза прямым методом в полости рта пациента при помощи быстротвердеющей пластмассы (рис. 6, 7).



Рис. 6. Металлические бункеры с эластическими втулками надеты на установленные временные имплантаты в области 13, 23 зубов перед переносом их в базис непосредственного полного съемного протеза



Рис. 7. Фото готового полного съемного пластиночного имediat-протеза с установленными бункерами и эластическими втулками

Перед окончательным наложением протеза в полость рта на его внутреннюю поверхность наносят средства, стимулирующие регенерацию тканей и дезинфицирующие раневые поверхности протезного ложа, например, Солкосерил и Метрогил в соотношении 1:1 или попеременно в течение дня, на протяжении 2-3 недель после операции (рис. 8).

Полный съемный пластиночный имедиат-протез (патент РФ №134043) позволяет сократить время адаптации пациента к новому для него виду протеза, улучшить фиксацию имедиат-протеза за счет временных имплантатов, что вместе с применением регенерирующих и дезинфицирующих средств позволяет эффективно формировать протезное ложе и функциональные границы будущего постоянного полного съемного протеза в течение 3-3,5 месяцев со дня операции удаления зубов практически без травмы переходной складки полости рта.



Рис. 8. Полный съемный пластиночный имедиат-протез в полости рта

Предложенный полный съемный пластиночный имедиат-протез изготавливали 72 пациентам основной группы для атравматичного формирования новых функциональных границ протезного ложа беззубой челюсти с целью последующего успешного отдаленного постоянного полного съемного протезирования.

### 3.2. Способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки

Известен способ изготовления индивидуальной слепочной ложки (Копейкин В.Н., 1967), который включает снятие анатомического оттиска с челюсти (беззубой или с частичным отсутствием зубов), отливку гипсовой модели по оттиску, очерчивание границ ложки, моделирование ложки из базисного воска, загипсовку модели с восковой ложкой в кювету, замену восковой ложки на пластмассу. Данный способ не лишен недостатков: процесс изготовления индивидуальной слепочной ложки длительный, нужна кювета для загипсовки модели с восковой ложкой, а индивидуальная ложка, изготовленная таким способом, плотно прилегает к тканям протезного ложа и возможно оказывает на них избыточное давление.

За прототип изобретения взят способ изготовления индивидуальной слепочной ложки (Авторское свидетельство СССР № 1303155), включающий: получение анатомического слепка, отливку гипсовой модели челюсти, установку столбиков на гребне альвеолярного отростка, формовку на модели пластмассовой индивидуальной ложки с использованием стандартной ложки с анатомическим оттиском, полимеризацию быстротвердеющей пластмассы, освобождение индивидуальной ложки из оттиска, обработку и полировку ложки.

Недостатки данного способа: чрезмерное давление, оказываемое такой ложкой на ткани протезного ложа, особенно в малоподатливых участках слизистой оболочки; малое количество места для слепочного материала между индивидуальной ложкой и тканями протезного ложа; прилипание пластмассы к гипсовой модели даже через слой вазелина, затрудняющее обработку индивидуальной ложки.

С целью устранения описанных недостатков нами предложен способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки, который схематично поясняется на рис. 9 (поперечный разрез модели верхней челюсти через вертикальные столбики из термомассы в области б/б зубов), где 1 – стандартная оттисковая ложка; 2 – оттисковая масса; 3 – столбик из термомассы; 4 – быстротвердеющая пластмасса; 5 – воск; 6 – гипсовая модель верхней челюсти.

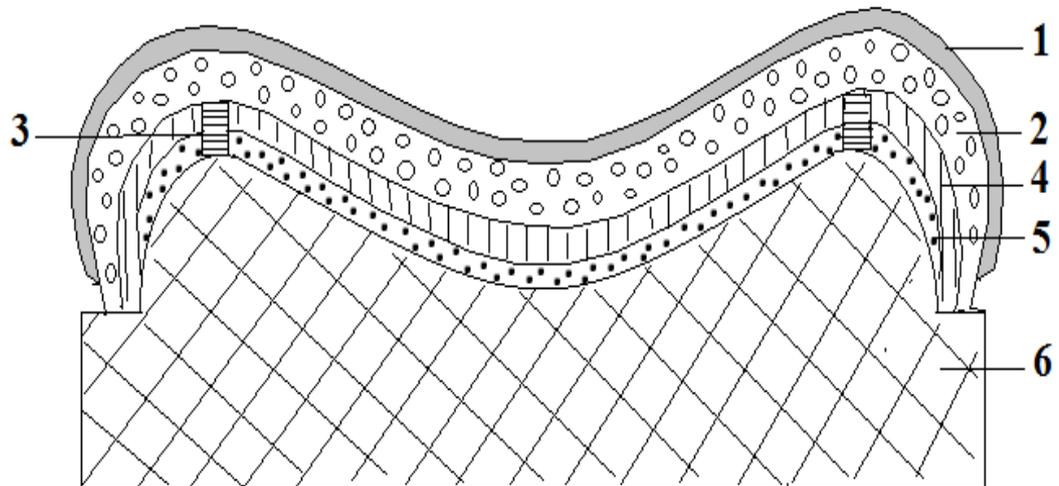


Рис. 9. Схема поперечного разреза модели верхней челюсти через вертикальные столбики из термомассы в области б|б зубов: 1 – стандартная оттискная ложка; 2 – оттискная масса; 3 – столбик из термомассы; 4 – быстротвердеющая пластмасса; 5 – воск; 6 – гипсовая модель верхней челюсти

Способ изготовления индивидуальной оттискной ложки осуществляется следующим образом. Снимают анатомический оттиск с беззубой челюсти стандартной ложкой 1 при помощи базисного материала любой силиконовой массы 2, например «Спидекс», отливают гипсовую модель 6 по оттиску, на модели отмечают химическим карандашом границы будущей ложки, на оттиске формируют углубление в области будущей ручки индивидуальной ложки. На гипсовой модели обжимают (приклеивают) пластинку воска 5 (например, бюгельного) толщиной 0,5-1 мм по всей поверхности гипсовой модели, по границам будущей индивидуальной ложки. После этого устанавливают вертикальные столбики 3 из термомассы высотой примерно 2 мм на альвеолярном гребне в области клыков и первых моляров. Далее приготавливают тесто быстротвердеющей пластмассы, например из «Редонта», наносят ее на стандартную ложку 1 с анатомическим силиконовым оттиском 2 и прижимают стандартную ложку с оттиском и тестом пластмассы 4 к гипсовой модели 6 с воском 5, удерживают 18-20 минут до полной полимеризации быстротвердеющей пластмассы 4 (рис. 10).

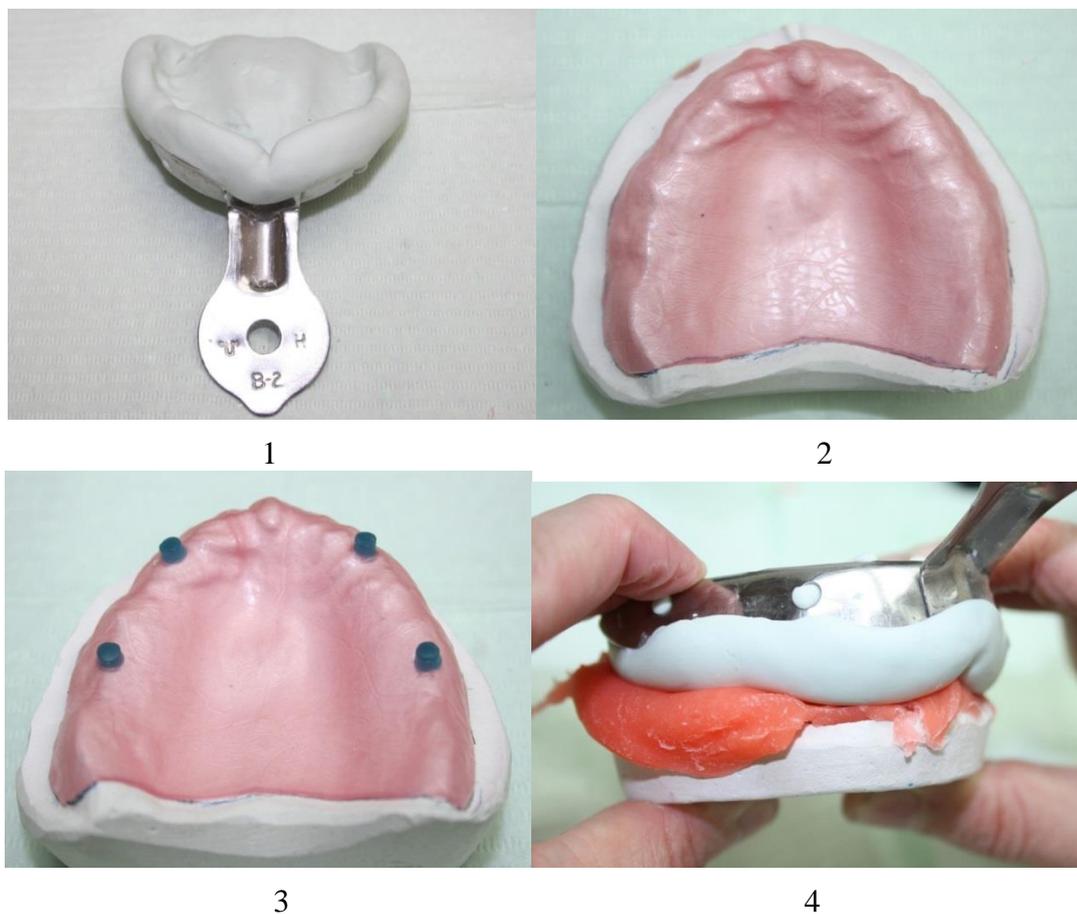


Рис. 10. Этапы изготовления индивидуальной оттисковой ложки: 1 – анатомический силиконовый оттиск стандартной ложкой; 2 – гипсовая модель, обжата пластинкой воска до границ будущей индивидуальной ложки; 3 – вертикальные столбики из термомассы в области клыков и первых премоляров; 4 – оттиск, наполненный тестом из быстротвердеющей пластмассы, прижат к гипсовой модели

Затем извлекают готовую индивидуальную ложку с ручкой, обрабатывают по границам (следы химического карандаша) и индивидуальная ложка готова для работы (рис. 11).

Предложенный способ изготовления индивидуальной слепочной ложки эффективен, поскольку за счет снижения давления пластмассы на ткани протезного ложа повышается качество получаемых функциональных оттисков при полном и частичном отсутствии зубов. Значительно уменьшается время на обработку индивидуальной ложки из-за отсутствия ее прилипания к гипсовой модели. Индивидуальную оттисковую ложку можно изготовить без участия



Рис. 11. Готовая индивидуальная оттискная ложка

зубного техника у кресла больного. Способ использован нами у 72 больных основной группы для изготовления отдаленных полных съемных протезов (не ранее, чем через 3 месяца после удаления зубов).

### **3.3. Устройство для определения индивидуальной носоушной линии**

При ортопедическом лечении больных с беззубыми челюстями основная сложность заключается в утрате ориентиров, необходимых для создания окклюзионной поверхности искусственных зубных рядов. Общепринятым ориентиром для постановки искусственных зубных рядов в полном съемном протезировании является протетическая плоскость, построенная врачом на окклюзионных валиках (Калинина Н.В., Загорский В.А., 1993).

Известен способ построения протетической плоскости параллельно носоушной линии, которую проводят от основания крыла носа до середины козелка уха (Гаврилов Е.И., Щербаков А.С., 1984; Копейкин В.Н., Демнер Л.М., 1985; Копейкин В.Н., 2004; Воронов А.П. с соавт., 2006). Авторы при этом полагают, что носоушная линия совпадает с камперовской горизонталью. Используемые в практической стоматологии ориентиры при определении проекции камперовской горизонтали на лице пациента довольно

приблизительны и противоречивы (Гаврилов Е.И., Щербаков А.С., 1984; Криштаб С.И., 1986; Копейкин В.Н., 2004; Воронов А.П. с соавт., 2006; Kobes L.W., 1983). В литературе встречаются описания и других ориентиров расположения носоушной линии (Курляндский В.Ю., 1969; Варес Э.Я с соавт., 1993).

Нами выявлены следующие недостатки данного способа:

1. Отсутствующее единое мнение относительно расположения носоушной линии на лице человека.
2. Субъективное определение врачом ориентиров для определения носоушной линии на лице пациента.
3. Индивидуальные анатомические особенности строения мягких тканей лица.

Прототипом изобретения послужило устройство для определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента (Садыков М.И., Нестеров А.М., Тугушев Р.И., патент РФ №100387) включающее прикрепление на лице пациента самоклеящегося рентгеноконтрастного материала в виде круглой пластинки диаметром 3-3,5 см с отверстиями, располагающимися по ее периметру, при этом круглая пластинка содержит риски по краям. Далее проводится боковая телерентгенография головы.

Неудобство работы с устройством заключается в необходимости рисовать полученную индивидуальную носоушную линию на лице пациента с помощью ученической линейки, в результате чего возможны неточности.

Для уточнения и упрощения процесса определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента нами предложено устройство для определения индивидуальной носоушной линии, которое состоит из круглой рентгеноконтрастной самоклеящейся пластинки (1) диаметром 3 см. Отверстия на пластинке (2) выполнены по всему периметру и располагаются близко друг к другу (рис. 12, 13).

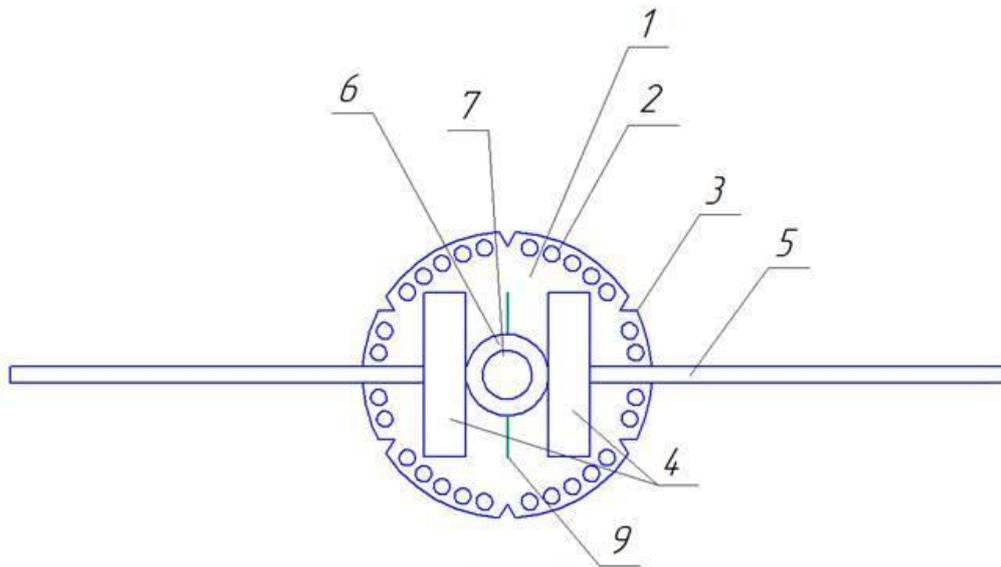


Рис. 12. Схема устройства для определения индивидуальной носоушной линии (вид сверху): самоклеящаяся пластинка – 1, отверстия – 2, риски – 3, крепежные петли – 4, рейка – 5, винт – 6, фиксирующий конус – 7, направляющая канавка – 9

Кроме этого, устройство содержит риски (3) по краю пластинки для удобства отсчета отверстий, содержит две крепежные петли (4) и направляющую канавку (9) в пластинке (1) – рис. 6, а также рейку (5), выполненную в виде тонкой и узкой линейки, которая крепится к круглой пластинке винтом (7) с фиксирующим конусом (8) (рис. 12, 13) с возможностью изменения положения рейки в различных направлениях относительно плоскости круглой пластинки. При этом рейка может быть не рентгеноконтрастной.

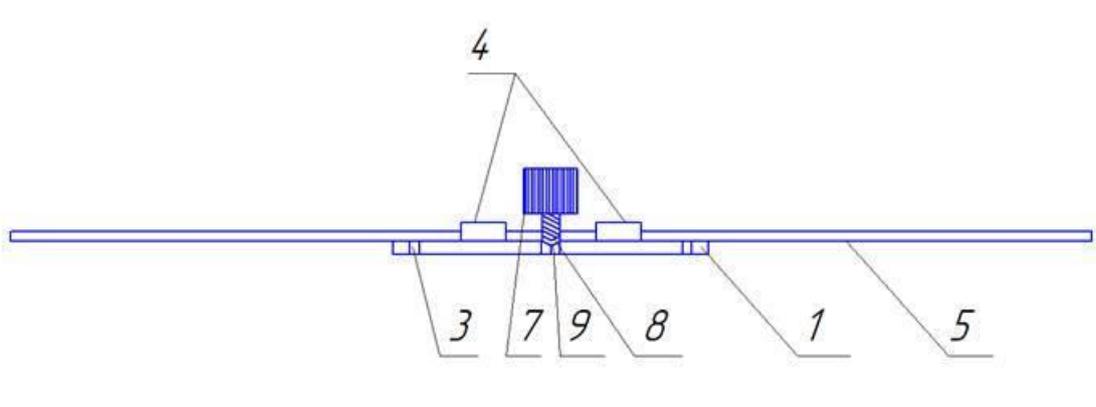


Рис. 13. Схема устройства для определения индивидуальной носоушной линии (вид сбоку): самоклеящаяся пластинка – 1, отверстия – 2, риски – 3, крепежные петли – 4, рейка – 5, винт – 7, фиксирующий конус – 8, направляющая канавка – 9

Устройство для определения индивидуальной носоушной линии используется следующим образом. На кожу щеки пациента (рис. 14, 15) между крылом носа и козелком уха закрепляют самоклеящуюся рентгеноконтрастную круглую пластинку 1 с рейкой 5 выполненной в виде тонкой и узкой линейки. Отверстия 2 имеют диаметр 1-2 мм., а рейка имеет возможность менять положение путем ее смещения в различные направления.

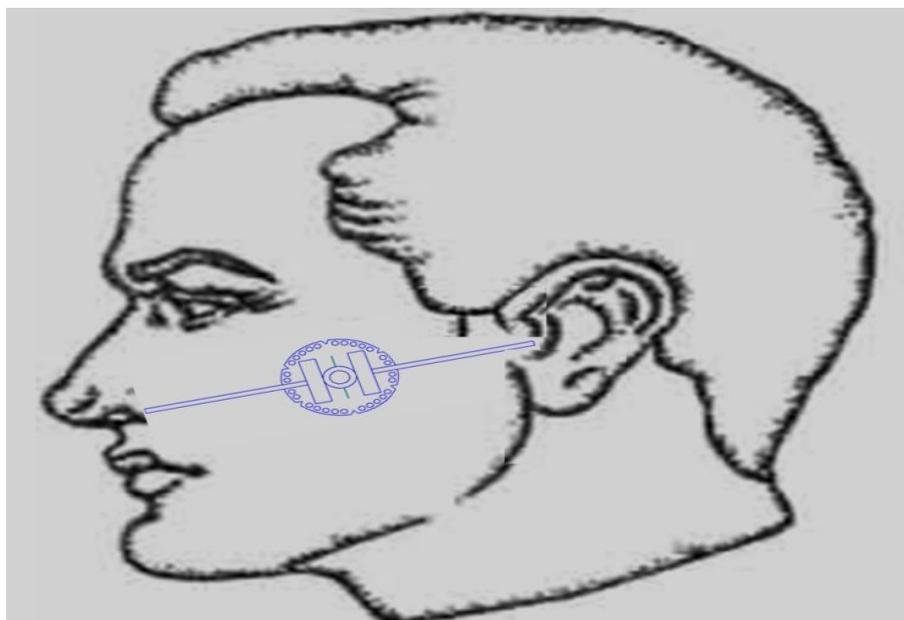


Рис. 14. Схема крепления устройства для определения индивидуальной носоушной линии на лице пациента

Далее проводят боковую телерентгенографию головы (рис. 16). На телерентгенограмме через переднюю носовую ость 10 и основание наружного слухового прохода 11 проводят камперовскую горизонталь 12, которая пересекает изображения отверстий на рентгеноконтрастной пластинке. Определяют отверстия 2 на круглой пластинке 1, через которую прошла камперовская линия и путем перемещения рейки (линейки) устанавливают ее по данным отверстиям. Для удобства отсчета расположения отверстий на пластинке последняя содержит риски 3. С учетом расположения рейки проекция камперовской горизонтали легко переносится на лицо пациента, а именно: линейка (рейка) является указателем индивидуальной носоушной линии. Нет необходимости в рисовании линии на лице пациента, не нужна дополнительная ученическая линейка.



Рис. 15. Устройство для определения индивидуальной носоушной линии закреплено на лице пациента (фото)

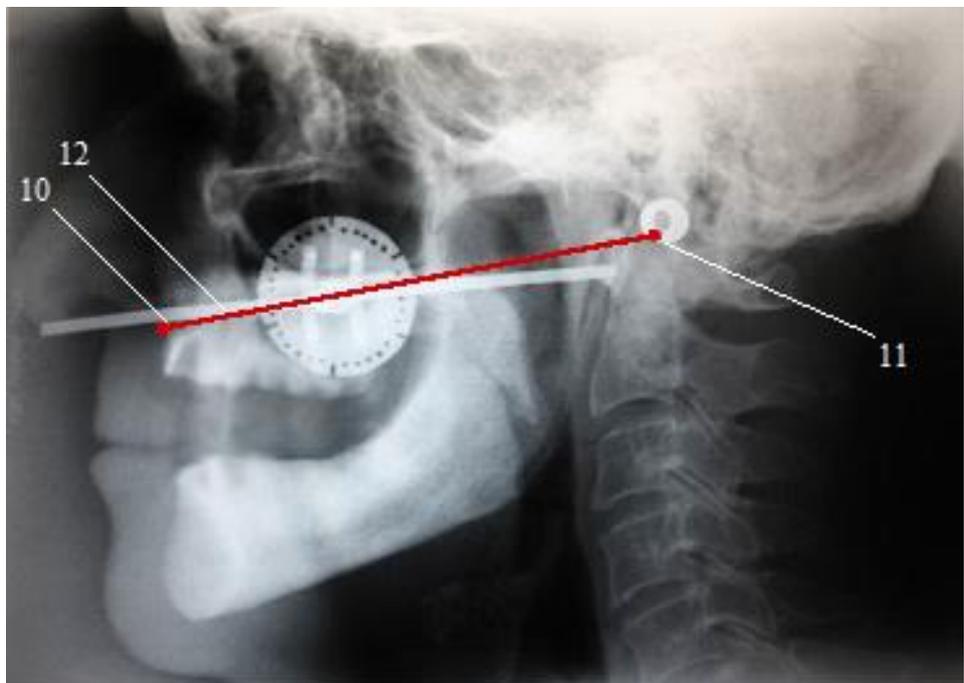


Рис. 16. Боковая телерентгенограмма головы с устройством для определения индивидуальной носоушной линии: передняя носовая ось – 10, основание наружного слухового прохода – 11, камперовская горизонталь – 12

Устройство для определения индивидуальной носоушной линии на лице пациента с использованием рентгеноконтрастной самоклеящейся круглой перфорированной пластинки с рейкой (линейкой) позволяет повысить точность

переноса проекции камперовской горизонтали на лицо, так как нет необходимости чертить ее на коже пациента. Кроме того, устройство может быть многократно использовано, а за счет передвижения линейки в различных направлениях с учетом индивидуальных особенностей человека повышается удобство в работе врача.

Нами были проведены лечение и клинические исследования 72 пациентов основной группы с полным отсутствием зубов, у которых постановка искусственных зубов в постоянных полных съемных протезах была произведена с использованием предложенного нами устройства для определения индивидуальной носоушной линии. У больных контрольной группы искусственные зубные ряды были сконструированы на основании построения камперовской горизонтали, соответствующей носоушной линии по традиционной методике.

## ГЛАВА 4

### РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ ПОСЛЕ МНОЖЕСТВЕННОГО УДАЛЕНИЯ

#### 4.1. Результаты общеклинических методов исследования

##### 4.1.1. Результаты анализа потребности в протезировании полными съемными пластиночными протезами больных с полным отсутствием зубов и определение типичных осложнений после протезирования

Изучение амбулаторных медицинских карт по архивным данным ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6» и ООО «Смайлдент» г.о. Самара за 2010 – 2012 годы показало, что из 24836 ортопедических больных 7293 пациента имели потребность в протезировании полными съемными пластиночными протезами, причем 4522 (18,2%) пациента были протезированы спустя более 1 месяца после удаления оставшихся зубов, остальным же 2771 (11,2%) пациенту протезирование было выполнено ранее 1 месяца после установления диагноза полного отсутствия зубов. Количество больных, имеющих потребность в изготовлении полных съемных пластиночных протезов в зависимости от срока начала протезирования после удаления оставшихся зубов, в 2010 г. находилось на уровне: 1403 человека – по прошествии более 1 месяца, 757 человек – по прошествии менее 1 месяца; в 2011 г. потребность в протезировании по прошествии более 1 месяца составила 1710, а по прошествии менее 1 месяца – 1000 человек; в 2012 г. эти цифры составляли 1409 и 1014 соответственно.

Распределение больных по срокам начала протезирования после удаления оставшихся зубов (в % от общего количества ортопедических больных) представлено в виде диаграммы на рис. 17.

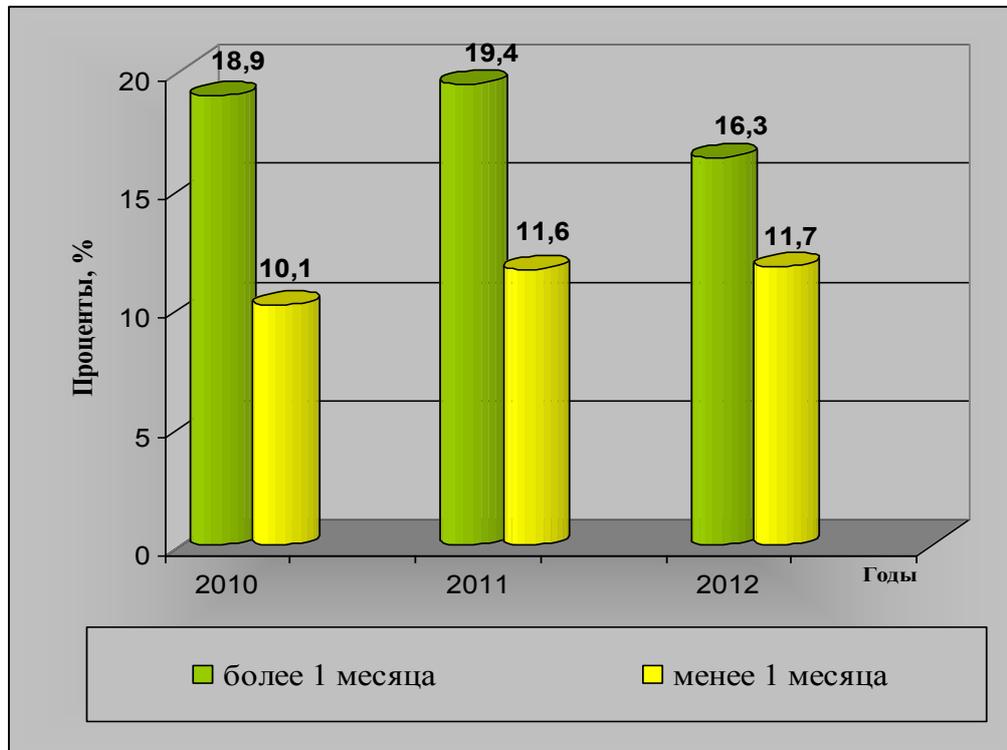


Рис. 17. Диаграмма распределения процентного соотношения количества пациентов, имеющих потребность в протезировании ПСПП в зависимости от сроков протезирования после удаления оставшихся зубов: ПСПП – полный съемный пластиночный протез

За период 2010 – 2012 гг. количество пациентов, которым необходимо было изготовление полных съемных пластиночных протезов, составило 7293 человека (рис. 18). Среди них: в возрастной группе от 30 до 44 лет мужчин – 197 человек, женщин – 355; в группе от 45 до 59 лет мужчин – 509 человек, женщин – 1170; от 60 до 74 лет мужчин – 1151 человек, женщин – 2649; от 75 лет и старше – мужчин – 331 человек, женщин – 931. Наиболее высокая потребность в протезировании полными съемными протезами отмечена в возрастной группе от 60 до 74 лет.

Из анализа количества пациентов, нуждавшихся в протезировании полными съемными пластиночными протезами за исследуемый период следует, что среди мужчин и женщин в возрасте 30 – 44 лет 164 человека (30 %) нуждались в отдаленном (либо повторном) протезировании, 388 человек (70 %) нуждались в непосредственном и раннем протезировании; в возрасте 45 – 59 лет – 787 человек (46,7 %) имели потребность в отдаленном (либо повторном)

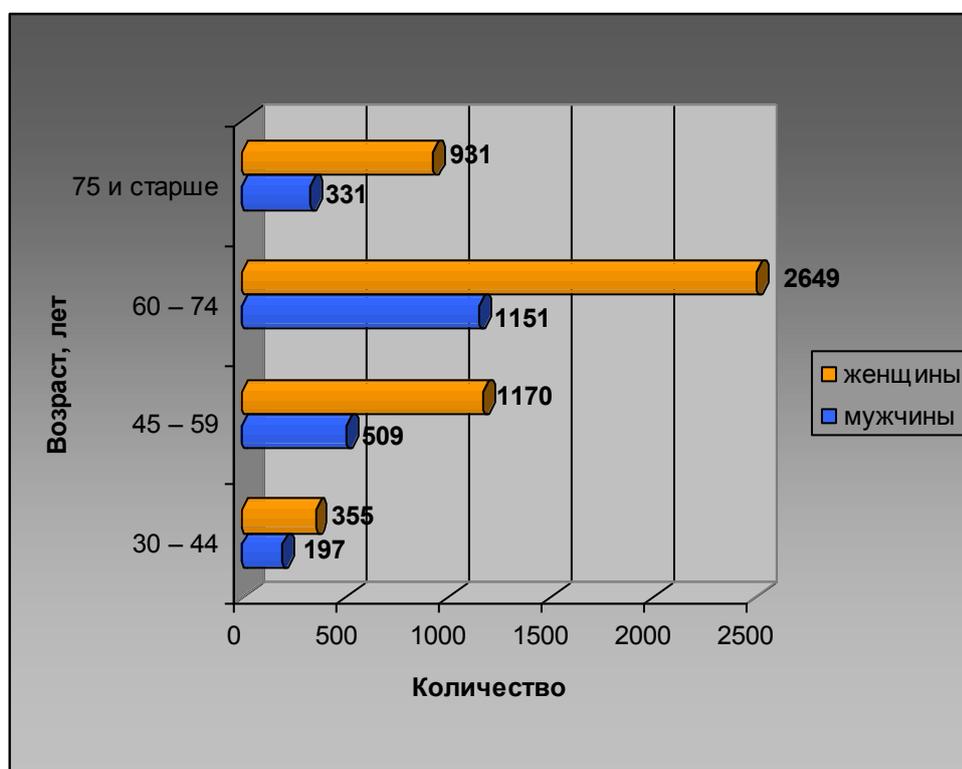


Рис. 18. Количество пациентов, имеющих потребность в протезировании ПСПП, в зависимости от возраста и пола за 2010 – 2012 годы

протезировании, 892 человека (53,3 %) имели потребность в непосредственном и раннем протезировании; в возрасте 60 – 74 лет – 2618 человек (68,5 %) протезированы в отдаленные сроки (либо повторно), 1182 человека (31,5 %) протезированы в ранние сроки либо непосредственными протезами; в возрасте 75 лет и старше – 953 человека (75,5 %) и 309 человек (24,5 %) соответственно.

Диаграмма распределения пациентов, нуждавшихся в отдаленном (либо повторном) и непосредственном и раннем протезировании полными съемными пластиночными протезами, изображена на рис. 19.

Мы также определяли виды осложнений, возникающие при пользовании полными съемными пластиночными протезами, на основании данных 2960 историй болезней из архивных материалов ортопедического отделения ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6» и ООО «Смайлдент» г.о. Самара в течение трех лет (2010 – 2012 гг.).

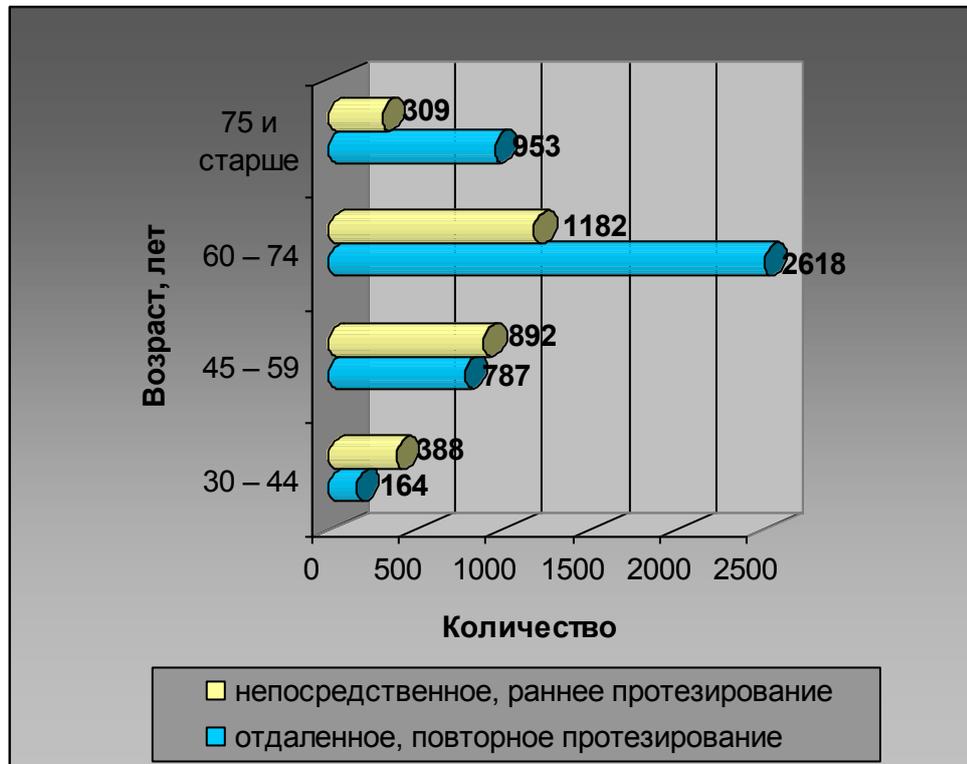


Рис. 19. Диаграмма распределения пациентов, нуждавшихся в отдаленном либо повторном, непосредственном и раннем протезировании ПСПП, в зависимости от возраста

Основную долю осложнений составили: хронические воспаления тканей протезного ложа (5,3 %), неудовлетворительная фиксации и стабилизация полных съемных пластиночных протезов (9,8 %), переломы базисов полных съемных пластиночных протезов (3,1 %), невозможность адаптации к полным съемным протезам (3,4 %). Общее количество осложнений за 2010 – 2012 годы составило 640 случаев (рис. 20).

Данные результатов осмотра 147 вызванных после протезирования полными съемными пластиночными протезами пациентов за период 2010 – 2012 годы отражены в таблице 7. Из них: 95 пациентов были протезированы (190 протезов) спустя 1 месяц (от 1 до 4 месяцев) после удаления последних зубов, остальным 52 больным протезирование (104 протеза) было выполнено в течение 1 месяца после установления диагноза полного отсутствия зубов. У тридцати восьми (25,8 %) пациентов были обнаружены различные осложнения (рис. 21).

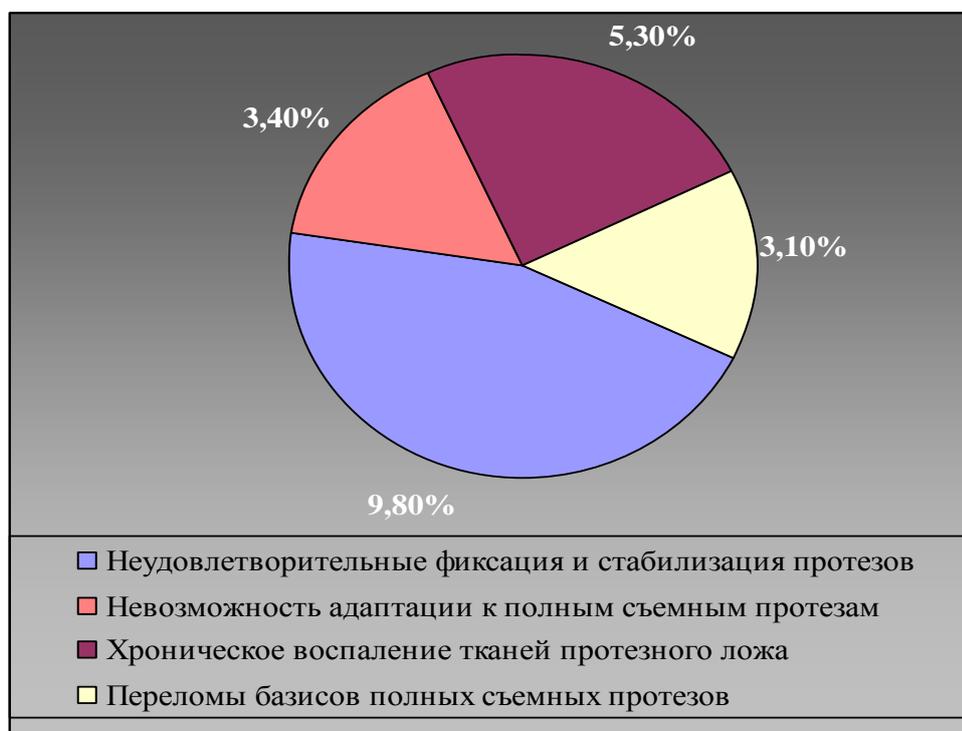


Рис. 20. Виды основных осложнений, возникающие при использовании полными съемными пластинчатыми протезами за 2010 – 2012 годы

Таблица 7

Количество пациентов, протезированных полными съемными пластинчатыми протезами на обе челюсти, в зависимости от возраста, пола

Возраст	Пол		Количество ПСПП
	м	Ж	
30 – 44	6	10	32
45 – 59	15	22	74
60 – 74	24	42	132
75 и старше	8	016	56
Всего абс.	53	94	294
	%	38,7	61,3
Итого	147		294

Примечание: ПСПП – полный съемный пластинчатый протез; м – мужчины; ж – женщины; абс. – абсолютное число

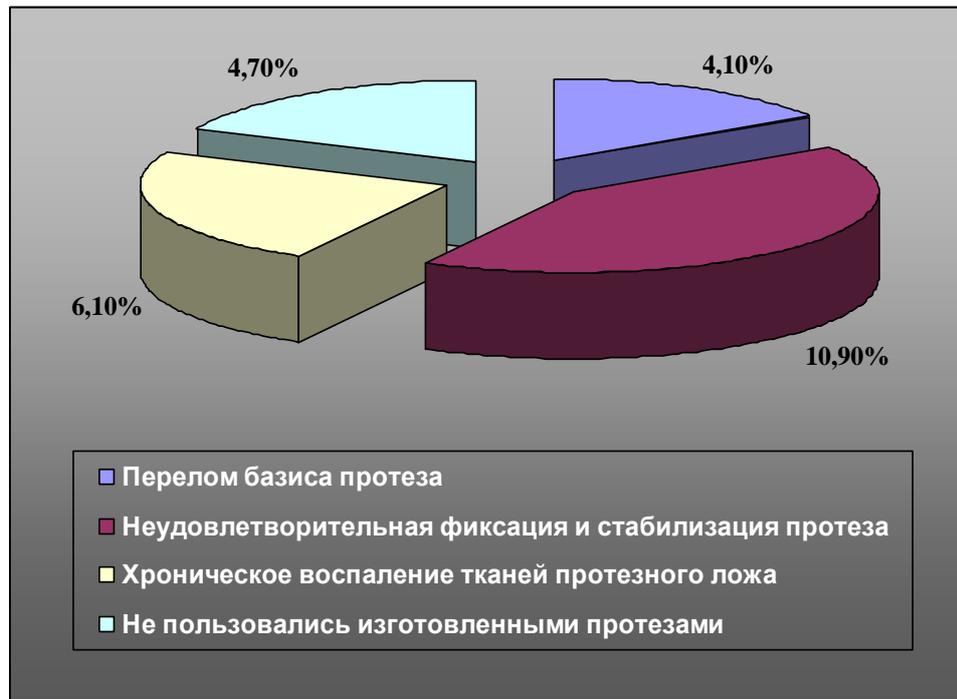


Рис. 21. Виды осложнений, обнаруженные при проведении клинического обследования у пациентов, пользующихся ПСПП при полном отсутствии зубов на челюстях

Шесть (4,1 %) пациентов во время пользования протезами обращались по поводу починки переломов базисов полных съемных пластиночных протезов. У шестнадцати (10,9 %) пациентов была обнаружена неудовлетворительная фиксация и стабилизация протезов, а у девяти (6,1 %) пациентов при осмотре было выявлено хроническое воспаление тканей протезного ложа. Семь (4,7 %) пациентов не смогли адаптироваться, и поэтому не пользовались изготовленными полными съемными пластиночными протезами.

Кроме этого, из 95 больных, которые были протезированы полными съемными протезами спустя более, чем 1 месяц с момента удаления зубов (от 1 до 4 месяцев), 5 человек (5,3%) отмечали жалобы на боли и щелчки в височно-нижнечелюстном суставе. Возможно, это результат позднего изготовления полных съемных протезов, так как до протезирования таких жалоб пациенты не предъявляли.

Проведенный анализ архивных материалов позволил нам сделать вывод о том, что потребность в протезировании полными съемными пластиночными протезами за 2010 – 2012 годы составила 29,4% от общего количества

ортопедических больных, а потребность в непосредственном и раннем протезировании – 11,2%. Общий процент выявленных осложнений, возникающих при пользовании протезами указанной конструкции, изготовленных по известной методике, находится в пределах 21,6 %, а по видам осложнений колеблется от 3,1% до 9,8%.

Процент осложнений выявленных при осмотре больных, которым были изготовлены полные съемные пластиночные протезы на обе челюсти по традиционной методике за 2010 – 2012 год, составил 25,8. Распределение по видам осложнений находится в пределах от 4,1 % до 10,9 %.

## **4.2. Результаты специальных методов исследования**

### **4.2.1. Результаты электромиографических исследований у больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления**

Для оценки функционального состояния зубочелюстной системы после наложения непосредственных (иммедиат) протезов и отдаленных постоянных полных съемных пластиночных протезов у больных с впервые выявленным полным отсутствием зубов обеих челюстей в результате множественного одномоментного удаления мы проводили регистрацию электрических потенциалов жевательных мышц с использованием портативного 4-х канального электромиографа «Синапсис» (производство НМФ «НейроТех», РФ, г. Таганрог). Электромиографическое исследование *m.m. masseter* и *m.m. temporalis* проводили 30 пациентам основной и 30 пациентам контрольной групп на следующий день после наложения непосредственных протезов в полости рта, через 14 дней, 1 месяц, 3 месяца, а также на следующий день, через 21 день, 1 месяц, 3 месяца после замены непосредственных полных съемных протезов на постоянные.

В диссертации приводятся показатели средней амплитуды биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности жевательных мышц при максимальном сжатии челюстей с протезами – «амплитуда сжатия» (Асж) и при жевании ядра сушеного ореха миндаля – «амплитуда жевания» (Аж) в *мкВ*.

**Электромиография *m.m. masseter* у больных контрольной группы, получавших лечение по традиционному методу.** Поскольку существенных различий в результатах полученных измерений биопотенциалов левой и правой собственно жевательных мышц не было обнаружено, мы отразили их в одной таблице (табл. 8). Амплитуда максимального сжатия собственно жевательных мышц в контрольной группе на следующий день после наложения непосредственных протезов составила  $115,6 \pm 12,7$  мкВ. Максимальное значение амплитуды сжатия указанных мышц зафиксировали на 14 день после наложения непосредственных протезов –  $168,4 \pm 13,3$  мкВ ( $p < 0,05$ ), на 30 день исследования эти показатели несколько снизились до  $161,8 \pm 13,8$  мкВ и существенно не изменялись по истечении 3 месяцев пользования непосредственными протезами:  $158,7 \pm 12,8$  мкВ ( $p < 0,05$ ).

Таблица 8

**Функциональная характеристика правой и левой  
собственно жевательных мышц  
у больных контрольной группы (30 пациентов)**

Показатели электромиографии	Периодичность исследования при непосредственном протезировании				Периодичность исследования при постоянном протезировании		
	в первый день	14 дней	30 дней	3 месяца	в первый день	30 дней	3 месяца
Амплитуда сжатия, мкВ	115,6±12,7	168,4±13,3	161,8±13,8	158,7±12,8	122,4±14,3	189,8±13,8	188,7±12,8
Амплитуда жевания, мкВ	103,2±13,5	153,7±12,8	150,4±13,7	144,6±13,2	105,7±13,8	168,4±13,7	164,6±13,2

Примечание: достоверность при  $p < 0,05$ , начиная с тридцатого дня исследования

После замены непосредственных полных съемных протезов на постоянные известной конструкции на следующий день амплитуда

максимального сжатия собственно жевательных мышц составляла  $122,4 \pm 14,3$  мкВ ( $p < 0,05$ ). Максимальные значения амплитуды сжатия собственно жевательных мышц при пользовании постоянными полными съемными пластиночными протезами были получены спустя 1 месяц:  $189,8 \pm 13,8$  мкВ ( $p < 0,05$ ), и практически не изменялись в течение 3 месяцев.

Параметры средней амплитуды биопотенциалов при жевании ядра ореха (амплитуда жевания) собственно жевательных мышц в контрольной группе на следующий день после сдачи непосредственных съемных протезов составили  $103,2 \pm 13,5$  мкВ, через 14 дней –  $153,7 \pm 12,8$  мкВ ( $p < 0,05$ ), через 30 дней –  $150,4 \pm 13,7$  мкВ, а через 3 месяца –  $144,6 \pm 13,2$  мкВ. При жевании ядра ореха постоянными полными съемными пластиночными протезами традиционной конструкции через день после наложения средняя амплитуда жевания достигала  $105,7 \pm 13,8$  мкВ, а максимальные значения были получены через 1 месяц пользования постоянными полными съемными пластиночными протезами и составляли  $168,4 \pm 13,7$  мкВ.

Проанализировав результаты, представленные в таблице 8, мы пришли к выводу, что максимальные средние значения амплитуд сжатия и жевания были зафиксированы спустя 30 дней после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов на челюсти и составляли в среднем  $189,8 \pm 13,8$  мкВ и  $168,4 \pm 13,7$  мкВ соответственно.

Динамику изменения показателей функциональной активности собственно жевательных мышц у пациентов контрольной группы можно проследить на рис. 22.

Таким образом, по данным электромиографии функциональная активность собственно жевательных мышц у больных контрольной группы достигает максимальных значений спустя 30 дней пользования постоянными полными съемными пластиночными протезами.

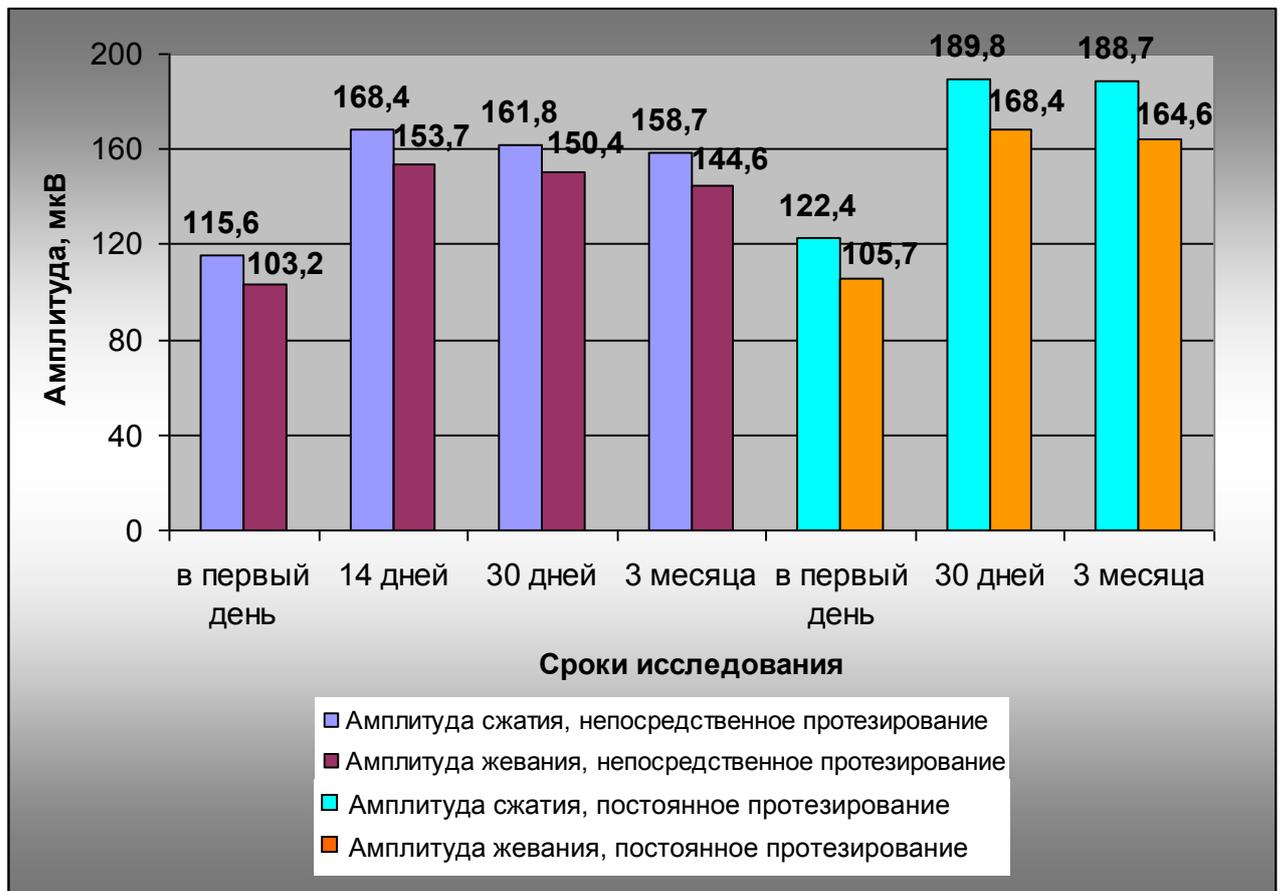


Рис. 22. Динамика изменения показателей биопотенциалов биоэлектрической активности собственно жевательных мышц у пациентов контрольной группы

**Электрмиография *m.m. temporalis* у больных контрольной группы, получавших лечение по традиционному методу.** Показатели амплитуды биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности височных мышц при максимальном сжатии челюстей (амплитуда сжатия) после наложения непосредственных протезов составляли: на следующий день –  $101,3 \pm 13,3$  мкВ; спустя 14 дней –  $146,6 \pm 13,4$  мкВ ( $p < 0,05$ ); на 30 день –  $139,2 \pm 13,3$  мкВ; а через 3 месяца –  $135,7 \pm 13,8$  мкВ ( $p < 0,05$ ), то есть, существенно не изменились (табл. 9).

Снижение амплитуды сжатия височных мышц было отмечено в первый день после замены непосредственных протезов на постоянные полные съемные протезы известной конструкции (до  $112,9 \pm 13,3$  мкВ ( $p < 0,05$ )), а спустя 1 месяц эти параметры достигли максимальных значений и составили  $166,8 \pm 13,6$  мкВ.

Функциональная характеристика правой и левой височных мышц у больных контрольной группы (30 пациентов)

Показатели электромиографии	Периодичность исследования при непосредственном протезировании				Периодичность исследования при постоянном протезировании		
	в первый день	14 дней	30 дней	3 месяца	в первый день	30 дней	3 месяца
Амплитуда сжатия, <i>мкВ</i>	101,3±13,3	146,6±13,4	139,2±13,3	135,7±13,8	112,9±13,3	166,8±13,6	165,1±13,8
Амплитуда жевания, <i>мкВ</i>	88,7±12,9	131,1±13,8	127,4±13,6	119,4±13,3	89,7±13,8	141,4±13,6	140,6±13,1

Примечание: достоверность при  $p < 0,05$ , начиная с тридцатого дня исследования

Средняя амплитуда биопотенциалов височных мышц в фазе биоэлектрической активности при жевании непосредственными протезами (амплитуда жевания) в первый день исследования составила  $88,7 \pm 12,9$  *мкВ*, и возросла в период 14 – 30 дней до  $131,1 \pm 13,8$  *мкВ* ( $p < 0,05$ ). После замены непосредственных протезов на постоянные амплитуда жевания височных мышц в первый день составила  $89,7 \pm 13,8$  *мкВ*, а через 30 дней – достигла  $141,4 \pm 13,6$  *мкВ*. Изменения показателей биопотенциалов биоэлектрической активности височных мышц у пациентов контрольной группы в динамике можно проследить на диаграмме (рис. 23).

Проведенный нами анализ полученных электромиограмм височных мышц контрольной группы больных показал, что наибольшие средние амплитуды сжатия и жевания достигались на 30 день начала пользования постоянными полными съемными протезами. Эти данные согласовывались с данными опроса больных контрольной группы и позволили сделать вывод о том, что полная адаптация к постоянным полным съемным пластиночным протезам, изготовленным по традиционной технологии, у большинства пациентов наступает в среднем на  $30 \pm 2,6$  день.

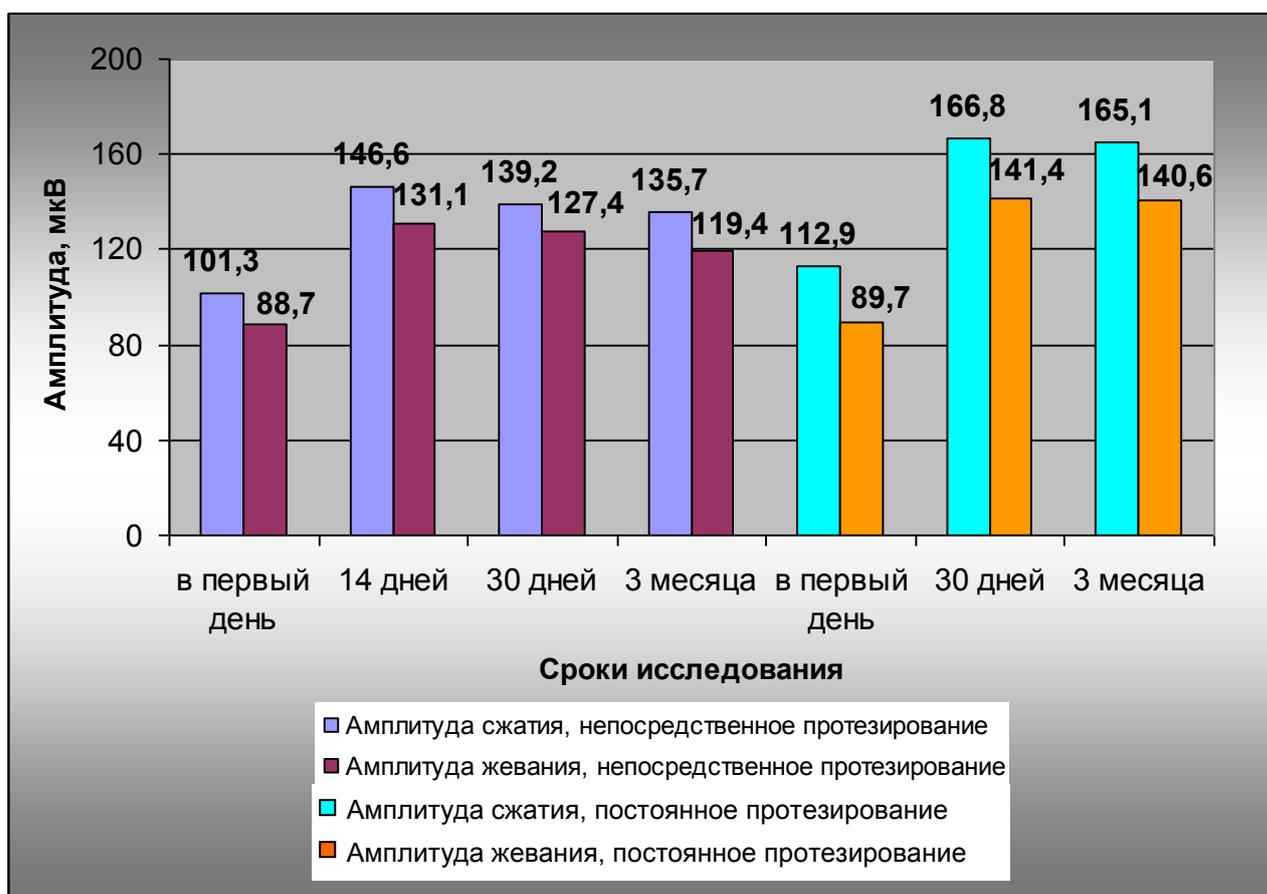


Рис. 23. Динамика изменения показателей биопотенциалов биоэлектрической активности височных мышц у пациентов контрольной группы

**Электрмиография *m.m. masseter* у больных основной группы, получавших ортопедическое лечение с использованием усовершенствованных автором методов.** Мы представили в одной таблице полученные результаты измерений биопотенциалов левой и правой собственно жевательных мышц, поскольку их цифровые значения были очень близки (табл. 10).

Средняя амплитуда максимального сжатия собственно жевательных мышц у больных основной группы на следующий день после наложения полных съемных пластиночных имедиат-протезов с фиксацией на временные имплантаты составила  $141,2 \pm 12,3$  мкВ; через 14 дней –  $192,1 \pm 13,1$  мкВ ( $p < 0,05$ ). На 30 день исследования данный показатель достиг максимума:  $205,1 \pm 13,2$  мкВ, и после 3 месяцев пользования имедиат-протезами незначительно снизился до  $200,7 \pm 13,4$  мкВ.

Функциональная характеристика правой и левой  
собственно жевательных мышц  
у больных основной группы (30 пациентов)

Показатели электромио- графии	Периодичность исследования при непосредственном протезировании				Периодичность исследования при постоянном протезировании		
	в первый день	14 дней	30 дней	3 месяца	в первый день	21 день	30 дней
Амплитуда сжатия, <i>мкВ</i>	141,2±12,3	192,1±13,1	205,1±13,2	200,7±13,4	135,3±13,8	211,9±13,9	210,7±13,8
Амплитуда жевания, <i>мкВ</i>	118,3±13,6	175,1±12,9	183,1±13,4	178,6±13,1	116,8±13,8	186,5±13,9	184,6±13,3

Примечание: достоверность при  $p < 0,05$ , начиная с тридцатого дня исследования

В первый день после замены имедиат-протезов на постоянные полные съемные пластиночные протезы, изготовленные по усовершенствованной нами технологии, у больных основной группы отмечена амплитуда сжатия собственно жевательных мышц  $135,3 \pm 13,8$  *мкВ* ( $p < 0,05$ ). Максимальные значения средней амплитуды сжатия при пользовании постоянными полными съемными пластиночными протезами были получены спустя три недели –  $211,9 \pm 13,9$  *мкВ* и не изменились через 1 месяц.

Средняя амплитуда биопотенциалов собственно жевательных мышц в фазе биоэлектрической активности (амплитуда жевания) на следующий день после сдачи имедиат-протезов составила  $118,3 \pm 13,6$  *мкВ*, через 14 дней –  $175,1 \pm 12,9$  *мкВ* ( $p < 0,05$ ), через 30 дней –  $183,1 \pm 13,4$  *мкВ*, а через 3 месяца снизилась до  $178,6 \pm 13,1$  *мкВ*. При жевании ядра ореха постоянными полными съемными пластиночными протезами (усовершенствованной нами технологии изготовления) через день после наложения амплитуда жевания собственно жевательных мышц была в среднем  $116,8 \pm 13,8$  *мкВ*, а через 21 день – уже  $186,5 \pm 13,9$  *мкВ* и оставалась на этом уровне спустя 1 месяц.

Характер изменения данных биоэлектрической активности собственно-жевательных мышц у больных основной группы показан на рисунке 24.

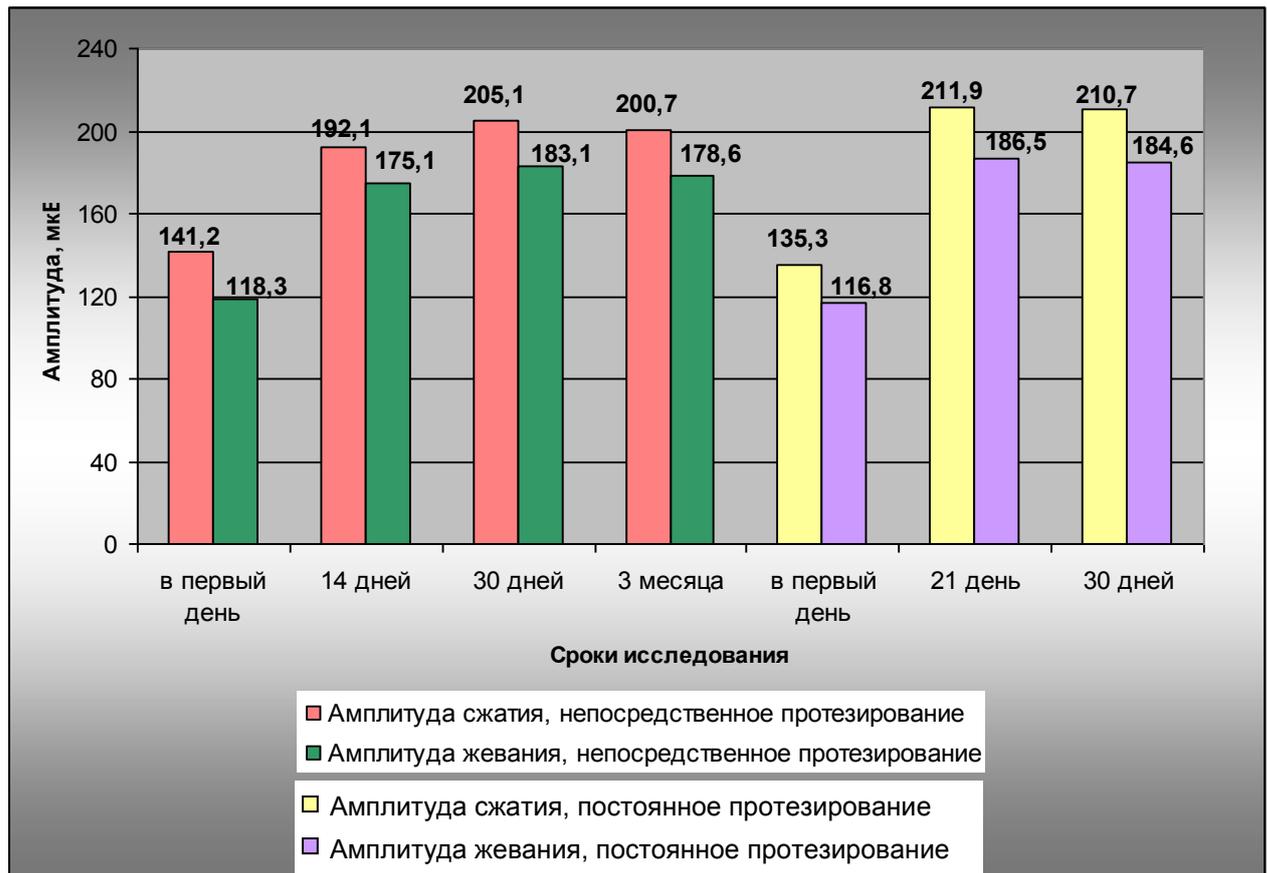


Рис. 24. Динамика изменения показателей биопотенциалов биоэлектрической активности собственно жевательных мышц у пациентов основной группы

Таким образом, максимальные значения показателей функциональной активности собственно жевательных мышц у больных основной группы достигнуты через 21 день после начала пользования постоянными, усовершенствованными по автору, полными съемными пластиночными протезами.

**Электромиография *m.m. temporalis* у больных основной группы, получавших лечение с использованием усовершенствованных автором методов.** О функциональной активности височных мышц можно судить по данным, представленным в таблице 11, откуда видно, что средняя амплитуда максимального сжатия на следующий день после имедиат-протезирования по

усовершенствованной нами технологии составила  $126,6 \pm 13,4$  мкВ; на 14 день она зафиксирована на уровне  $173,3 \pm 12,4$  мкВ ( $p < 0,05$ ). На 30 день исследования больных основной группы данный показатель составил в среднем  $177,6 \pm 13,2$  мкВ, а после 3-х месяцев пользования имедиат-протезами снизился до  $170,1 \pm 12,8$  мкВ.

Таблица 11

Функциональная характеристика правой и левой височных мышц у больных основной группы (30 пациентов)

Показатели электромиографии	Периодичность исследования при непосредственном протезировании				Периодичность исследования при постоянном протезировании		
	в первый день	14 дней	30 дней	3 месяца	в первый день	21 день	30 дней
Амплитуда сжатия, мкВ	$126,6 \pm 13,4$	$173,3 \pm 12,4$	$177,6 \pm 13,2$	$170,1 \pm 12,8$	$112,8 \pm 14,3$	$182,8 \pm 12,9$	$181,9 \pm 12,8$
Амплитуда жевания, мкВ	$103,8 \pm 12,8$	$157,9 \pm 13,4$	$163,1 \pm 13,7$	$160,2 \pm 13,4$	$92,2 \pm 13,8$	$166,8 \pm 13,8$	$165,6 \pm 13,2$

Примечание: достоверность при  $p < 0,05$ , начиная с тридцатого дня исследования

После замены имедиат-протезов на отдаленные постоянные полные съемные протезы, изготовленные по усовершенствованной нами технологии, средняя амплитуда максимального сжатия височных мышц в первый день была отмечена на уровне  $112,8 \pm 14,3$  мкВ ( $p < 0,05$ ). Максимальные значения средней амплитуды сжатия височных мышц при пользовании постоянными полными съемными пластиночными протезами были получены спустя 21 день –  $182,8 \pm 12,9$  мкВ.

Параметры амплитуды жевания височных мышц в первый день исследования составили  $103,8 \pm 12,8$  мкВ, и существенно возросли за период 14 – 30 дней после наложения имедиат-протезов: с  $157,9 \pm 13,4$  мкВ до  $163,1 \pm 13,7$  мкВ ( $p < 0,05$ ). Проведенное исследование амплитуды жевания

височных мышц после замены имедиат-протезов на постоянные полные съемные пластиночные протезы, изготовленные по усовершенствованной нами технологии, составило  $92,2 \pm 13,8$  мкВ на следующий день, а через 21 день –  $166,8 \pm 13,8$  мкВ и оставалось на этом же уровне через 1 месяц.

Изменение функциональной активности височных мышц у больных основной группы изображено графически (рис. 25).

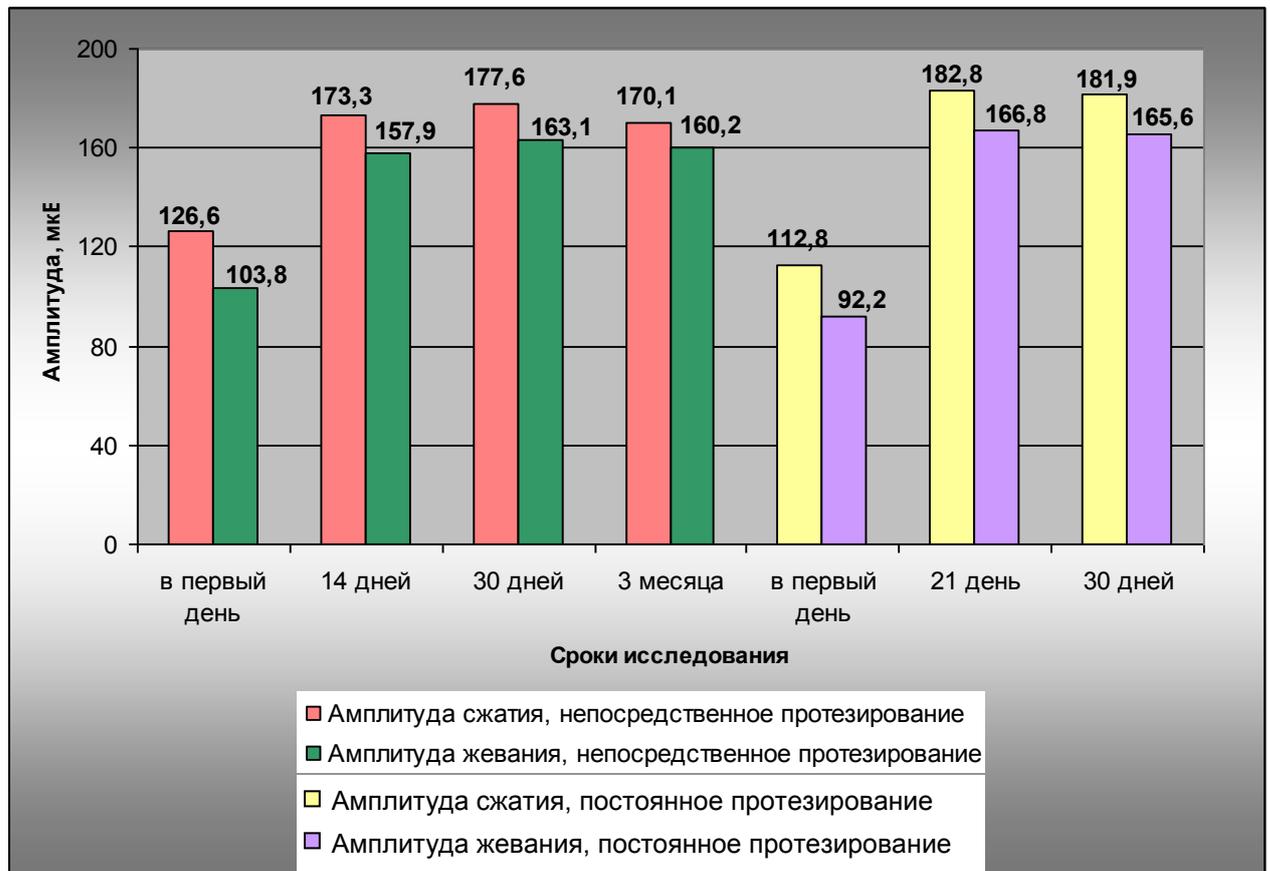


Рис. 25. Динамика изменения показателей биопотенциалов биоэлектрической активности височных мышц у пациентов основной группы

Оптимальные значения изучаемых показателей височных мышц у больных основной группы были достигнуты через три недели после наложения в полости рта постоянных полных съемных пластиночных протезов, изготовленных по технологии автора.

Итак, проанализировав полученные результаты электромиографического обследования больных основной группы, можно заключить, что полная

адаптация к постоянным полным съемным пластиночным протезам конструкции автора наступает через 21 день использования. Опрос больных, которым было проведено данное ортопедическое лечение, подтвердил, что привыкание к постоянным полным съемным пластиночным протезам наступало в среднем на  $21 \pm 2,1$  день.

#### **4.2.2. Результаты изучения степени атрофии тканей протезного ложа под базисами полных съемных пластиночных протезов у больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления**

Атрофические процессы в тканях под базисами полных съемных пластиночных протезов у больных с впервые выявленным полным отсутствием зубов обеих челюстей неуклонно прогрессируют и зависят от ряда причин. К последним в том числе относятся конструкция имедиат-протеза и технология изготовления постоянного полного съемного пластиночного протеза. Для исследования степени атрофии тканей протезного ложа под базисами полных съемных протезов мы использовали способ, предложенный сотрудниками нашей кафедры. Исследования проводили у пациентов контрольной (30 человек) и основной (30 человек) групп на 7 день и через 3 месяца после наложения непосредственных полных съемных пластиночных протезов и имедиат-протезов (после снятия швов), в первый день и через 1 год после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов.

В таблице 12 отражена динамика атрофии тканей протезного ложа при использовании непосредственных временных и отдаленных постоянных полных съемных пластиночных протезов, изготовленных по традиционной методике. Измерения показали, что на 7 день после традиционного непосредственного протезирования несоответствие базисов протезов верхней и нижней челюстей протезному ложу было незначительным, и составило  $31,4 \pm 2,3$  мм<sup>3</sup> и  $15,6 \pm 2,2$  мм<sup>3</sup> соответственно. По истечении 3-х месяцев объем тканей протезного ложа верхней челюсти уменьшился в среднем на  $201,6 \pm 15,2$  мм<sup>3</sup>, а под базисами протезов нижней челюсти – на  $109,9 \pm 9,4$  мм<sup>3</sup>.

Уменьшение объема тканей протезного ложа при использовании непосредственных ПСПП и постоянных ПСПП у больных контрольной группы (30 пациентов)

Сроки исследования	Объем тканей протезного ложа (мм <sup>3</sup> )	
	Верхняя челюсть, $M \pm m$	Нижняя челюсть, $M \pm m$
7 день после наложения непосредственных ПСПП	31,4 ± 2,3	15,6 ± 2,2
3 месяца после наложения ПСПП	201,6 ± 15,2	109,9 ± 9,4
1 день после наложения постоянных ПСПП	17,9 ± 1,4	9,2 ± 1,3
1 год после наложения постоянных ПСПП	542,5 ± 18,3	341,7 ± 15,2

Примечание: достоверность при  $p < 0,05$ , начиная с 3 месяца исследования

Под базисами полных съемных пластиночных протезов в первый день после отдаленного постоянного протезирования разница с протезным ложем была небольшой:  $17,9 \pm 1,4$  мм<sup>3</sup> и  $9,2 \pm 1,3$  мм<sup>3</sup> соответственно верхней и нижней челюстям. За 1 год уменьшение объема тканей протезного ложа верхней челюсти составило  $542,5 \pm 18,3$  мм<sup>3</sup>, нижней челюсти –  $341,7 \pm 15,2$  мм<sup>3</sup> ( $p < 0,05$ ).

Характер уменьшения объема тканей протезного ложа при использовании имедиат-протезов и постоянных полных съемных пластиночных протезов, изготовленных по усовершенствованной нами методике, показан в таблице 13.

Данные таблицы 13 свидетельствуют о том, что на 7 день после наложения имедиат-протезов отмечалось незначительное несоответствие базисов протезов обеих челюстей протезному ложу: на верхней челюсти оно составило  $19,0 \pm 2,4$  мм<sup>3</sup> (что на 39,5% меньше, чем в контрольной группе); на нижней челюсти -  $14,0 \pm 2,3$  мм<sup>3</sup> (что на 10,3% меньше, чем в контрольной группе).

Уменьшение объема тканей протезного ложа  
при использовании имедиат-протезов и постоянных ПСПП  
у больных основной группы (30 пациентов)

Сроки исследования	Объем тканей протезного ложа (мм <sup>3</sup> )	
	Верхняя челюсть, $M \pm m$	Нижняя челюсть, $M \pm m$
7 день после наложения имедиат-протезов	19,0 ± 2,4	14,0 ± 2,3
3 месяца после наложения имедиат-протезов	143,7 ± 10,3	99,8 ± 9,3
1 день после наложения постоянных ПСПП	15,9 ± 1,3	8,3 ± 1,2
1 год после наложения постоянных ПСПП	431,4 ± 19,3	301,6 ± 15,8

Примечание: достоверность при  $p < 0,05$ , начиная с 3 месяца исследования

В течение 3 месяцев после наложения имедиат-протезов объем тканей верхней челюсти уменьшился на  $143,7 \pm 10,3$  мм<sup>3</sup> (что на 28,7% меньше, чем в контрольной группе), а нижней челюсти – на  $99,8 \pm 9,3$  мм<sup>3</sup> (что на 9,2% меньше, чем в контрольной группе).

В первый день после изготовления по усовершенствованной методике и наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов было выявлено незначительное несоответствие к протезному ложу:  $15,9 \pm 1,3$  мм<sup>3</sup> на верхней челюсти и  $8,3 \pm 1,2$  мм<sup>3</sup> на нижней челюсти (что на 11,2% и 9,8% меньше, чем в контрольной группе соответственно).

А спустя 1 год после отдаленного постоянного полного съемного протезирования убыль тканей протезного ложа на верхней челюсти достигла  $431,4 \pm 19,3$  мм<sup>3</sup> (что на 20,5% меньше, чем в контрольной группе), и  $301,6 \pm 15,8$  мм<sup>3</sup> на нижней челюсти (что на 11,7% меньше, чем в контрольной группе).

Для наглядности динамики данных степени атрофии тканей протезного ложа под базисами непосредственных полных съемных пластиночных протезов (имедиат-протезов) и постоянных полных съемных пластиночных протезов,

изготовленных традиционно и с использованием усовершенствованных нами методов, приводим диаграммы изменений (рис. 26 и 27).

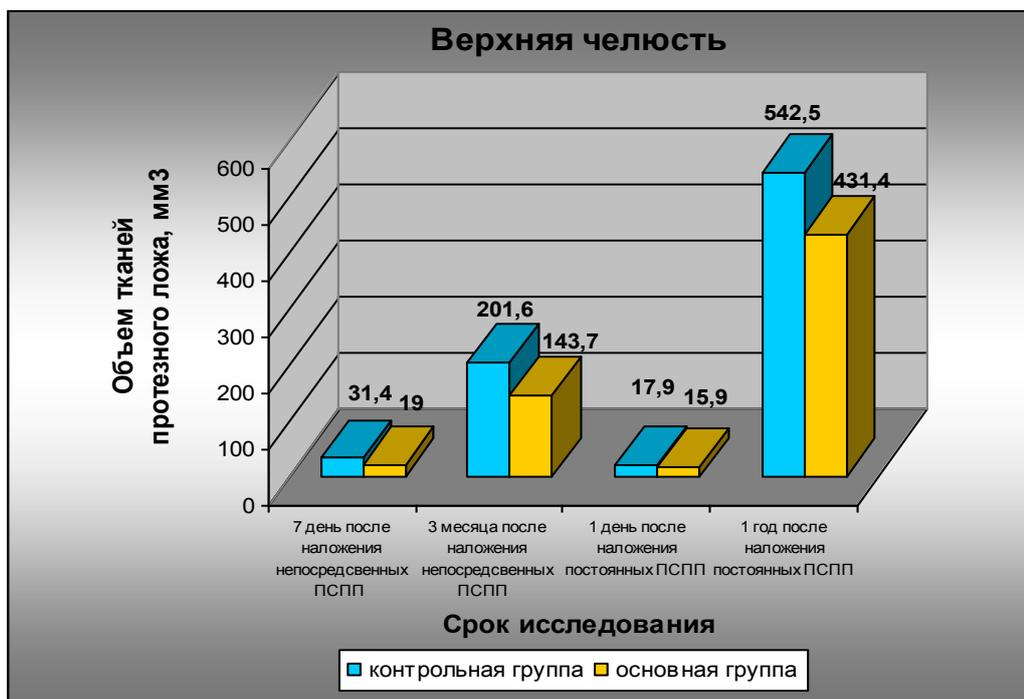


Рис. 26. Уменьшение объема тканей протезного ложа верхней челюсти под базами полных съемных протезов



Рис. 27. Уменьшение объема тканей протезного ложа нижней челюсти под базами полных съемных протезов

В результате анализа объема атрофии тканей протезного ложа протезов у больных с полным отсутствием зубов под базисами непосредственных полных съемных пластиночных протезов (иммедиат-протезов) и постоянных полных съемных пластиночных протезов, изготовленных традиционным способом и с использованием усовершенствованных нами методик, можно сделать вывод о том, что процесс атрофии под базисами полных съемных пластиночных протезов не приостанавливается. В контрольной группе атрофия более выражена во все сроки наблюдения: для верхней челюсти – в среднем на 24,7 %, для нижней челюсти – в среднем на 10,3%, чем у больных основной группы, протезированных с использованием разработанного нами полного съемного пластиночного иммедиат-протеза, фиксируемого на временные имплантаты, а также усовершенствованной технологии изготовления постоянного полного съемного пластиночного протеза.

#### **4.2.3. Результаты контроля окклюзионных соотношений искусственных зубов полных съемных пластиночных протезов у больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления**

Окклюзиограммы у 30 пациентов контрольной и 30 пациентов основной групп получали по методике кафедры ортопедической стоматологии (см. гл. 2) в прикусе. Исследования проводили в день проведения непосредственного протезирования, через 1 месяц, через 3 месяца, а также после отдаленного постоянного протезирования: в день наложения, через 1 месяц, через 3 месяца и через 1 год. Всего получили и проанализировали 420 окклюзиограмм.

Мы изучили 30 окклюзиограмм, полученных в день наложения непосредственных полных съемных протезов на челюсти пациентам контрольной группы, анализ которых показал, что у 6 пациентов (20%) было выявлено неполное смыкание отдельных бугров в области премоляров и моляров обеих сторон. В основной группе больных анализ 30 окклюзиограмм в день наложения полных съемных иммедиат-протезов выявил, что у 2 пациентов (6%) наблюдалось отсутствие контактов на отдельных бугорках (правого

второго и левого первого моляров нижней челюсти) с зубами-антагонистами.

Спустя 1 месяц после проведения непосредственного протезирования при анализе окклюзионных записей контрольной группы у 3 пациентов (10%) было выявлено отсутствие контактов небных бугров левых моляров и суперконтакт на дистальном небном бугре верхнего первого моляра справа. У одного пациента основной группы (3,3 %) было отмечено неполное смыкание дистального щечного бугра нижнего первого моляра слева антагонистом.

Через 3 месяца пользования непосредственными протезами окклюзиография в контрольной группе на одной окклюзиограмме (3,3 %) показала неполное смыкание медиального щечного бугра первого моляра справа на нижней челюсти с антагонистом. В основной группе окклюзиография показала равномерные множественные точечные контакты искусственных зубами имедиат-протезов обеих челюстей.

По данным окклюзиографии пациентов контрольной группы в день наложения постоянных полных съемных протезов, у 4 пациентов (13,3%) были выявлены неплотные контакты отдельными буграми в области левых премоляров и правых моляров. В основной группе больных в день наложения постоянных полных съемных протезов на челюсти у одного пациента (3,3%) на полученной окклюзиограмме наблюдалось отсутствие контактов первого моляра верхней челюсти слева с зубами-антагонистами. Во всех вышеперечисленных случаях пациентам была проведена коррекция окклюзии.

Через 1 месяц после проведения постоянного протезирования при анализе окклюзионных записей контрольной группы у 3 пациентов (10%) было выявлено отсутствие контактов правых премоляров с зубами-антагонистами у одного пациента и отсутствие контактов дистального небного бугра верхнего первого моляра справа с антагонистом у двух больных. На одной окклюзиограмме (3,3 %) выявлено неполное смыкание дистального небного бугра верхнего правого второго моляра с антагонистом.

Спустя 3 месяца пользования постоянными протезами окклюзиография в контрольной и основной группах показала множественные точечные

контакты искусственных зубов верхних и нижних протезов. Через 1 год после проведенного ортопедического лечения окклюзиограммы в обеих группах существенно не отличались от данных, полученных 9 месяцев назад.

В ходе адаптации больных к полным съемным протезам число произведенных коррекций окклюзионных взаимоотношений в контрольной группе в среднем составило 2,8, что в два раза больше, чем у пациентов основной группы (1,3 коррекции).

#### **4.2.4. Результаты изучения устойчивости постоянных полных съемных пластиночных протезов у больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления**

При изучении устойчивости постоянных полных съемных пластиночных протезов на верхней и нижней челюстях, которые были изготовлены 30 пациентам контрольной и 30 пациентам основной групп через 3 месяца со дня операции удаления зубов были получены следующие результаты (табл. 14, 15). Определение степени стабильности проводили в первую неделю после наложения постоянных полных съемных протезов на челюсти, через 1, 3 месяца.

Таблица 14

Устойчивость постоянных полных съемных пластиночных протезов у пациентов контрольной группы (30 пациентов)

Степень устойчивости	Отличная		Хорошая		Удовлетворительная		Плохая	
	в/ч	н/ч	в/ч	н/ч	в/ч	н/ч	в/ч	н/ч
1-ая неделя	6	4	13	13	11	10	0	3
Через 1 мес.	5	3	12	13	12	10	1	4
Через 3 мес.	3	2	13	12	13	13	1	3

Из таблицы 14 видно, что в первую неделю после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов у пациентов контрольной группы отличная устойчивость протезов верхней челюсти наблюдалась у 6 человек,

хорошая – у 13 человек, удовлетворительная – у 11, плохая – у 0. На нижней челюсти отличная устойчивость наблюдалась у 4 человек, хорошая – у 13 человек, удовлетворительная – у 10, плохая – у 3. По мере пользования протезами эти показатели ухудшались, и через три месяца устойчивость верхних постоянных полных съемных пластиночных протезов оценивалась как отличная – у 3 человек, хорошая – у 13, удовлетворительная – у 13, плохая – у 1; устойчивость нижних постоянных полных съемных протезов соответственно: отличная – у 2 человек, хорошая – у 12, удовлетворительная – у 13, плохая – у 3.

Таблица 15

Устойчивость постоянных полных съемных пластиночных протезов  
у пациентов основной группы (30 пациентов)

Степень устойчивости	Отличная		Хорошая		Удовлетворительная		Плохая	
	в/ч	н/ч	в/ч	н/ч	в/ч	н/ч	в/ч	н/ч
1-ая неделя	10	7	19	20	1	3	0	0
Через 1 мес.	9	5	20	21	1	4	0	0
Через 3 мес.	6	4	22	20	2	6	0	0

Как следует из таблицы 15, в основной группе отличную устойчивость верхних постоянных полных съемных протезов на первой неделе пользования наблюдали у 10 человек, хорошую – у 19, удовлетворительную – у 1. На нижней челюсти устойчивость протезов была немного хуже и оценивалась как отличная – у 7, хорошая – у 20, удовлетворительная – у 3 человек. Плохая устойчивость протезов не была выявлена. На протяжении трехмесячного периода эти цифры немного изменились: на обеих челюстях преобладала хорошая устойчивость протезов (22 – на верхней, 20 – на нижней); отличная отмечалась на верхней челюсти – у 6 человек, на нижней – у 4; удовлетворительная: на верхней челюсти – у 2 человек, на нижней – у 6; плохая устойчивость по-прежнему не была выявлена ни у одного из обследованных.

Таким образом, по полученным данным, только у 43% пациентов контрольной группы, которые протезировались по общепринятой методике, отмечалась отличная и хорошая устойчивость полных съемных пластиночных протезов спустя 3 месяца после проведения постоянного протезирования, тогда как у пациентов основной группы, получавших ортопедическое лечение с использованием усовершенствованных нами методов, отличная и хорошая устойчивость постоянных полных съемных пластиночных протезов отмечена в 76% случаев.

#### **4.3. Результаты ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления**

Для обоснования клинической эффективности разработанной нами методики ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов обеих челюстей после множественного удаления нами было проведено протезирование 102 пациентов: 30 человек контрольной и 72 человек основной групп, которым были изготовлены: 144 полных съемных пластиночных имедиат-протеза и 144 постоянных полных съемных пластиночных протеза (основная группа), 60 непосредственных полных съемных пластиночных протезов и 60 постоянных полных съемных пластиночных протезов (контрольная группа).

Период наблюдения за пациентами составил три года. Результаты проведенного ортопедического лечения оценивались при периодических осмотрах на основании данных клинических и специальных методов исследования.

На основании собственных клинических исследований нами были выявлены основные виды осложнений, встречающиеся после протезирования больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления в обеих обследованных группах, показанные на рис. 28. У 93 % пациентов основной группы при использовании отдаленных постоянных полных съемных пластиночных протезов было отмечено удовлетворительное состояние. Все

пациенты смогли адаптироваться к изготовленным протезам. Случаев не использования полных съемных пластиночных протезов, изготовленных по усовершенствованной нами методике, отмечено не было (0%).

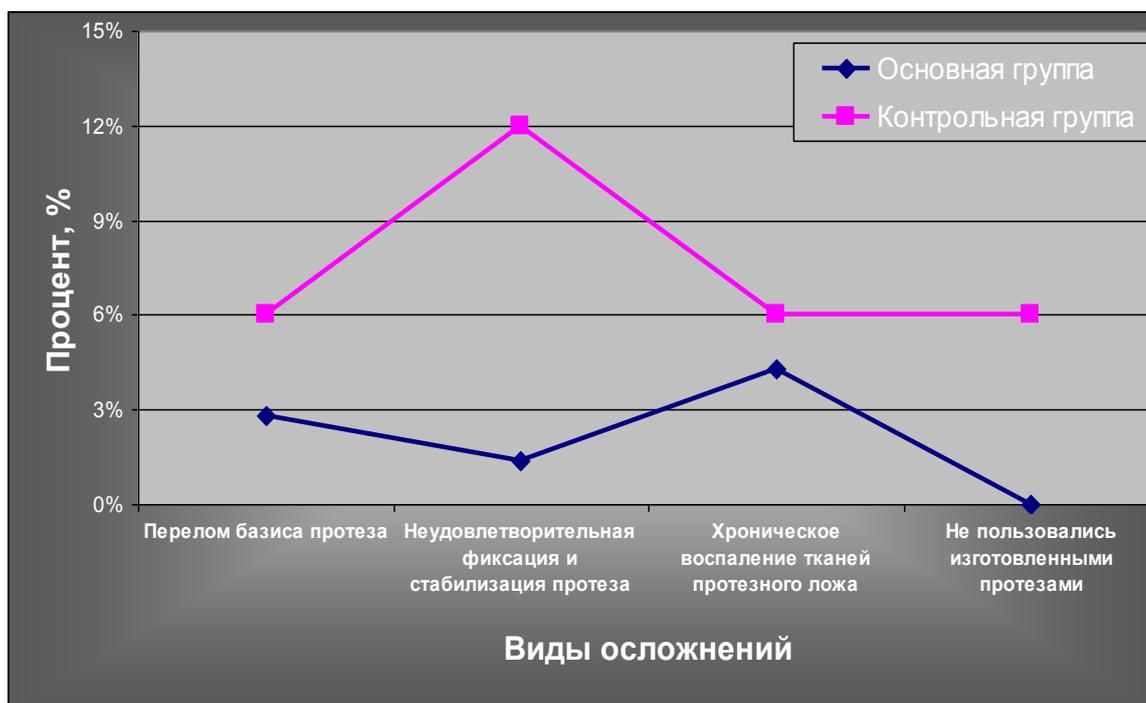


Рис. 28. Процентное соотношение видов осложнений ортопедического лечения больных основной и контрольной групп

У трех (4,3 %) пациентов основной группы было выявлено хроническое воспаление тканей протезного ложа через 2,5 месяца пользования протезами. У двух (2,8 %) пациентов были отмечены переломы базисов протезов после 18 месяцев ношения. Данным пациентам была произведена армирование базисов полных съемных пластиночных протезов. У одного (1,4 %) пациента после 2,5 лет пользования протезами была обнаружена неудовлетворительная фиксация и стабилизация протеза. Данному пациенту было рекомендовано воспользоваться адгезивным средством для восстановления фиксации полного съемного пластиночного протеза.

Двум (6 %) пациентам контрольной группы при пользовании полными съемными пластиночными протезами, изготовленными по традиционной методике, произведена починка перелома базиса постоянных полных съемных протезов. Четыре (12 %) пациента при осмотре через 3 месяца предъявили

жалобы на неудовлетворительную фиксацию и стабилизацию протезов. Данным пациентам произведена перебазировка протезного ложа полного съемного пластиночного протеза лабораторным способом. У двух (6 %) пациентов при контрольном осмотре было выявлено хроническое воспаление тканей протезного ложа. Два (6 %) пациента не пользовались изготовленными полными съемными пластиночными протезами, так как не смогли к ним адаптироваться.

В процессе адаптации больных контрольной группы к отдаленным постоянным полным съемным протезам потребовалось в среднем 2,8 коррекций окклюзии, тогда как количество произведенных в основной группе коррекций составило в среднем 1,3.

Итак, осложнения, выявленные у пациентов контрольной группы, составили от 6 до 12%, а у пациентов основной группы, которым было проведено ортопедическое лечение с использованием усовершенствованных автором методов – от 1,4 до 4,3 %.

#### **4.4 Сравнение и оценка результатов протезирования пациентов с полным отсутствием зубов после множественного удаления традиционным и усовершенствованным методами с позиции доказательной медицины**

Для оценки преимущества предложенного усовершенствованного метода лечения больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления за клинически значимое явление (исход) было принято наличие осложнений в основной и контрольной группах исследования и составлена таблица сопряженности (табл. 16).

Таблица 16

Частота осложнений у больных основной и контрольной групп

Группа	Наличие осложнений		
	Нет	Есть	Всего
Основная	A=66	B=6	A+B=72
Контрольная	C=20	D=10	C+D=30

Для оценки эффективности предлагаемой нами усовершенствованной методики протезирования больных с полным отсутствием зубов после множественного удаления был произведен расчет ключевых показателей эффективности лечения (табл.17). При помощи программы Review Manager в автоматическом режиме были вычислены взвешенные величины относительных показателей и их 95 % доверительные интервалы (ДИ).

Таблица 17

Оценка эффективности лечения в сравниваемых группах по показателям доказательной медицины

Показатель эффективности лечения	Значение (95% ДИ)
ЧИК, %	0,92 (0,18-4,16)
ЧИЛ, %	0,67 (0,32-1,45)
ОР	1,37
СОР, %	37 (12-63)
САР, %	25 (11-61)
ЧБНЛ	4(2-13)
ОШ	0,18 (0,00-0,41)

Как видно из приведенных в таблице 17 результатов исследования, снижение абсолютного риска равно 25%. Это означает, что число больных, которых необходимо лечить (ЧБНЛ) с использованием предлагаемых нами усовершенствованных методов, чтобы предотвратить неблагоприятный исход у одного больного, равно 4.

Относительное уменьшение частоты неблагоприятных исходов в основной группе по сравнению с контрольной – снижение относительного риска – составило 37%. Значения от 25 до 50% (при 95 % ДИ) очень часто соответствуют клинически значимому эффекту.

Отношение шансов – 0,18, то есть риск возникновения неблагоприятных

исходов (осложнений) при протезировании в основной группе почти в 5 раз меньше, чем в контрольной. Это позволяет утверждать, что оцениваемая усовершенствованная методика протезирования основной группы больных эффективнее общепринятой стандартной методики, применявшейся в контрольной группе.

**Для наглядности и сравнительной оценки ортопедического лечения больных основной и контрольной групп приводим клинические примеры**

*Пример № 1.* Больной Е., 62 года, (контрольная группа) амбулаторная карта № 23, обратился 11.05.2010 г. в ортопедическое отделение ГБУЗ СО ССП №6 с жалобами на эстетические недостатки, разрушение большого количества зубов в полости рта, затрудненное откусывание и пережевывание пищи (рис. 29).



Рис. 29. Фото полости рта пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23 (контрольная группа)

При сборе анамнеза заболевания установлено, что разрушение и удаление зубов происходило в результате кариеса и его осложнений. За специализированной терапевтической помощью пациент не обращался. Более 10 лет назад протезировался одиночными штампованными конструкциями на некоторые зубы. Последнее удаление произведено около 3-х недель назад.

Анамнез жизни. Профессиональные вредности отрицает, вредные привычки – курение, низкий уровень гигиены полости рта.

Внешний осмотр: лицо симметричное; кожные покровы нормальной окраски. Отмечается снижение высоты нижнего отдела лица, западение верхней и нижней губ, углубление носогубных и подбородочной складок. Открывание рта – безболезненное, в полном объеме. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются.

Осмотр полости рта. Слизистая оболочка бледно-розового цвета, увлажненная. В области сохранившихся зубов и корней – гиперемирована, отмечаются мягкие зубные отложения. На верхней челюсти – имеются корни 15, 14, 12, 11, 21, 23, 24 зубов. Твердые ткани пигментированы, при зондировании – рыхлые. Выявлена патологическая подвижность корней 11 и 21 зубов – II степени, остальных – III степени по Энтину.

На нижней челюсти имеются 42, 41, 31, 32, 33, 34 зубы. Коронковые части их разрушены примерно на  $1/3 - 1/2$ . На дистальной поверхности 34 имеется кариозная полость средней глубины. Перкуссия 33, 34 резко болезненна. Пальпация переходной складки в области 33, 34 болезненна. Отмечается патологическая подвижность всех шести зубов в трех направлениях. Язык не увеличен, влажный.

На ортопантограмме челюстей отмечается неравномерная атрофия костной ткани альвеолярных отростков челюстей, в области сохранившихся зубов – на уровне  $1/2 - 2/3$  длины их корней (рис. 30). Выявлены очаги деструкции костной ткани в области апексов 15, 14, 12, 11, 23, 24, 34, 33, 32, 31, 41, 42. Эндодонтическое лечение ранее не проводилось.

Предварительный диагноз: частичное отсутствие зубов верхней челюсти – 1 класс по Кеннеди, частичное отсутствие зубов нижней челюсти – 1 класс по Кеннеди. Потеря жевательной эффективности по Агапову – 100 %. Этиологический фактор – кариес и его осложнения.



Рис. 30. Ортопантомограмма челюстей пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23 (контрольная группа)

План лечения: изготовление непосредственных полных съемных пластиночных протезов традиционным способом, наложение их в полости рта в день хирургической санации пациента (удаление всех имеющихся в полости рта корней и зубов), изготовление и наложение отдаленных постоянных полных съемных пластиночных протезов по известной методике.

14.05.2010 г. Произведено снятие анатомических оттисков альгинатной массой стандартными оттискными ложками с обеих челюстей для изготовления индивидуальных оттискных ложек.

18.05.2010 г. Произведена припасовка индивидуальных ложек в полости рта и получены уточняющие альгинатные оттиски для изготовления рабочих моделей.

21.05.2010 г. Припасовка восковых базисов с окклюзионными валиками на обе челюсти, определение высоты нижнего отдела лица, фиксация центрального соотношения челюстей.

27.05.2010 г. Хирургический этап. Под инфильтрационной анестезией произведено: удаление корней 7-и зубов верхней челюсти и 6-и зубов нижней челюсти, ушивание краев лунок, гемостаз (рис. 31, 32).

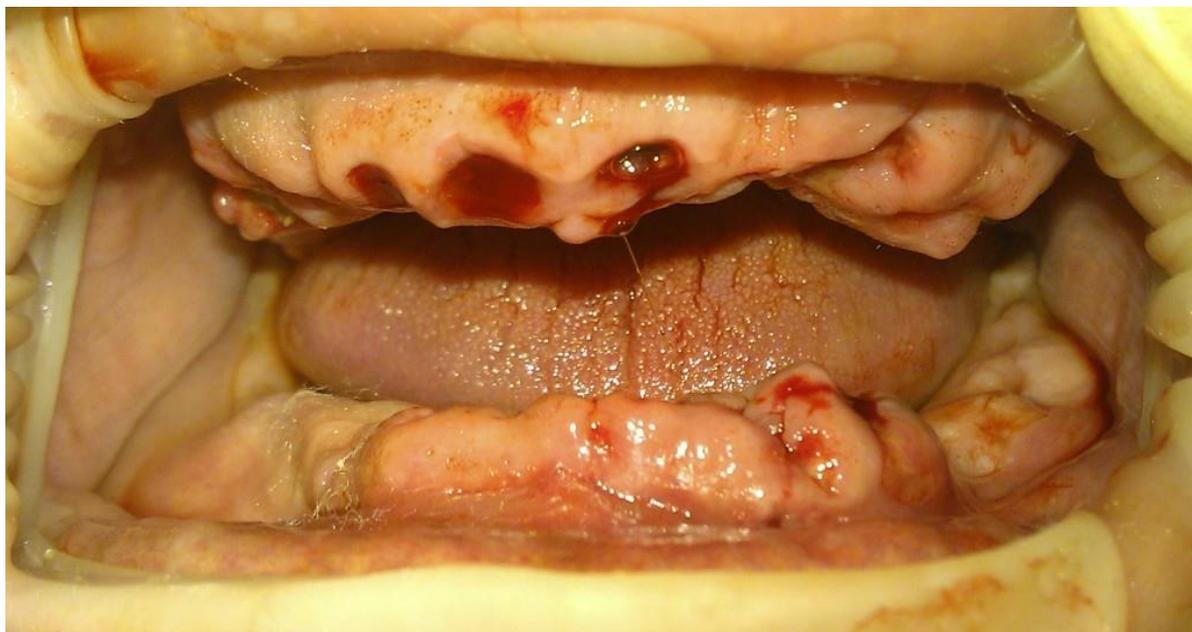


Рис. 31. Фото полости рта пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23 (контрольная группа), после одномоментного множественного удаления зубов

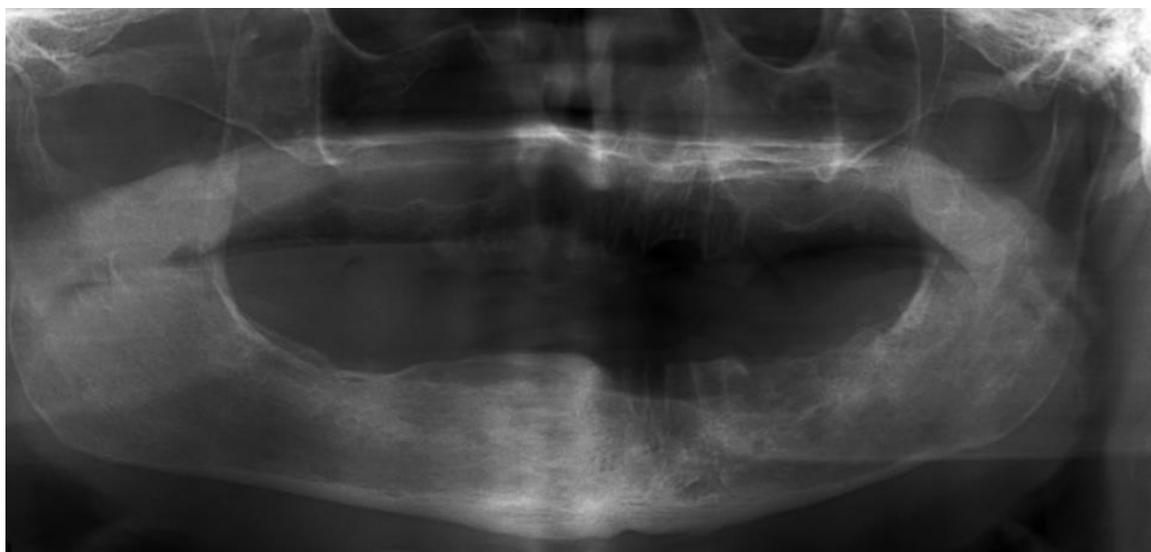


Рис. 32. Ортопантомограмма челюстей пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23 (контрольная группа), после одномоментного множественного удаления зубов

Ортопедический этап. Через 45 минут произведены припасовка и наложение заранее изготовленных по традиционной методике непосредственных полных съемных протезов в полости рта (рис. 33).



Рис. 33. Фото готовых непосредственных полных съемных протезов, наложенных в полости рта пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23 (контрольная группа), через 45 минут после одномоментного множественного удаления зубов

Пациенту разъяснены правила пользования и ухода за протезами.

28.05.2010 г. Данные окклюзиографии выявили суперконтакты на 34, 35, 36 искусственных зубах, которые были пришлифованы. Проведено электромиографическое исследование жевательных мышц (рис. 34), из результатов которого следует, что средняя амплитуда биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности (амплитуда жевания) на следующий день после сдачи непосредственных протезов составила: у *m.m.masseter* – 103,1 и 103,3 мкВ, а у *m.m. temporalis* – 88,3 и 88,1 мкВ.

03.06.2010 г. Определение степени атрофии тканей протезного ложа (7 день после непосредственного протезирования) выявило, что протезное ложе верхней челюсти несоответствовало базису протеза на 29,6 мм<sup>3</sup>, а нижней челюсти – на 16,2 мм<sup>3</sup>.

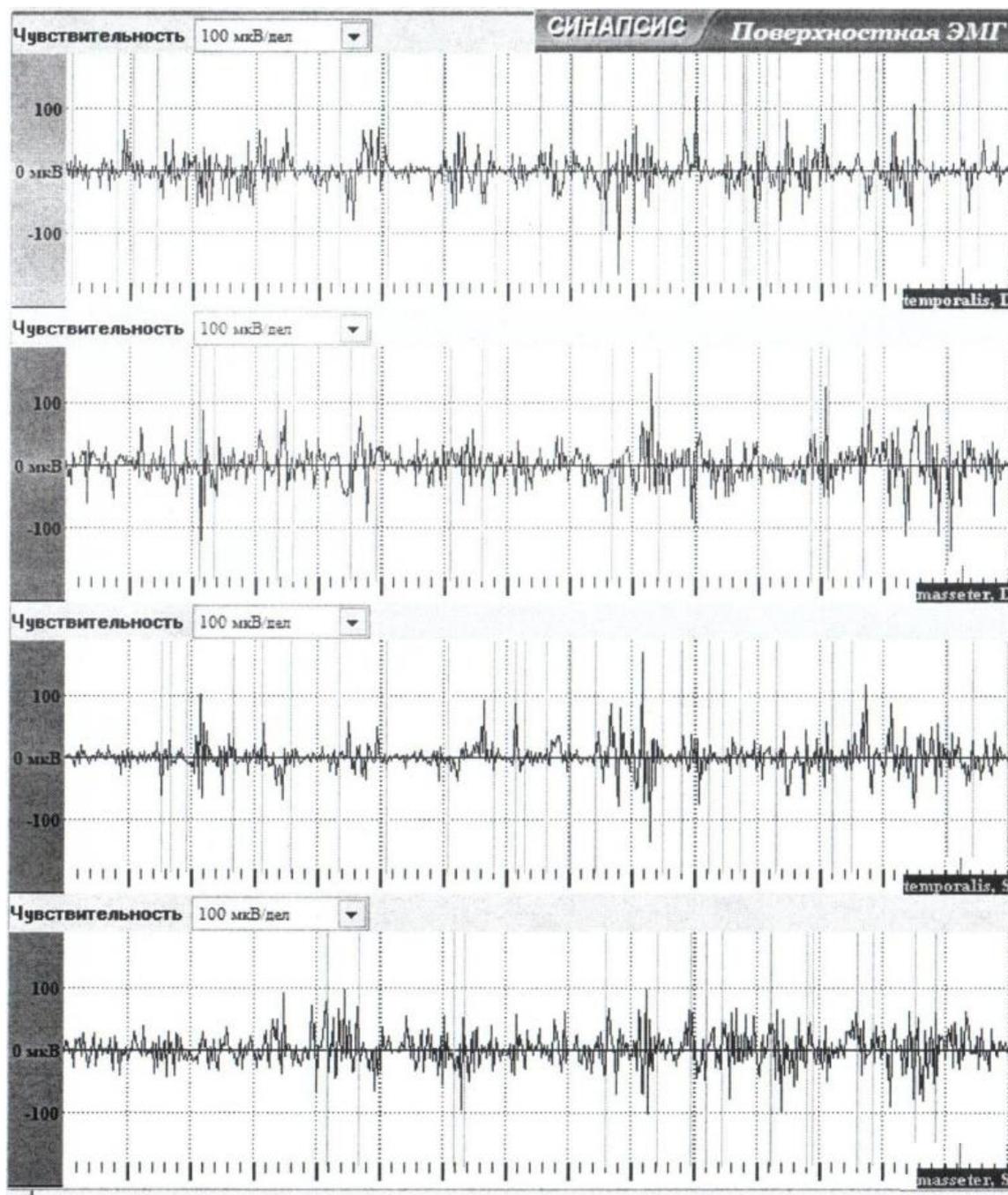


Рис. 34. Электромиограмма *m.m.masseter* и *temporalis* пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23, (контрольная группа), при жевании ядра ореха на следующий день после наложения непосредственных полных съемных протезов на челюсти

10.06.2010 г. Жалоб нет. Пациент отмечает удовлетворительную адаптацию к непосредственным протезам. Результаты электромиографии жевательных мышц свидетельствуют о том, что средняя амплитуда жевания через две недели после наложения непосредственных полных съемных

протезов в полости рта составила: у *m.m.masseter* – 153,1 и 153,4 мкВ, а у *m.m. temporalis* – 130,3 и 130,1 мкВ (рис. 35).

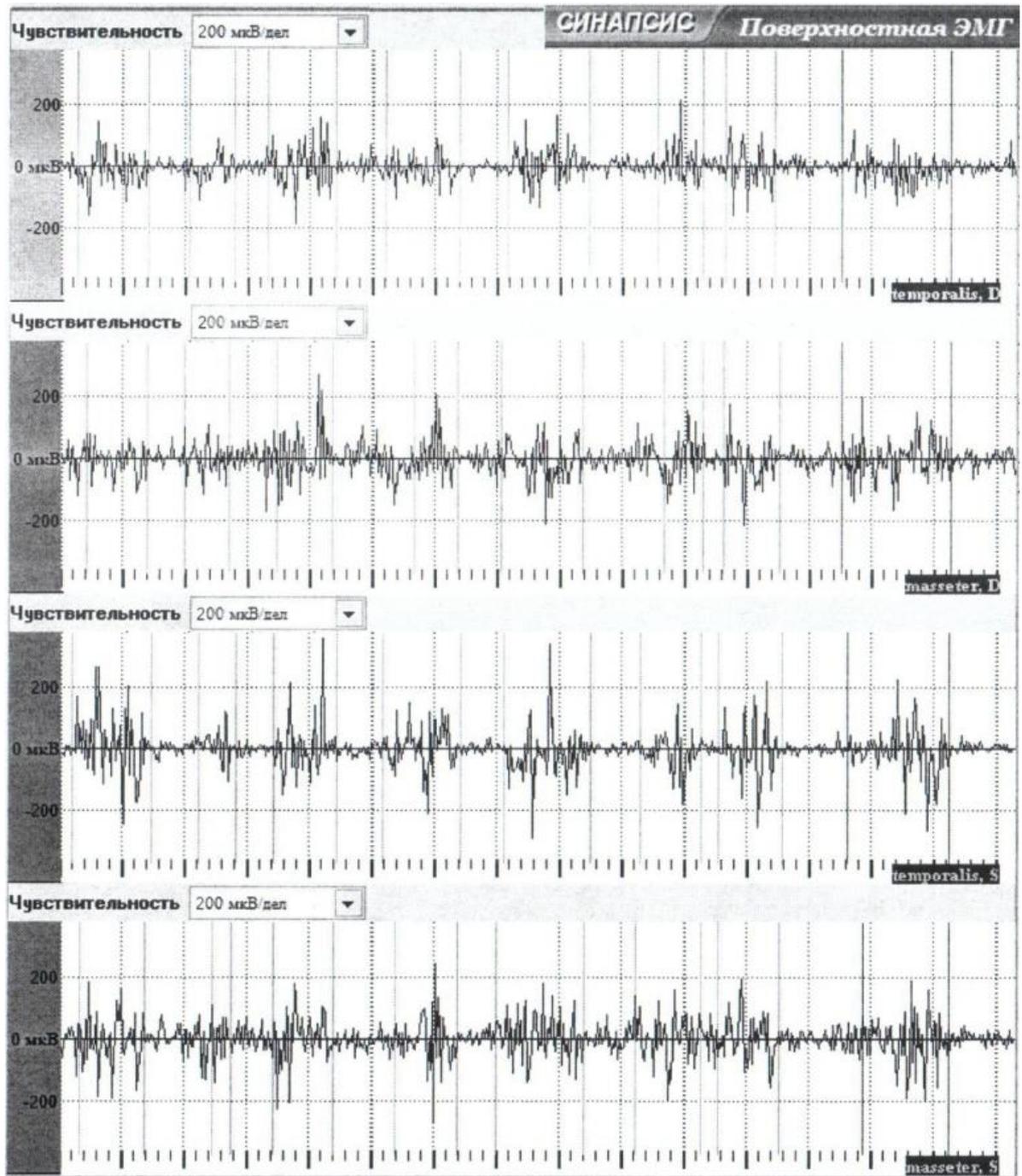


Рис. 35. Электромиограмма *m.m.masseter* и *temporalis* пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23, (контрольная группа), при жевании ядра ореха через 14 дней после наложения непосредственных полных съемных протезов на челюсти

28.06.2010 г. Жалоб нет. Пациент отмечает частичное привыкание к непосредственным протезам. После проведения электромиографии оказалось, что через один месяц пользования протезами средняя амплитуда биопотенциалов во время жевания у собственно жевательной мышцы достигла 149,4 и 149,7 мкВ, у височной – 128,1 и 127,9 мкВ, а при максимальном сжатии челюстей амплитуда биопотенциалов у *m.m.masseter* составила 165,5 и 166,6 мкВ, у *m.m. temporalis* – 140,4 и 140,6 мкВ. Данные окклюзиографии выявили отсутствие контактов небных бугров левых моляров с антагонистами.

30.08.2010 г. Жалобы: на ухудшение фиксации протезов на челюстях, особенно во время приема пищи. Пациент отмечает хорошее привыкание к непосредственным протезам. Электромиографическое исследование показало, что по истечении трех месяцев пользования протезами средняя амплитуда биопотенциалов во время жевания у *m.m.masseter* составила 144,4 и 143,9 мкВ, у *m.m. temporalis* – 118,1 и 117,9 мкВ. В момент максимального сжатия челюстей средняя амплитуда биопотенциалов у *m.m.masseter* составила 156,5 и 156,8 мкВ, у *m.m. temporalis* – 132,4 и 132,6 мкВ.

Изучение изменения объема тканей протезного ложа на верхней челюсти показало его убыль на 205,3 мм<sup>3</sup>, а на нижней челюсти – уменьшение на 111,2 мм<sup>3</sup>. По результатам окклюзиографии можно судить о наличии множественных точечных контактов между искусственными зубами-антагонистами.

31.08.2010 г. Временные непосредственные протезы извлечены из полости рта. Осмотр полости рта. Альвеолярный отросток беззубой верхней челюсти атрофирован неравномерно, атрофия средней степени, бугры верхней челюсти и свод неба умеренно выражены, переходная складка, места прикрепления мышц и уздечка верхней губы расположены на уровне середины альвеолярного отростка. Слизистая оболочка плотная, слегка податлива.

На беззубой нижней челюсти отмечается незначительная атрофия альвеолярной части на всем протяжении. Слизистая оболочка плотная, умеренно податливая.

Окончательный диагноз. Полное отсутствие зубов верхней челюсти. Атрофия альвеолярного отростка 2 тип по Шредеру. Полное отсутствие зубов нижней челюсти. Атрофия альвеолярной части 1 тип по Келлеру. Состояние слизистой оболочки – 1 класс по Суппли. Потеря жевательной эффективности по Агапову – 100 %. Этиологический фактор – кариес и его осложнения.

Лечение. Получение анатомических оттисков с обеих челюстей для изготовления индивидуальных оттискных ложек. В течение протезирования постоянными полными съемными пластиночными протезами пациент пользуется изготовленными ранее непосредственными полными съемными протезами как временными. Фиксация их удовлетворительная.

03.09.2010 г. Припасовка индивидуальных оттискных ложек, изготовленных известным способом, на беззубые верхнюю и нижнюю челюсти с использованием проб Гербста. Снятие функциональных оттисков с обеих челюстей.

08.09.2010 г. Определение высоты нижнего отдела лица, определение и фиксация центрального соотношения челюстей при помощи восковых базисов с прикусными валиками. Подбор формы и цвета искусственных зубов.

13.09.2010 г. Проверка восковых конструкций протезов с искусственными зубами в полости рта.

20.09.2010 г. Припасовка и наложение постоянных полных съемных пластиночных протезов в полости рта (рис. 36). Даны рекомендации по правилам пользования протезами. Анализ окклюзиограммы выявил преждевременные контакты отдельных бугров в области обоих моляров справа. Произведена коррекция окклюзии. Назначение на контрольный осмотр.



Рис. 36. Фото полости рта пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23 (контрольная группа), с постоянными полными съемными пластиночными протезами на челюстях в положении центральной окклюзии

21.09.2010 г. Проведенная запись биоэлектрических потенциалов жевательных мышц говорит о том, (рис. 37) что средняя амплитуда в фазе жевания на следующий день после сдачи постоянных полных съемных пластиночных протезов составила: у *m.m.masseter* – 103,1 и 103,4 мкВ, а у *m.m. temporalis* – 89,3 и 89,1 мкВ. При определении убыли тканей протезного ложа обнаружено незначительное несоответствие базисов протезов их лолам: на верхней челюсти – 15,3 мм<sup>3</sup>, на нижней челюсти – 7,5 мм<sup>3</sup> соответственно. При определении устойчивости постоянных полных съемных протезов на челюстях выявлена хорошая стабильность протезов на обеих челюстях.

13.10.2010 г. Жалобы на боли во время жевания под базисом протеза верхней челюсти слева. Произведена коррекция базиса верхнего протеза. Пациент отмечает частичную адаптацию к постоянным полным съемным протезам. Данные электромиографии *m.m.masseter* и *temporalis* показывают, что средняя амплитуда жевания через три недели после наложения

постоянных полных съемных пластиночных протезов в полости рта практически не изменилась и составила: у *m.m.masseter* – 112,1 и 112,4 мкВ, а у *m.m.temporalis* – 98,8 и 101,1 мкВ.

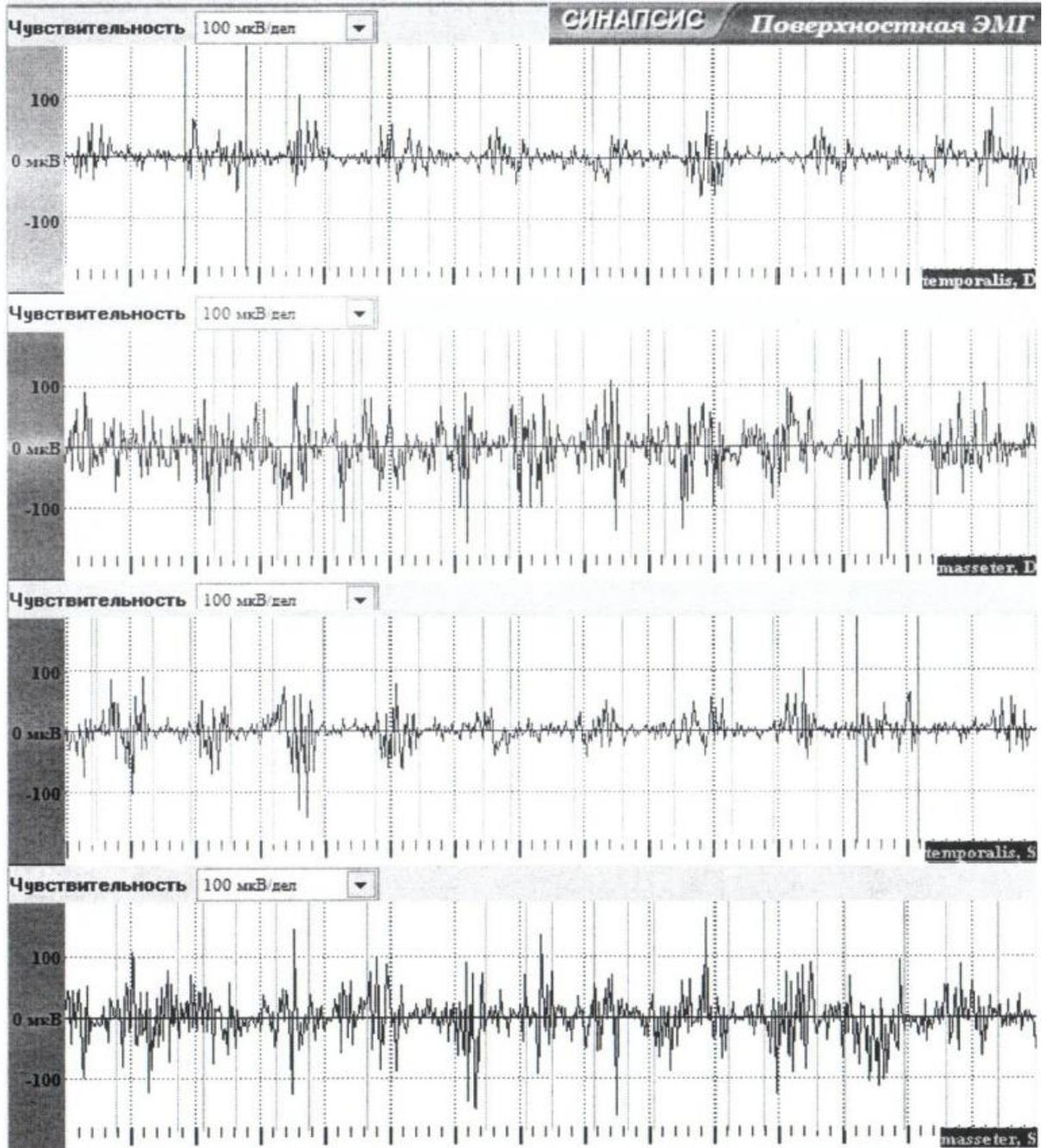


Рис. 37. Электромиограмма *m.m.masseter* и *temporalis* пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23 (контрольная группа), при жевании ядра ореха на следующий день после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов на челюсти

20.10.2010 г. Жалобы на боли во время жевания под базисом протеза верхней челюсти справа и нижней челюсти в подъязычной области. Произведена коррекция базисов протезов. Пациент отмечает частичную адаптацию к постоянным полным съемным протезам. Произведено электромиографическое исследование *m.m.masseter* и *temporalis* (рис. 38).

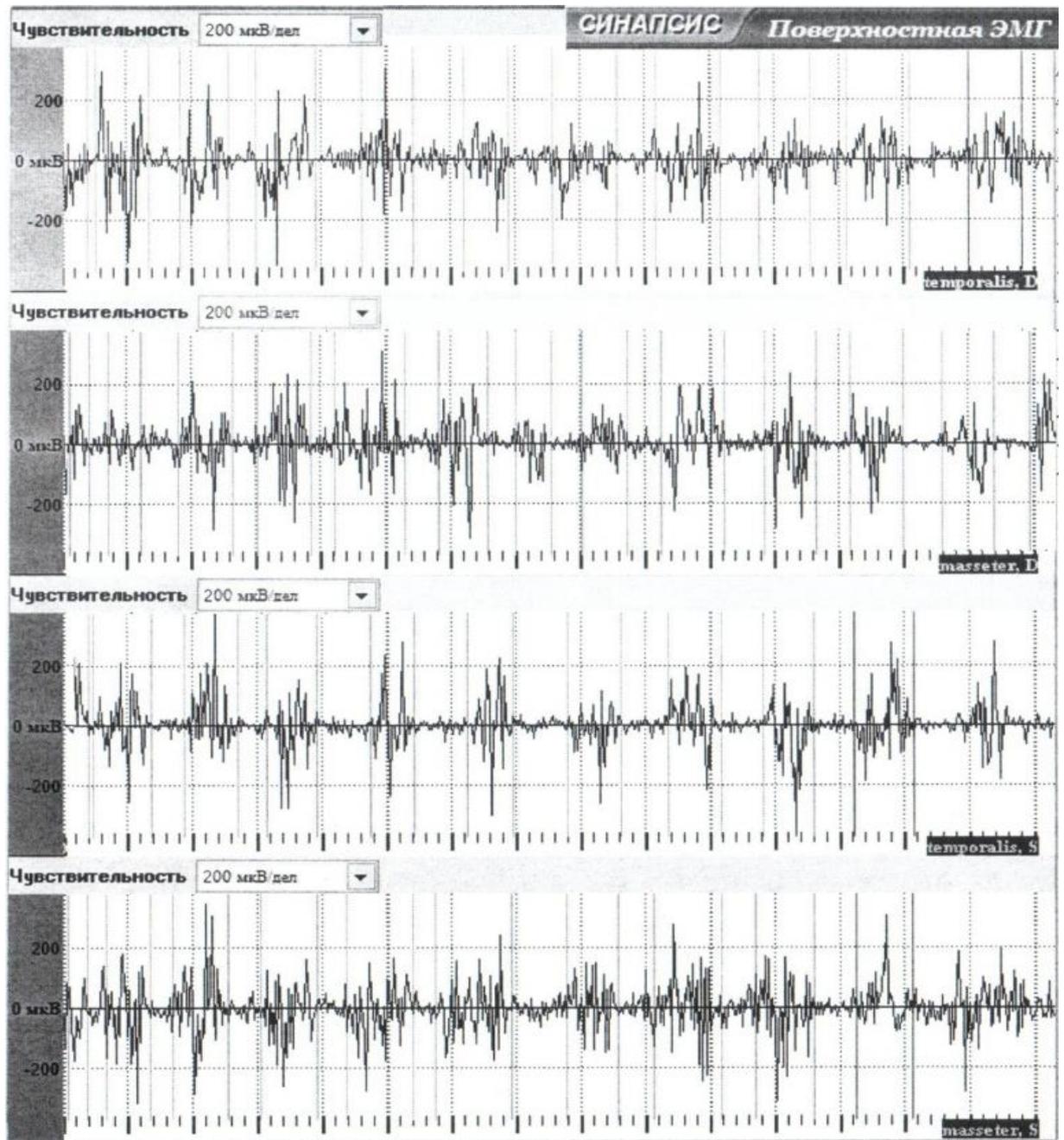


Рис. 38. Электромиограмма *m.m.masseter* и *temporalis* пациента Е., 62 года, амбулаторная карта № 23 (контрольная группа), при жевании ядра ореха через один месяц после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов на челюсти

По данным записи биопотенциалов жевательных мышц можно сказать, что через один месяц после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов в полости рта средняя амплитуда во время жевания ореха существенно возросла и составила: у *m.m.masseter* – 167,1 и 167,3 мкВ, а у *m.m. temporalis* – 139,3 и 139,1 мкВ. Определение окклюзионных взаимоотношений выявило отсутствие контакта дистального небного бугра первого моляра справа с зубом-антагонистом. Устойчивость обоих постоянных полных съемных протезов оценивается как хорошая.

21.12.2010 г. Жалоб нет. Анализ полученных электромиограмм свидетельствует, что через три месяца пользования постоянными полными съемными пластиночными протезами средняя амплитуда в фазе активного жевания у *m.m.masseter* составила 162,4 и 162,2 мкВ, у *m.m. temporalis* – 138,1 и 138,4 мкВ. При максимальном сжатии челюстей средние значения амплитуд биопотенциалов достигали: у *m.m.masseter* 184,5 и 184,9 мкВ, у *m.m. temporalis* – 164,4 и 164,6 мкВ. Определение окклюзионных взаимоотношений выявило наличие множественных точечных контактов зубов-антагонистов. Устойчивость верхнего протеза оценивается как хорошая, нижнего – как удовлетворительная.

20.09.2011 г. Жалоб нет. Контроль окклюзионных взаимоотношений выявил наличие множественных контактов зубов-антагонистов. Степень атрофии тканей протезного ложа на верхней челюсти составила 531,3 мм<sup>3</sup>, на нижней челюсти – на 332,4 мм<sup>3</sup>.

**Пример № 2.** Пациентка К., 57 лет (основная группа), амбулаторная карта № 71, обратилась 26.09.2011 г. в ортопедическое отделение ГБУЗ СО «ССП № 6» с жалобами на нарушение фонетики и эстетики, отсутствие большого количества зубов в полости рта, затрудненное откусывание и пережевывание пищи (рис. 39).



Рис. 39. Фото полости рта пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа)

Анамнез заболевания. Зубы удалены в связи с заболеваниями пародонта. Последний зуб удален 4 месяца назад. Ранее не протезировался.

Анамнез жизни. Социально-бытовые условия удовлетворительные, вредные привычки – курение. Аллергологический анамнез не отягощен.

Данные объективного обследования. Лицо симметричное, кожные покровы физиологической окраски.

Отмечается углубление носогубных и подбородочных складок, снижение высоты нижнего отдела лица. Открывание рта – плавное, свободное, безболезненное.

В полости рта на верхней челюсти имеются витальные зубы 17, 16, 15, 14, 11, 21, 25, 26 (рис. 39). Коронковые части зубов сохранены, 16, 25 и 26 - имеют кариозные полости средней глубины на апроксимальных поверхностях. Корни всех имеющихся в полости рта зубов оголены более, чем на 2/3 длины, отмечается патологическая подвижность всех зубов в вестибуло-оральном, мезио-буккальном и вертикальном направлениях. При зондировании выявлены патологические зубо-десневые карманы глубиной 6-8 мм. Слизистая оболочка в

области имеющихся зубов гиперемирована, рыхлая, имеются мягкие зубные отложения.

План лечения. Изготовление предложенных нами полных съемных пластиночных имедиат-протезов, наложение их в полости рта в день хирургической санации пациента (удаление всех имеющихся в полости рта зубов, установка временных имплантатов для фиксации имедиат-протезов), изготовление и наложение отдаленных постоянных полных съемных пластиночных протезов с помощью усовершенствованных нами этапов протезирования.

28.09.2011 г. Произведено снятие альгинатных оттисков стандартными оттискными ложками с обеих челюстей для изготовления индивидуальных ложек, так как трудно подобрать стандартные ложки для этой клинической ситуации.

30.09.2011 г. Произведена припасовка индивидуальных ложек в полости рта, получены уточняющие альгинатные оттиски для изготовления рабочих моделей.

03.10.2011 г. Припасованы восковые базисы с прикусными валиками. Определена высота нижнего отдела лица, зафиксирована центральная окклюзия.

05.10.2011 г. В лаборатории произведена постановка искусственных зубов в восковые базисы. После оценки на моделях восковой конструкции полных съемных имедиат-протезов произведена замена воскового базиса на пластмассовый стандартным способом.

11.10.2011 г. Хирургический этап. Под инфильтрационной анестезией произведено: удаление 8-и зубов верхней челюсти и 3-х зубов нижней челюсти, установление временных имплантатов ARB (Arrow Ball Implant) диаметром 2,4 мм длиной 13,0 мм фирмы AlphaBio на верхней челюсти – в области отсутствовавших клыков, на нижней – в области отсутствовавших боковых резцов (рис. 41, 42). Гемостаз.

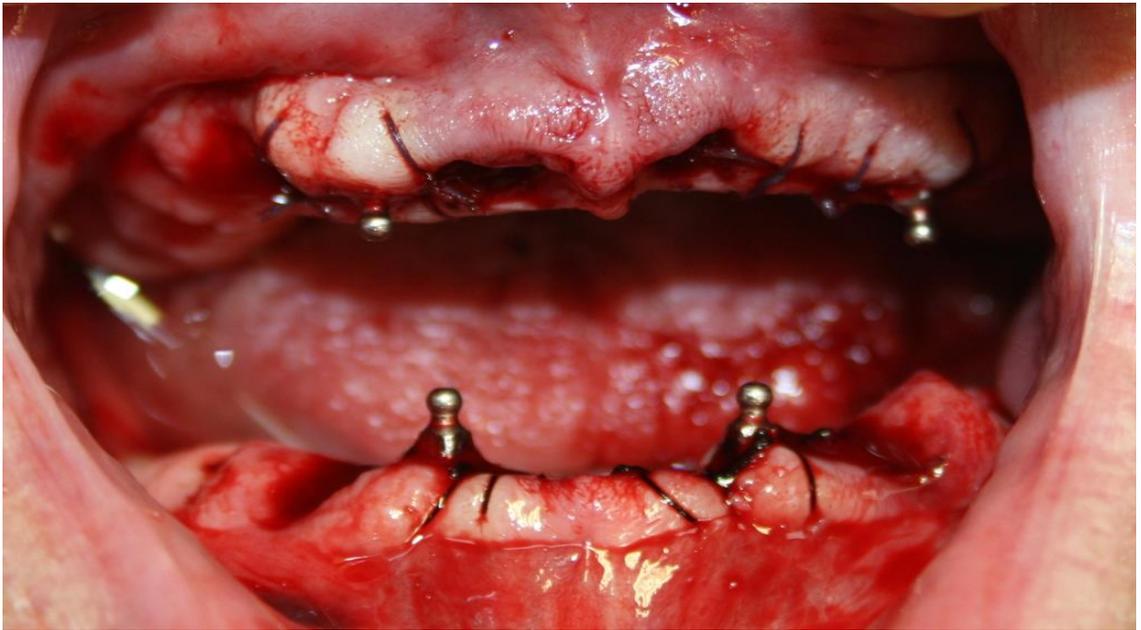


Рис. 41. Фото полости рта пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа), после множественного одномоментного удаления зубов обеих челюстей с установленными временными имплантатами на верхней челюсти – в области отсутствовавших клыков, на нижней – в области отсутствовавших боковых резцов

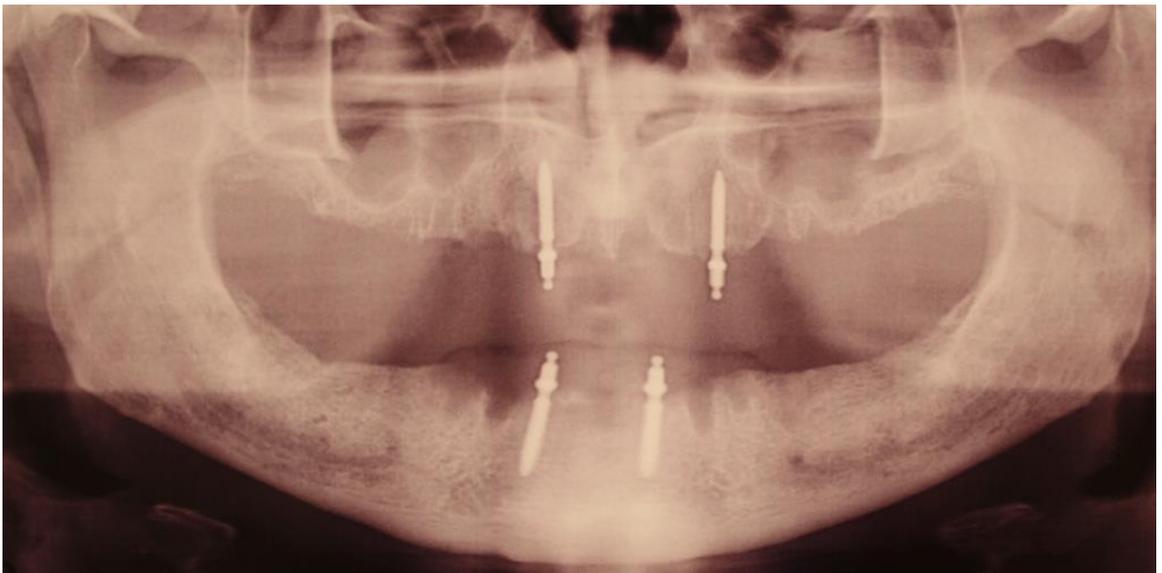


Рис. 42. Ортопантомограмма челюстей пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа), после множественного одномоментного удаления зубов обеих челюстей с установленными временными имплантатами на верхней челюсти – в области отсутствовавших клыков, на нижней – в области отсутствовавших боковых резцов

Ортопедический этап. Через 45 минут произведена припасовка изготовленных заранее полных съемных пластиночных имедиат-протезов нашей конструкции в полости рта пациентки, установление в их базисы металлических бункеров с эластическими втулками, контроль окклюзионных взаимоотношений, наложение полных съемных пластиночных имедиат-протезов с фиксацией на временные имплантаты в полости рта (рис. 43).



Рис. 43. Фото полости рта пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа), после наложения полных съемных пластиночных имедиат-протезов в положении центральной окклюзии

12.10.2011 г. По данным электромиографии *m.m.masseter* и *temporalis*, средняя амплитуда биопотенциалов в фазе жевательной активности на следующий день после сдачи имедиат-протезов составила: у *m.m.masseter* – 118,7 и 118,5 мкВ, а у *m.m.temporalis* – 103,3 и 103,1 мкВ (рис. 44).

18.10.2011 г. Через одну неделю после наложения имедиат-протезов нашей конструкции в полости рта пациента результаты изучения степени атрофии тканей протезного ложа под их базисами были следующими: на верхней челюсти – 18,2 мм<sup>3</sup>, на нижней челюсти – 14,8 мм<sup>3</sup>.

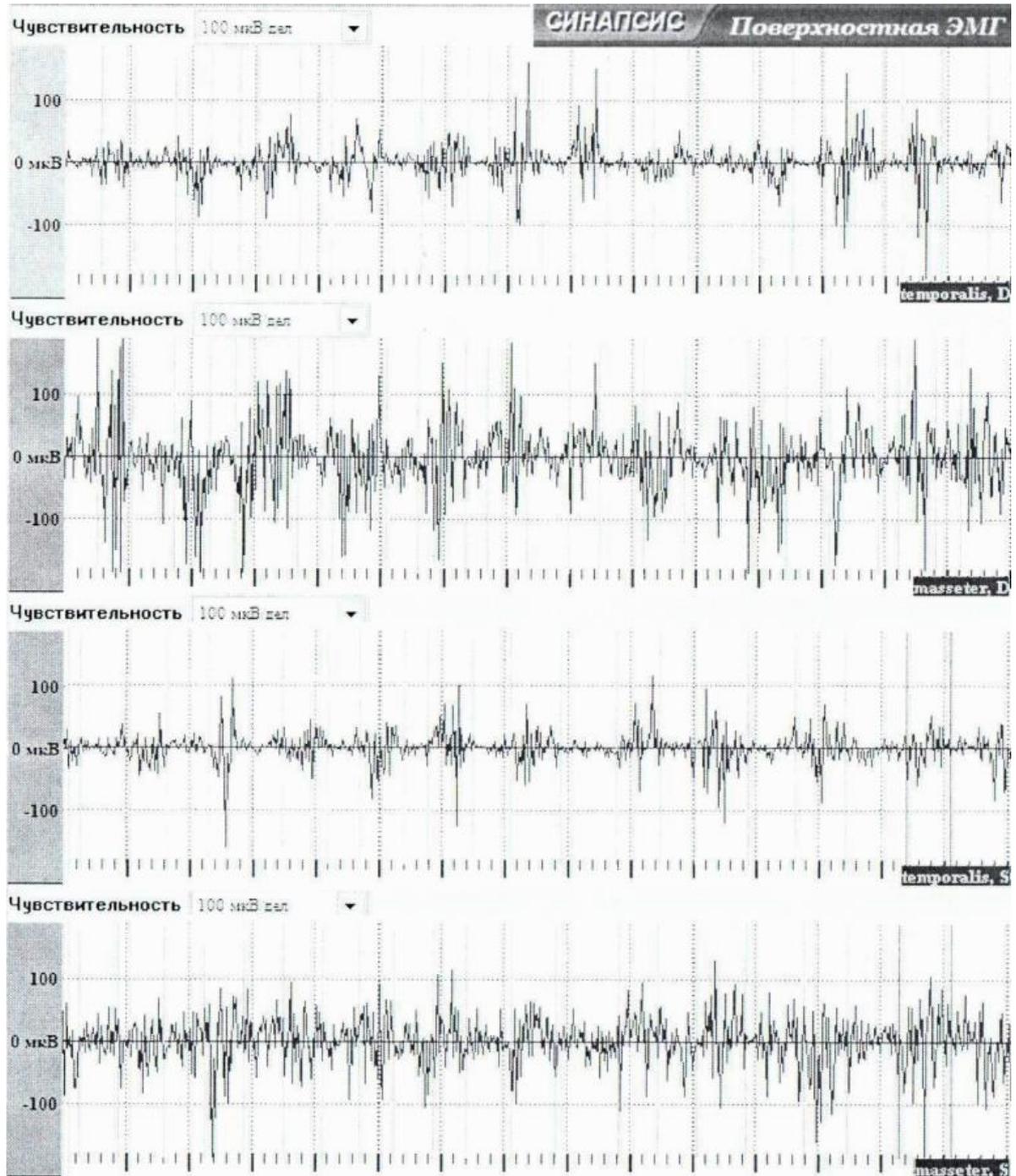


Рис. 44. Электромиограмма *m.m.masseter* и *temporalis* пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа), при жевании ядра ореха на следующий день после наложения полных съемных пластиночных имедиат-протезов

25.10.2011 г. Жалоб нет. Пациентка отмечает хорошую адаптацию к имедиат-протезам, восстановление речи и жевательной функции. По результатам ЭМГ, через две недели пользования имедиат-протезами

средняя амплитуда жевания составила: у *m.m.masseter* – 174,6 и 174,3 мкВ, а у *m.m. temporalis* – 155,3 и 155,1 мкВ (рис. 45).

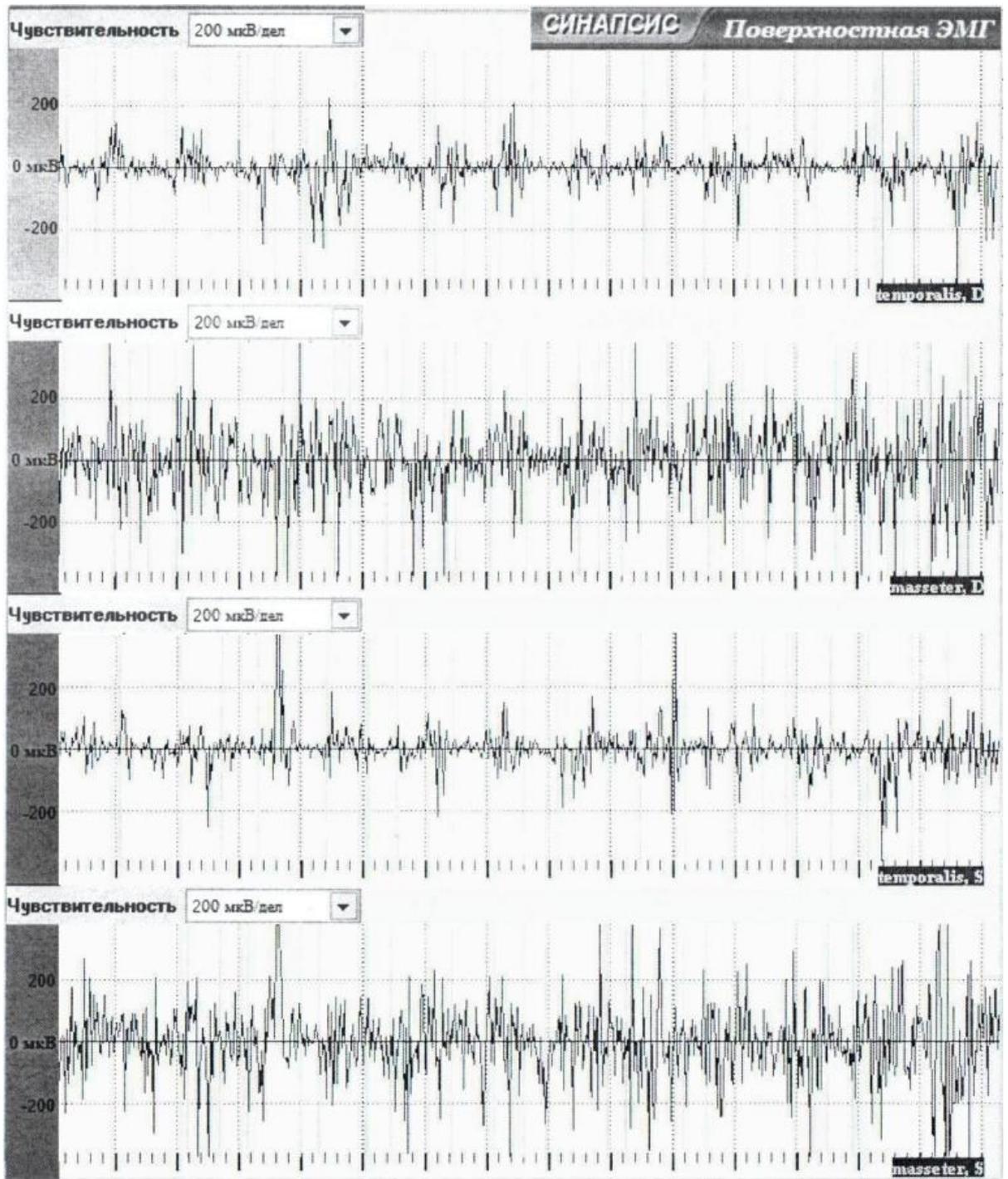


Рис. 45. Электромиограмма *m.m.masseter* и *temporalis* пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа), при жевании ядра ореха через 14 дней после наложения полных съемных пластиночных имедиат-протезов

09.11.2011 г. Жалоб нет. Пациент отмечает полное привыкание к имедиат-протезам. Электромиография, проведенная через один месяц пользования протезами, зарегистрировала значения средней амплитуды биопотенциалов во время жевания у *m.m.masseter* на уровне 189,4 и 189,2 мкВ, у *m.m. temporalis* – 164,1 и 163,9 мкВ. При максимальном сжатии челюстей амплитуда биопотенциалов у *m.m.masseter* составила 206,5 и 206,6 мкВ, у *m.m.temporalis* – 179,4 и 179,7 мкВ. Данные окклюзиографии свидетельствуют о наличии множественных точечных контактов искусственных зубов-антагонистов.

11.01.2012 г. Жалоб нет. Значения, полученные в результате электромиографического исследования, практически не отличаются от данных от 09.11.2011 г. Через три месяца в ходе определения уровня атрофии тканей протезного ложа под базисами имедиат-протезов выявлено уменьшение объема его тканей на верхней челюсти – на 135,6 мм<sup>3</sup>, на нижней челюсти – на 95,7 мм<sup>3</sup>. Окклюзиография показала множественные контакты между искусственными зубами-антагонистами имедиат протезов.

16.01.2012 г. Удалены временные имплантаты (через 3 месяца пользования имедиат-протезами). Альвеолярный отросток беззубой верхней челюсти равномерно атрофирован, атрофия средней степени, бугры верхней челюсти и свод неба достаточно выражены, переходная складка, места прикрепления мышц и уздечка верхней губы расположены на уровне середины альвеолярного отростка. Слизистая оболочка плотная, слегка податлива.

На беззубой нижней челюсти отмечается резкая значительная атрофия альвеолярной части в боковых отделах при относительно сохранившейся альвеолярной части в переднем отделе. Слизистая оболочка плотная, умеренно податливая.

Окончательный диагноз. Полное отсутствие зубов верхней челюсти. Атрофия альвеолярного отростка 2 тип по Шредеру. Полное отсутствие зубов нижней челюсти. Атрофия альвеолярной части 3 тип по Келлеру. Состояние

слизистой оболочки – 1 класс по Суппли. Потеря жевательной эффективности по Агапову – 100 %. Этиологический фактор – заболевания пародонта.

Лечение. Получение анатомических оттисков с обеих челюстей для изготовления индивидуальных оттисковых ложек. В течение протезирования постоянными полными съемными пластинчатыми протезами пациент пользуется имедиат-протезами (без фиксации на имплантаты) как временными. Фиксация их удовлетворительная.

18.01.2012 г. Припасовка индивидуальных оттисковых ложек, изготовленных по нашей методике, на беззубые верхнюю и нижнюю челюсти с использованием проб Гербста. Снятие функциональных оттисков с обеих челюстей (корректирующая масса силиконового оттискового материала Speedex).

20.01.2012 г. Припасовка восковых базисов с окклюзионными валиками в полости рта. Определение протетической плоскости на верхнем восковом базисе с прикусными валиками с помощью предложенного нами устройства (рис. 46).



Рис. 46. Фото пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа), с прикрепленным на лице устройством для определения индивидуальной носоушной линии

Определение высоты нижнего отдела лица. Установление и фиксация центрального соотношения челюстей. Нанесение на восковые базисы с окклюзионными валиками ориентиров для постановки пластмассовых зубов. Подбор формы и цвета искусственных зубов.

27.01.2012 г. Проверка восковых конструкций протезов с искусственными зубами на моделях и в полости рта.

01.02.2012 г. Припасовка и наложение постоянных полных съемных пластиночных протезов в полости рта (рис. 47). При окклюзиографии наблюдается отсутствие контакта медиального бугра первого моляра верхней челюсти с антагонистом. Произведена коррекция окклюзии.



Рис. 47. Фото полости рта пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа), с постоянными полными съемными пластиночными протезами в положении центральной окклюзии

02.02.2012 г. На следующий день после сдачи постоянных полных съемных пластиночных протезов средние показатели электромиографии жевательных мышц в фазе жевания были следующими: у *m.m.masseter* – 115,2 и 115,3 мкВ, а у *m.m. temporalis* – 94,3 и 94,1 мкВ (рис. 48).

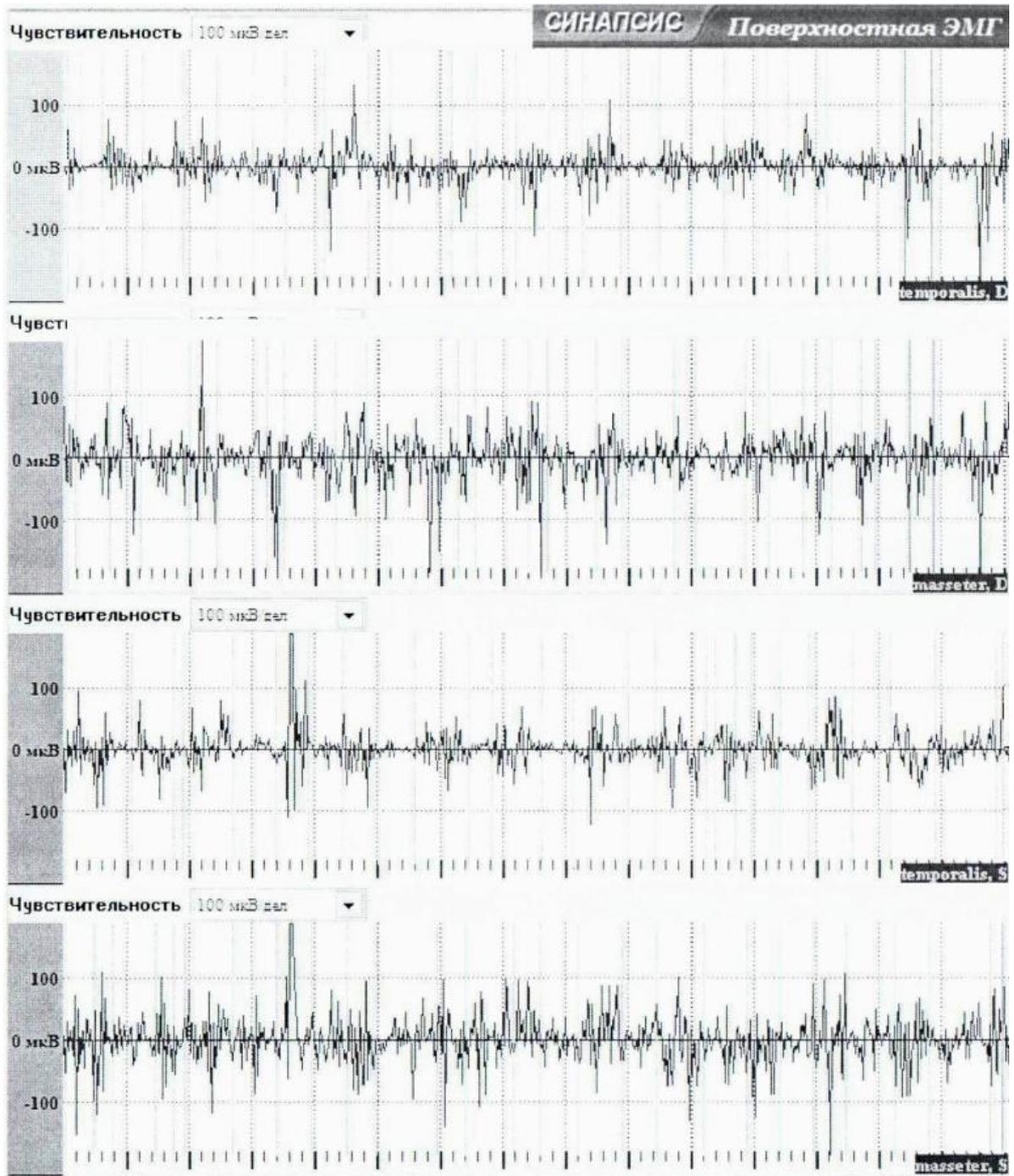


Рис. 48. Электромиограмма *m.m.masseter* и *temporalis* пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа), при жевании ядра ореха на следующий день после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов

Изучение объема атрофии тканей протезного ложа на следующий день после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов, изготовленных по нашей методике, выявило незначительное несоответствие базисов протезному ложу: на верхней челюсти –  $15,2 \text{ мм}^3$ , на нижней челюсти –  $7,9 \text{ мм}^3$ . Устойчивость обоих протезов оценивается как отличная.

22.02.2012 г. Жалоб нет. Пациент отмечает полную адаптацию к постоянным полным съемным протезам. Произведено электромиографическое исследование *m.m.masseter* и *temporalis* (рис. 49), из результатов которого следует, что средняя амплитуда жевания через 21 день после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов в полости рта составила: у *m.m.masseter* – 187,1 и 186,9 мкВ, а у *m.m. temporalis* – 166,3 и 166,1 мкВ.

02.03.2012 г. Жалоб нет. Пациентка отмечает полную адаптацию к постоянным полным съемным протезам. Данные произведенного электромиографического исследования *m.m.masseter* и *temporalis* через один месяц после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов в полости рта показали следующие значения средней амплитуды биопотенциалов в фазе жевания: у *m.m.masseter* – 183,8 и 184,0 мкВ, а у *m.m. temporalis* – 165,3 и 165,1 мкВ. Окклюзиография свидетельствует о наличии множественных точечных контактов зубов-антагонистов. Устойчивость обоих протезов оценивается как хорошая.

14.05.2012 г. Жалоб нет. На электромиограммах через три месяца пользования постоянными полными съемными пластиночными протезами при жевании средняя амплитуда биопотенциалов собственно жевательной мышцы составила 189,4 и 189,2 мкВ, у височной – 168,1 и 167,9 мкВ. В момент максимального сжатия челюстей амплитуда биопотенциалов была выше: у *m.m.masseter* – 210,5 и 210,6 мкВ, у *m.m. temporalis* – 179,4 и 179,6 мкВ. Окклюзиография свидетельствует о наличии множественных точечных контактов зубов-антагонистов. Устойчивость обоих протезов оценивается как хорошая.

04.02.2013 г. Жалоб нет. Через один год использования постоянных полных съемных пластиночных протезов, изготовленных по нашей методике, уменьшение объема тканей протезного ложа под их базисами составило: на верхней челюсти – 427,7 мм<sup>3</sup>, на нижней челюсти – 288,3 мм<sup>3</sup>. По данным

окклюзиографии наблюдаются множественные точечные контакты искусственных зубов-антагонистов.

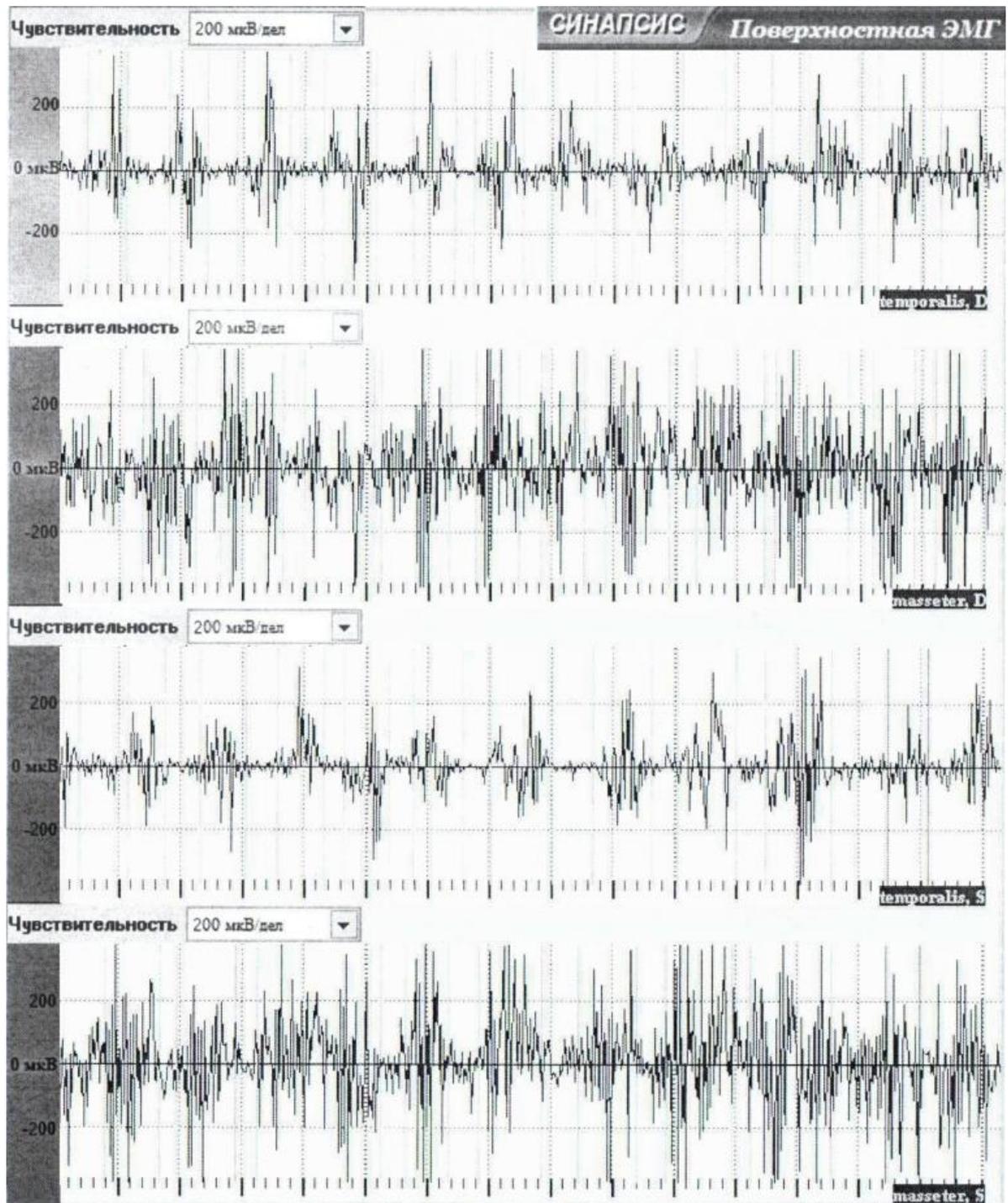


Рис. 49. Электромиограмма m.m.masseter и temporalis пациентки К., 57 лет, амбулаторная карта № 71 (основная группа), при жевании ядра ореха через 21 день после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов

В результате проведенных клинических и специальных методов исследования, а также основываясь на нашем опыте протезирования 102 пациентов с впервые установленным диагнозом полного отсутствия зубов (после одномоментного множественного их удаления) с использованием усовершенствованных нами методов изготовления непосредственных и постоянных полных съемных пластиночных протезов и традиционного способа, можно сделать вывод, что при ортопедическом лечении больных с указанной нозологией предпочтительнее использовать разработанные нами методики изготовления непосредственных и постоянных полных съемных протезов.

При этом показатели функциональной активности жевательных мышц по данным электромиографии у больных основной группы достигают максимальных значений уже через 21 день после начала пользования постоянными усовершенствованными по автору полными съемными пластиночными протезами.

Для пациентов контрольной группы, которые протезировались по традиционной методике, атрофия более выражена во все сроки наблюдения для верхней челюсти в среднем на 24,7 %, для нижней челюсти в среднем на 11,3%, чем у больных основной группы, получавших лечение с использованием разработанного нами полного съемного пластиночного имедиат-протеза, а также усовершенствованной технологии изготовления постоянного полного съемного пластиночного протеза.

Число проведенных на основании окклюзиографии коррекций при адаптации больных к полным съемным протезам в контрольной группе, в среднем, составило 2,8, основной группе – в 2 раза меньше (1,3 коррекции).

Кроме того, только у 43% пациентов контрольной группы, отмечалась отличная и хорошая устойчивость полных съемных пластиночных протезов спустя 3 месяца после проведения постоянного протезирования, в то время как у 76% пациентов основной группы, получавших ортопедическое лечение с использованием усовершенствованных нами методов, была отмечена отличная и хорошая устойчивость постоянных полных съемных пластиночных протезов.

Применение усовершенствованных нами методик непосредственного и постоянного полного съемного протезирования позволяет снизить процент выявляемых осложнений в среднем до 1,4 – 4,3 %, против 6 – 12 % (в контрольной группе), исключить жалобы со стороны височно-нижнечелюстного сустава (против 5,3% из опрошенных больных, протезировавшихся позднее, чем через месяц после удаления зубов); а также сократить сроки адаптации к протезам до  $21 \pm 2,1$  дня с момента окончания постоянного протезирования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По-прежнему актуальной проблемой ортопедической стоматологии является реабилитация пациентов с полным отсутствием зубов (Абрамович А.М., 2005; Канунникова С.В., 2010; Сапронова О.Н., 2010; Грачев Д.И., 2012). По данным различных авторов, нуждаемость больных в ортопедическом лечении полными съемными протезами остается высокой и составляет 15-46 % (Копейкин В.Н., 1998; Цимбалистов А.В. с соавт., 2000; Малый А.Ю. с соавт., 2004; Рошковский Е.В., 2008; Марков Б.П., Маркова Г.Б., 2010; Овсянников В.А., 2010; Калининская А.А., 2006 и другие).

После удаления оставшихся зубов или корней челюсть становится беззубой и фиксация протезов, особенно на нижней челюсти, крайне проблематична. Возникающие при этом функциональные изменения – уменьшение силы мимических мышц, снижение вкусовой чувствительности языка, нарушение функции глотания, речи, отсутствие пародонто-мышечного рефлекса, снижение функции слюнных желез – существенно усложняют протезирование (Рединов И.С., 2000).

Большое количество осложнений при первичном съемном протезировании связаны со стремлением врача и пациента сократить промежуток времени от операции удаления зуба до начала изготовления полных съемных протезов. Тем не менее, доказано, что репарация кости после удаления зубов наступает приблизительно через 2-2,5 месяца (Хэннинг В., 2004; Зеленская И.М., 1998; Трезубов В.Н. с соавт., 2008).

Наиболее распространенными осложнениями являются отсутствие привыкания к протезным конструкциям (18,9%) и прогрессирующее ухудшение фиксации протезов (16,2%) (Трезубов В.Н. с соавт., 2004; Максюкова С.Ю., Олесова В.Н., Калашникова В.Н., 2009; Shibli J.A. et al., 2004).

Возникающие осложнения связаны с неизбежными процессами атрофии тканей протезного ложа (Невская В.В., 2009; Скрыль А.В., 2011). Известно, что в течение первого года после удаления зуба ширина альвеолярного гребня

уменьшается на 52%, а его высота снижается на 2-4 мм. Две трети резорбции происходят в первые три месяца (Козлова М.В., 2008; Schropp L. et al., 2003). Степень атрофии альвеолярных отростков под полными съемными протезами находится в прямой зависимости от фиксации протезов, а также от способа и качества конструирования искусственных зубных рядов (Шелеметев С.В., 2006; Тлустенко В.С., 2009; Фридлер К., 2006; Пикилиди И.Ф., 2012; Милова Е.В., 2007; Полякова М.В., 2012; Клинеберг И. с соавт., 2008; Zitzmann N.U. et al., 2006; Marxkors R., 2004; Buangtovanni A., 2005). Индивидуальная носоушная линия, по которой строится протетическая плоскость, очень важна при конструировании искусственных зубных рядов в полных съемных протезах, однако известные способы ее нахождения по мягкотканым ориентирам на лице пациента не всегда точны ввиду вариабельности последних (Аболмасов Н.Г. с соавт., 2003; Лебедеко И.Ю., 2005; Хватова В.А., 2005).

В последние годы многие авторы проявляют интерес к поиску новых, усовершенствованных способов диагностики и лечения больных с полным отсутствием зубов (Хеннинг В., 2004; Ирошникова Е.С. с соавт., 2009; Саввиди К.Г., 2007; Рыжова И.П., 2002; Салеева Г.Т., 2011).

Категория пациентов, впервые протезирующихся после полного отсутствия зубов вследствие их множественного удаления, требует особого, комплексного подхода к лечению и согласованности действий пародонтолога, хирурга и ортопеда (Трегубов И.Д. с соавт., 2005; Кузнецов А.В., 2010; Жолудев С.Е., 2012; MacEntee M.I., 1999).

Скорейшему решению задач по психосоциальной адаптации пациента, восстановлению внешнего вида больного, функций жевания и речи, воссозданию целостности зубных рядов, заживлению постэкстракционных лунок, профилактике дисфункций жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава способствует непосредственное (иммедиат) протезирование (Кобзев С.А., 2000; Трегубов В.Н. с соавт., 2001; Донов А.Н., 2002; Коротких Н.Г., 2004; Клемин В.А., 2008; Воронов А.П. с соавт., 2009; Привалов А.В., 2011; Гветадзе Р.Ш., 2013). Но их фиксация неизбежно

ухудшается в связи с вышеупомянутыми процессами атрофии альвеолярных отростков в области недавно удаленных зубов.

Поиски эффективных способов заживления постоперационных лунок, улучшения фиксации непосредственных полных съемных протезов, создания благоприятных условий для проведения постоянного отдаленного съемного зубного протезирования, равномерного распределения жевательной нагрузки на протезное ложе, правильной постановки искусственных зубов в постоянных полных съемных протезах с учетом индивидуальной носоушной линии, по которой строится протетическая плоскость, остаются актуальными вопросами современной практической стоматологии.

Целью нашего исследования явилось повышение эффективности ортопедического лечения больных после одномоментного множественного удаления зубов путем усовершенствования изготовления непосредственных и отдаленных полных съемных протезов.

Для решения поставленных задач в данной работе мы изучили потребность в протезировании больных с полным отсутствием зубов после множественного их удаления полными съемными пластиночными протезами, провели определение и анализ типичных осложнений после протезирования указанными видами конструкций. Применяли общеклинические, специальные методы исследования, включающие рентгенологическое обследование, электромиографию собственно жевательных и височных мышц, определение степени атрофии тканей протезного ложа, окклюзиографию, определение устойчивости постоянных полных съемных протезов, статистическую обработку цифровых данных.

При выполнении нашего исследования проведен анализ результатов ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов по архивным данным ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6» и ООО «Смайлдент» г.о. Самара за 2010 – 2012 годы. Из анализа амбулаторных карт и заказ-нарядов ортопедических больных следует, что потребность в протезировании больных с полным отсутствием зубов (в зависимости от сроков

начала протезирования после удаления последнего зуба) составила: в 2010 г. – по прошествии более 1 месяца – 18,9 %, менее 1 месяца – 10,1 %; в 2011 г. – спустя более 1 месяца – 19,4 %, менее 1 месяца – 11,6 %; в 2012 г. эти цифры составляли 16,3 % и 11,7 % соответственно. Потребность в протезировании в указанные сроки за 2010 – 2012 гг. спустя 1 месяц после удаления последних зубов составила 18,2 %, а процентное соотношение протезированных пациентов ранее 1 месяца после удаления – 11,2 % от общего количества ортопедических больных.

Полученные данные согласуются с исследованиями, проведенными А.Ю. Малым с соавт. (2004), по данным которого потребность в полном съемном протезировании составляет 17,96%.

Автором были определены и изучены типичные виды осложнений, возникающие при протезировании полными съемными пластиночными протезами. При анализе 2960 историй болезни из архивных материалов ортопедических отделений ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6» и ООО «Смайлдент» г.о. Самара в течение трех лет (2010 – 2012 гг.) выявлено, что основные осложнения встречались в виде хронического воспаления тканей протезного ложа, неудовлетворительной фиксации и стабилизации полных съемных пластиночных протезов, переломов базисов полных съемных пластиночных протезов, невозможности адаптации к полным съемным протезам. Значительную долю осложнений (9,8 %) составили неудовлетворительные фиксация и стабилизация протезов. Невозможность адаптации к полным съемным протезам – 3,4 %. Хроническое воспаление тканей протезного ложа – 5,3 %. Переломы базисов полных съемных протезов составили 3,1 % в общей структуре осложнений. Общее количество осложнений за 2010 – 2012 годы составило 640 случаев.

Результаты исследования архивных материалов были подтверждены при непосредственном обследовании автором 147 пациентов, вызванных после протезирования полными съемными пластиночными протезами за период 2010 – 2012 годы в данных медицинских учреждениях.

Итак, из анализа архивных историй болезней, заказ-нарядов и проведенного индивидуального осмотра 147 больных следует, что потребность в протезировании больных с полным отсутствием зубов в полости рта полными съемными пластиночными протезами за 2010 – 2012 годы составила 29,4% от общего количества ортопедических больных, а потребность в непосредственном и раннем протезировании – 11,2%. Общий процент выявленных осложнений, возникающих при пользовании протезами указанной конструкции, изготовленных по известной методике, находится в пределах 21,6%, а по видам осложнений колеблется от 3,1% до 9,8%. Кроме этого, из 95 больных, которые были протезированы полными съемными протезами спустя более, чем 1 месяц с момента удаления зубов (от 1 до 4 месяцев), 5 человек (5,3%) отмечали жалобы на боли и щелчки в височно-нижнечелюстном суставе. Возможно, это явилось следствием позднего изготовления полных съемных протезов, так как до протезирования таких жалоб пациенты не предъявляли.

Процент осложнений, выявленных при осмотре вызванных 147 больных, которым были изготовлены полные съемные пластиночные протезы на обе челюсти по традиционной методике за 2010 – 2012 год, составил 25,8. Распределение по видам осложнений находится в пределе от 4,1 % до 10,9 %.

Протезирование пациентов с впервые установленным диагнозом полного отсутствия зубов после их множественного удаления проводилось на базе ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №6» (главный врач Старостина Т.Н.) и ООО «Смайлдент» (главный врач к.м.н. Нугуманов А.Г.) г.о. Самара с 2010 по 2013 гг.

Для достижения цели и решения поставленных задач нашего исследования мы обследовали и провели ортопедическое лечение 102 пациентов с полным отсутствием зубов обеих челюстей, из них: 30,4% – мужчин, 69,6% – женщин в возрасте от 30 до 75 лет и старше. Основное количество больных приходится на возрастную группу от 60 до 74 лет и составляет 51 человек (50%).

Контрольную группу составили 30 пациентов, которым по показаниям были удалены последние зубы на обеих челюстях и изготовлены 60 непосредственных полных съемных пластиночных протезов (ПСПП) по общепринятой методике, а затем, по истечении трех месяцев – произведено отдаленное протезирование 60 постоянными ПСПП традиционной методикой.

Остальные 72 пациента образовали основную группу, которым, после предварительной хирургической санации по показаниям, проводилось изготовление полных съемных пластиночных имедиат-протезов обеих челюстей нашей конструкции с фиксацией на предварительно установленные временные имплантаты и затем, через 3 месяца, после удаления имплантатов - отдаленное постоянное полное съемное протезирование. Пациентам основной группы было изготовлено 72 полных съемных пластиночных (ПСП) имедиат-протеза верхней челюсти, 72 ПСП имедиат-протеза нижней челюсти, и спустя 3 месяца после удаления зубов 72 постоянных ПСПП верхней челюсти и 72 постоянных ПСПП нижней челюсти с использованием усовершенствованных нами методов.

С целью улучшения социальной адаптации пациентов после множественного удаления зубов, а также возможности формирования протезного ложа беззубой челюсти, функциональных границ для последующего постоянного полного съемного протезирования и обеспечения надежной фиксации непосредственного протеза в период заживления постэкстракционных лунок, нами предложен полный съемный пластиночный имедиат-протез (патент РФ №134043), который изготавливается и используется следующим образом. После обследования, постановки предварительного диагноза и определения показаний к удалению зубов снимают анатомические оттиски альгинатной оттискной массой (Уреен). На отлитых моделях очерчивают предполагаемые границы будущего полного съемного протеза, удлиняя их на 1,5 мм по клапанной линии. Затем при помощи восковых базисов с окклюзионными валиками определяют высоту нижнего отдела лица и центральную окклюзию. После заливки в

артикулятор «Protar-4» на гипсовых моделях челюстей срезают зубы и производят постановку искусственных зубов на восковых базисах. Полимеризуют полный съемный пластиночный имедиат-протез горячим методом из акриловой пластмассы, например Фторакс (Стома). Непосредственно после удаления зубов устанавливают временные имплантаты, как правило, в области клыков. Через 30-40 минут осуществляют припасовку готового продезинфицированного полного съемного пластиночного имедиат-протеза. Ответную часть, представляющую из себя металлический бункер с эластической втулкой, устанавливают в базис имедиат-протеза прямым методом в полости рта пациента при помощи быстротвердеющей пластмассы.

Перед окончательным наложением протеза в полость рта на его внутреннюю поверхность наносят средства, стимулирующие регенерацию тканей и дезинфицирующие раневые поверхности протезного ложа: Солкосерил и Метрогил в соотношении 1:1 или попеременно в течение дня, на протяжении 2-3 недель после операции. Полный съемный пластиночный имедиат-протез позволяет сократить время адаптации пациента к новому для него виду протеза, улучшить фиксацию имедиат-протеза за счет мини-имплантатов, что вместе с применением регенерирующих и дезинфицирующих средств позволяет эффективно формировать протезное ложе и функциональные границы будущего постоянного полного съемного протеза в течение 3-3,5 месяцев со дня операции удаления зубов практически без травмы переходной складки полости рта.

Отдаленное постоянное полное съемное протезирование (через три месяца после временной имплантации и непосредственного протезирования) больным основной группы производили с применением предложенных нами способа изготовления индивидуальной оттисковой ложки и устройства для определения индивидуальной носоушной линии.

Способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки (патент РФ № 2531539) осуществляется следующим образом. Снимают анатомический оттиск с беззубой челюсти стандартной ложкой при помощи базисного

материала любой силиконовой массы, например «Спидекс», отливают гипсовую модель по оттиску, на модели отмечают химическим карандашом границы будущей ложки, на оттиске формируют углубление в области будущей ручки индивидуальной ложки. На гипсовой модели обжимают (приклеивают) пластинку воска (например, бюгельного) толщиной 0,5-1 мм по всей поверхности гипсовой модели, по границам будущей индивидуальной ложки. После этого устанавливают вертикальные столбики из термомассы высотой примерно 2 мм на альвеолярном гребне в области клыков и первых моляров. Далее приготавливают тесто быстротвердеющей пластмассы, например из «Редонта», наносят на стандартную ложку с анатомическим силиконовым оттиском и прижимают стандартную ложку с оттиском и тестом пластмассы к гипсовой модели с воском, удерживают 18-20 минут до полной полимеризации быстротвердеющей пластмассы. Затем извлекают готовую индивидуальную ложку с ручкой, обрабатывают по границам (следы химического карандаша) и индивидуальная ложка готова для работы.

Предложенный способ изготовления индивидуальной слепочной ложки эффективен, поскольку за счет снижения давления пластмассы на ткани протезного ложа повышается качество получаемых функциональных оттисков при полном и частичном отсутствии зубов. Значительно уменьшается время на обработку индивидуальной ложки из-за отсутствия ее прилипания к гипсовой модели. Индивидуальную оттискную ложку можно изготовить без участия зубного техника у кресла больного.

Устройство для определения индивидуальной носоушной линии (патент РФ №134029) используется следующим образом. На лице пациента посередине между крылом носа и козелком уха закрепляют самоклеящуюся рентгеноконтрастную круглую пластинку с отверстиями (диаметром 1-2 мм) и рейкой, выполненной в виде тонкой и узкой линейки. Проводят боковую телерентгенографию головы, на телерентгенограмме через переднюю носовую ость основание наружного слухового прохода проводят камперовскую горизонталь, которая пересекает изображения отверстий на

рентгеноконтрастной пластинке. Линейку совмещают с отверстиями на круглой пластинке, через которые прошла камперовская горизонталь. С учетом расположения рейки проекцию камперовской горизонтали легко перенести на лицо пациента, а именно: линейка (рейка) является указателем индивидуальной носоушной линии. Так получают индивидуальную носоушную линию, по которой строят протетическую плоскость сначала на верхнем, затем на нижнем прикусных валиках для постановки искусственных зубов в полных съемных протезах. Устройство для определения индивидуальной носоушной линии на лице пациента с использованием рентгеноконтрастной самоклеящейся круглой перфорированной пластинки с рейкой (линейкой) позволяет повысить точность переноса проекции камперовской горизонтали на лицо, так как нет необходимости чертить ее на коже пациента. Кроме того, устройство может быть многократно использовано, а за счет передвижения линейки в различных направлениях с учетом индивидуальных особенностей человека повышается удобство в работе врача.

Для исследования функциональных изменений жевательных мышц у больных в процессе адаптации и пользования непосредственными временными и отдаленными постоянными полными съемными пластиночными протезами нами проведено интерференционное электромиографическое исследование височных и собственно жевательных мышц одновременно с обеих сторон на портативном 4-х канальном электромиографе «Синапсис» (производство НМФ «НейроТех», РФ, г. Таганрог).

Средняя амплитуда биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности *m.m.masseter* при максимальном сжатии челюстей (амплитуда сжатия) у пациентов основной группы достигала максимальных значений через три недели после постоянного протезирования и составляла  $211,9 \pm 13,9$  мкВ. У пациентов контрольной группы средняя максимальная амплитуда сжатия ( $189,8 \pm 13,8$  мкВ) этих же мышц наступала через 30 дней ( $p < 0,05$ ).

Средняя амплитуда биопотенциалов в фазе биоэлектрической активности *m.m.masseter* у больных основной группы при жевании ореха (амплитуда

жевания) доходила до максимальных значений через 21 день после наложения постоянных полных съемных пластиночных протезов и составляла  $186,5 \pm 13,9$  мкВ, а у больных контрольной группы она достигала наибольших цифр ( $168,4 \pm 13,7$  мкВ) по прошествии 30 дней после постоянного полного съемного протезирования ( $p < 0,05$ ).

Средняя амплитуда биопотенциалов *m.m.temporalis* у пациентов основной группы при максимальном сжатии челюстей (амплитуда сжатия) достигала максимальных величин через 21 день после постоянного протезирования и составляла  $182,8 \pm 12,9$  мкВ, а у пациентов контрольной группы она доходила до максимума ( $166,8 \pm 13,6$  мкВ) через 30 дней после ортопедического лечения ( $p < 0,05$ ).

Средняя амплитуда биопотенциалов *m.m.temporalis* у больных основной группы при жевании ядра ореха (амплитуда жевания) достигала максимума ( $166,8 \pm 13,8$  мкВ) через 21 день после наложения постоянных полных съемных протезов, а у больных контрольной группы максимальное значение амплитуды жевания отмечали по истечении 30 дней после окончания ортопедического лечения:  $141,4 \pm 13,6$  мкВ ( $p < 0,05$ ).

Анализ значений показателей электромиографии жевательных мышц у больных основной и контрольной групп позволяет отметить преимущества усовершенствованных нами этапов при ортопедическом лечении пациентов с впервые выявленным полным отсутствием зубов в результате их множественного удаления. При проведении данных исследований полученные параметры электромиографии согласуются с данными С.А. Кобзева (2000), А.Г. Нугуманова (2012), В.С. Тлустенко (2009) и других авторов.

Из опроса больных, которым было проведено данное ортопедическое лечение, выяснилось, что полная адаптация к постоянным полным съемным пластиночным протезам у пациентов контрольной группы наступала, в среднем, на  $30 \pm 2,6$  день, а у пациентов основной группы привыкание наступало на  $21 \pm 2,1$  день. Снижение периода адаптации у больных основной

группы объясняется применением предложенных нами полного съемного пластиночного имедиат-протеза, способа изготовления индивидуальной оттисковой ложки и устройства для определения индивидуальной носоушной линии. Эти данные подтверждаются максимальными значениями электромиографии жевательных и височных мышц.

Анализ объема атрофии тканей протезного ложа у больных с полным отсутствием зубов под базами непосредственных полных съемных пластиночных протезов (имедиат-протезов) и постоянных полных съемных пластиночных протезов, изготовленных традиционным способом и с использованием усовершенствованных нами методик, показал, что процесс атрофии под базами полных съемных пластиночных протезов не приостанавливается. Для пациентов контрольной группы, которые протезировались по традиционной методике, атрофия была более выражена во все сроки наблюдения (для верхней челюсти – в среднем на 24,7 %, для нижней челюсти – в среднем на 11,3%), чем у больных основной группы, получавших лечение с использованием разработанного нами полного съемного пластиночного имедиат-протеза, фиксируемого на временные имплантаты, а также усовершенствованной технологии изготовления постоянного полного съемного пластиночного протеза. Число проведенных на основании окклюзиографии коррекций при адаптации больных к полным съемным протезам в контрольной группе, в среднем, составило 2,8 против 1,3 коррекции у пациентов основной группы.

При изучении устойчивости постоянных полных съемных пластиночных протезов на верхней и нижней челюстях, было выявлено, что лишь у 43% пациентов контрольной группы, которые протезировались по традиционной методике, отмечалась отличная и хорошая устойчивость полных съемных пластиночных протезов спустя 3 месяца после проведения постоянного протезирования, в то время как у пациентов основной группы, получавших ортопедическое лечение с использованием усовершенствованных нами методов, отличная и хорошая устойчивость постоянных полных съемных

пластиночных протезов по прошествии 3 месяцев была отмечена в 76% случаев.

Обобщая изложенное, следует отметить, что ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов обеих челюстей после множественного одномоментного их удаления при использовании усовершенствованных нами технологий изготовления полных съемных пластиночных протезов по данным электромиографии и самооценки качества протезов больными позволяет снизить сроки адаптации к протезам до  $21 \pm 2,1$  дня с момента окончания протезирования (в контрольной группе больных сроки адаптации составили  $30 \pm 2,6$  дней), а также значительно снизить процент возникающих осложнений до 4,3 % против 16,2 – 18,9 % по литературным данным, при проценте осложнений среди больных контрольной группы от 6 до 12 %.

Следовательно, наш опыт ортопедического лечения 102 пациентов с полным отсутствием зубов обеих челюстей после множественного одномоментного их удаления с использованием традиционного способа протезирования и усовершенствованных нами технологий изготовления полных съемных пластиночных протезов показывает, что предпочтение в лечении данной категории больных следует отдавать разработанным нами усовершенствованным методам изготовления временных и постоянных полных съемных пластиночных протезов, которые позволяют сократить сроки адаптации к постоянным протезам ( $21 \pm 2,1$  день с момента окончания протезирования) и снизить возникаемые типичные виды осложнений до минимума (4,3 %).

## ВЫВОДЫ

1. Потребность в протезировании больных с полным отсутствием зубов по архивным данным ГБУЗ СО ССП №6 и ООО «Смайлдент» г.о. Самара за 2010 – 2012 годы составила 29,4% от общего количества ортопедических больных, а потребность в непосредственном и раннем протезировании – 11,2%. Общий процент выявленных осложнений, возникающих при пользовании полными съемными пластиночными протезами, изготовленными по традиционной методике, находится в пределах 21,6 %, а по видам осложнений колеблется от 3,1, до 9,8).

2. Разработан и внедрен усовершенствованный полный съемный пластиночный имедиат-протез, фиксируемый на временные имплантаты, позволяющий формировать протезное ложе и функциональные границы будущего постоянного полного съемного протеза, а также способствующий сокращению сроков адаптации к постоянным протезам (патент РФ №134043).

3. Разработан и внедрен способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки, повышающий качество получаемых функциональных оттисков при полном и частичном отсутствии зубов, уменьшающий время изготовления индивидуальной ложки в среднем на 18% (патент РФ № 2531539).

4. Разработано и внедрено устройство для определения индивидуальной носоушной линии, которое позволяет повысить точность переноса проекции камперовской горизонтали на лицо пациента для построения протетической плоскости и качественной постановки искусственных зубов в полных съемных протезах, может быть многократно использовано и повышает удобство в работе врача (патент РФ №134029).

5. Эффективность ортопедического лечения больных после одномоментного множественного удаления зубов полными съемными пластиночными протезами с использованием собственных усовершенствованных методов подтверждается наступлением адаптации к

постоянным полным съемным протезам в течение  $21 \pm 2,1$  дня ( $p < 0,05$ ). Обоснованием этого служат: результаты максимальных значений электромиографии жевательных мышц через три недели после протезирования (собственно жевательных мышц:  $A_{сжк} = 211,9 \pm 13,9$  мкВ;  $A_{жк} = 186,5 \pm 13,9$  мкВ ( $p < 0,05$ ); височных мышц:  $A_{сжк} = 182,8 \pm 12,9$  мкВ;  $A_{жк} = 166,8 \pm 13,8$  мкВ ( $p < 0,05$ )); менее выраженный уровень атрофии тканей протезного ложа во все сроки наблюдения для верхней челюсти – в среднем на 24,7%, для нижней – в среднем на 10,3%; число проведенных коррекций при адаптации больных основной группы к полным съемным протезам в среднем составило 1,3, что в 2 раза меньше, чем в контрольной группе; отличная и хорошая устойчивость постоянных полных съемных пластиночных протезов у 76% пациентов основной группы по прошествии 3 месяцев со дня протезирования; снижение уровня возникаемых осложнений: хроническое воспаление тканей протезного ложа – 4,3%; перелом базиса полных съемных пластиночных протезов – 2,8%; неудовлетворительная фиксация и стабилизация протезов – 1,4% в сравнении с известными традиционными методами лечения.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для повышения эффективности ортопедического лечения больных после полного одномоментного множественного удаления зубов рекомендуем изготавливать и использовать непосредственные полные съемные протезы.

2. Для улучшения фиксации непосредственных протезов, а также для сокращения времени адаптации и эффективного формирования протезного ложа и функциональных границ будущего постоянного полного съемного протеза рекомендуем использовать разработанный нами полный съемный пластиночный имедиат-протез.

3. Для повышения качества получаемых функциональных оттисков при полном и частичном отсутствии зубов, уменьшении времени изготовления индивидуальной ложки рекомендуем использовать предложенный нами способ изготовления индивидуальной оттисковой ложки.

4. Для повышения точности переноса проекции камперовской горизонтали на лицо пациента и качественного конструирования искусственных зубных рядов полных съемных протезов рекомендуем разработанное нами устройство для определения индивидуальной носоушной линии.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Абдуллаев, Ф.А. Клинико-экспериментальное обоснование метода непосредственной имплантации [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ф.А. Абдуллаев. — М., 2003. — 24 с.
2. Аболмасов, Н.Г. Ортопедическая стоматология [Текст] / Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, В.А. Бычков, А. Аль-Хаким. — М.: Медпресс-информ, 2003. — 496 с.
3. Абрамович, А.М. Качество жизни больных с частичным и полным отсутствием зубов [Текст]: автореф. дис. ...канд. мед. наук / А.М. Абрамович. — М., 2005. — 25 с.
4. Алимский, А.В. К вопросу обеспечения ортопедической стоматологической помощью лиц преклонного возраста с полным отсутствием зубов, проживающих в Москве и Подмосковье [Текст] / А.В. Алимский, В.С. Вусатый, В.Ф. Прикулс // Стоматология. — М., 2004. — №4. — С. 72.
5. Алимский, А.В. Медико-социальные и организационные аспекты современной геронтостоматологии [Текст] / А.В. Алимский, В.С. Вусатый, В.Ф. Прикулс // Российский стоматологический журнал. — М., 2004. — №2. — С. 38 – 40.
6. Альфаро, Ф.Э. Трансплантация аутогенной кости в стоматологической имплантологии [Текст] / Ф.Э. Альфаро. — М.: Азбука, 2007. — 236 с.
7. Андриасян, Л.Г. Пластика альвеолярного отростка брeфокостным материалом после удаления зубов [Текст] / Л.Г. Андриасян, В.Г. Татинцян // Методические рекомендации. — Ереван, 1989. — 35 с.
8. Апресян, Г.Н. Нуждаемость в ортопедической стоматологической помощи населения пожилого и старческого возраста и особенности ее оказания в условиях бесплатного (льготного) зубного протезирования [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / Г.Н. Апресян. — М., 2005. — 92 с.
9. Арутюнов, С.Д. Опыт разработки критериев качества ортопедического лечения пациентов с использованием дентальных имплантатов при отсутствии

зубов [Текст] / С.Д. Арутюнов, И.Ю. Лебедеенко, И.С. Кицул, А.В. Терентьев, Д.И. Грачев // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2010. – №1(21). – С. 107 – 112.

10. Ашуев, Ж.А. Непосредственная зубная имплантация и ранние функциональные нагрузки [Текст] / Ж.А. Ашуев // Российский стоматологический журнал. – 2006. – №3. – С. 38 – 41.

11. Байриков, И.М. Биосовместимые препараты для медицинских имплантатов на основе композитов  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  /каррагинан: получение и свойства [Текст] / И.М. Байриков, П.Г. Мизина, Н.А. Захаров, Д.А. Зарюта, К.В. Скибинский, А.И. Байриков, В.В. Величко, В.Е. Кузьмина // Нижегородский медицинский журнал. – 2008. – №2, вып. 2. – С. 208 – 210.

12. Баркан, И.Ю. Повышение эффективности ортопедического лечения больных при полном отсутствии зубов и сложных анатомических условиях на нижней челюсти посредством модифицированной конструкции протеза [Текст] / автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.Ю. Баркан. – Омск, 2005. – 24 с.

13. Бачу, И.С. Функциональная внутрикостная микроциркуляция [Текст] / И.С. Бачу, Г.И. Лаврищева, Г.А. Оноприенко. – Кишинев, 1984. – 167 с.

14. Безруков, В.М. Медицинская реабилитация больных со значительной атрофией челюстей [Текст] / В.М. Безруков, А.А. Кулаков, М.А. Амхадова // Стоматология. – 2003. – Т. 82, №1. – С. 47 – 49.

15. Безрукова, И.В. Быстропрогрессирующий пародонтит. Этиология. Клиника. Лечение [Текст] / дис. ... д-ра мед. наук / И.В. Безрукова. – М., 2001. – 180 с.

16. Берченко, Г.Н. Использование комплексного биоактивного гидроксиапатитсодержащего препарата коллапан при замещении инфицированных дефектов костной ткани [Текст] / Г.Н. Берченко, З.И. Уразгельдиев, Г.А. Кесен, О.М. Бушуев // Материалы конференции «Современные медицинские технологии и перспективы развития военной травматологии и ортопедии». – СПб., 2000. – С. 134 – 135.

17. Борисова, Е.Н. Совокупность факторов, способствующих полной утрате зубов к пожилому и старческому возрасту [Текст] / Е.Н. Борисова // Российский стоматологический журнал. – М., 2000. – №3. – С. 23 – 25.
18. Борисова, Е. Н. Состояние полости рта у пожилых людей на фоне соматических заболеваний [Текст] / Е. Н. Борисова, М. В. Чадеева // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2000. – № 6. – С. 15 – 19.
19. Борисова, Е. Н. Факторы риска и частота утраты зубов у лиц пожилого и старческого возраста [Текст] / Е. Н. Борисова // Стоматология. – 2000. – Т. 79; № 2. – С. 51 – 54.
20. Варес, Э.Я. Восстановление полной утраты зубов [Текст] / Э.Я. Варес, Н.В. Калинина [и др.]. - Донецк, 1993. - 240 с.
21. Василенко, З.С. Функциональные и морфологические изменения в слизистой оболочке полости рта и ее рецепторного аппарата под влиянием съемных протезов [Текст] : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / З.С. Василенко. – Киев, 1977. – 30 с.
22. Василенко, В.М. Индивидуальная конструкция зубных протезов в полных съемных протезах как мера профилактики осложнений, связанных с атрофией альвеолярных отростков [Текст] / В.М. Василенко // Комплексная профилактика стоматологических заболеваний: тезисы VI съезда стоматологов УССР. – Киев, 1984. – С. 160 – 161.
23. Верлоцкий, А.Е. Удаление зубов и заживление экстракционной раны [Текст] / А.Е. Верлоцкий. – М., 1950. – 16 с.
24. Виноградов, В.М. Стимуляция заживления операционных ран с помощью лекарственных препаратов (экспериментально-клиническое исследование) [Текст]: автореф. дис.... канд. мед. наук / В.М. Виноградов. – Минск, 1988. – 21 с.
25. Воронов, А.П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов [Текст] / А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов // Учебное пособие. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 222 с.

26. Вуколова, Е.А. Лечебно-восстановительные мероприятия после операций на челюстях [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / Е.А. Вуколова. – СПб., 2001. – 169 с.

27. Гаврилов, Е.И. Место непосредственного протезирования в системе ортопедического лечения больного [Текст] / Е.И. Гаврилов // Труды Калининского медицинского института. Вып. 10. – Калинин, 1963. – С. 478-481.

28. Гаврилов, Е.И. Протез и протезное ложе [Текст] / Е.И. Гаврилов. – М.: Медицина, 1979. – 264 с.

29. Галиев, Р.Г. Непосредственное протезирование как метод профилактики зубочелюстных деформаций [Текст] / Р.Г. Галиев, В.А. Пономарева, О.В. Ключников, М.Ю. Одилов // Профилактика и лечение зубочелюстных аномалий и деформаций: Тезисы докладов Республиканской конференции по ортодонтии. – Уфа, 1989. – С. 41 – 43.

30. Гветадзе, Р.Ш. Использование временных имплантатов для фиксации имедиат-протезов после множественного удаления зубов [Текст] / Р.Ш. Гветадзе, Е.К. Кречина, В.В. Мырочкин, В.М. Королев // Стоматология. – 2011. – №6. – С. 55.

31. Гветадзе, Р.Ш. Клинико-рентгенологические аспекты использования имедиат-протезов для подготовки протезного ложа перед дентальной имплантацией [Текст] / Р.Ш. Гветадзе, А.Л. Аржанцев, С.А. Перфильев, Е.В. Шарова // Российский стоматологический журнал. – 2013. – № 6. – С. 15 – 20.

32. Гильманова, Н.С. Адаптация к полным съемным протезам лиц среднего возраста в зависимости от их психоэмоционального статуса [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / Н.С. Гильманова. – М., 2007. – 146 с.

33. Градобоев, А.А. Применение эластичной пластмассы, модифицированной кремнийорганическим компонентом, в комбинированных базисах съемных протезов [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.А. Градобоев. – Воронеж, 2005. – 24 с.

34. Грачев, Д. И. Повышение эффективности ортопедического лечения и качества жизни больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Д.И. Грачев. – М., 2012 – 23 с.

35. Гречишников, В.И. Постэкстракционные изменения костной ткани альвеолярных отростков челюстей [Текст] / В.И. Гречишников, И.М. Зеленская // Сб.научн.трудов "Актуальные проблемы теории и практики в стоматологии". – Ставрополь, 1998. – С. 17 – 19.

36. Григорьян, А.С. Болезни пародонта. Патогенез, диагностика, лечение [Текст] / А.С. Григорьян, А.И. Грудянов // М.: МИА, 2004. – 320 с.

37. Григорьян, А.С. Остеопластическая эффективность различных форм гидроксиапатита по данным экспериментально-морфологического исследования [Текст] / А.С. Григорьян, А.И. Воложин, В.С. Агапов, М.Н. Белозеров, А.Ю. Дробышев // Стоматология. – 2000. – №3. – С. 4 – 8.

38. Григорьянц, Л.А. Опыт применения препарата «Коллост» на амбулаторном хирургическом приеме [Текст] / Л.А. Григорьянц, В.А. Бадалян, В.Л. Лагунов // Материалы УПГ Всероссийской научно-практической конференции. – М., 2002. – С. 131 – 132.

39. Данилова, М.А. Обоснование метода непосредственного протезирования в комплексе с применением клея циакрин при преждевременном удалении молочных зубов [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / М.А. Данилова. – Пермь, 1993. – 171 с.

40. Датиева, М.В. Иммедиа-протезирование в комплексе с имплантацией биоситалла в лунки удаленных зубов [Текст] / М.В. Датиева, И.Ю. Лебеденко, Е.С. Левина, З.С. Есенова, С.А. Аснина // Российский стоматологический журнал. – 1998. – №2. – С. 36.

41. Дедюрина, Л.Н. Применение мягкой подкладки в двухслойных базисах пластиночных протезов, модифицированной эпоксициануровым соевым маслом [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / Л.Н. Дедюрина. – Воронеж, 2005. – 133 с.

42. Добытко, Н.А. К вопросу о сроках протезирования при хирургической подготовке полости рта [Текст] / Н.А. Добытко // Сб. науч. тр. – Харьков, 1958. – С. 103 – 105.
43. Довбенко, А.И. Компенсаторные процессы в деятельности жевательной мускулатуры при адаптации к ортопедическим аппаратам [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.И. Довбенко. – Киев, 1986. – 21 с.
44. Дойников, А.И. Изменение макроскопического и микроскопического строения челюстных костей в связи с возрастом и потерей зубов. Влияние зубного протезирования [Текст]: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук / А.И. Дойников. – М., 1967. – 46 с.
45. Долголалев, А.А. Обследование пациента, как обязательный этап дентальной имплантации [Текст] / А.А. Долголалев, С.З. Хубаев, В.К. Цогоев, А.С. Школин // Труды конференции ученых-стоматологов Юга России «Новое в теории и практике стоматологии». – Ставрополь, 2007. – С. 185 – 191.
46. Донов, А.Н. Непосредственное протезирование съемными пластиночными протезами при удалении зубов с применением препаратов на основе гидроксиапатита [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / А.Н. Донов. – Воронеж, 2002. – 116 с.
47. Дробышев, А.Ю. Перспективы немедленной дентальной имплантации [Текст] // Клиническая имплантология и стоматология. – М., 2000. – №3 – 4. – С. 61.
48. Дробышев, А.Ю. Применение компьютерной томографии для планирования дентальной имплантации [Текст] / А.Ю. Дробышев, М.В. Дронов // Современные проблемы имплантологии. – Саратов, 2004. – С. 95 – 96.
49. Жолудев, С.Е. Особенности протезирования полными съемными протезами и адаптации к ним у лиц пожилого и старческого возраста [Текст] / С.Е. Жолудев // Уральский медицинский журнал. – 2012. – №8. – С. 31 – 35.
50. Загорский, В.А. Протезирование при полной адентии [Текст] / В.А. Загорский. – М.: Медицина. – 2008. – 376 с.

51. Зеленская, И.М. Постэкстракционные изменения костной ткани альвеолярных отростков челюстей [Текст] / И.М. Зеленская // Актуальные проблемы теории и практики в стоматологии: сб. науч. работ. – Ставрополь, 1998. – С. 28 – 30.

52. Зеленская, И.М. Биометрические показатели динамики атрофии альвеолярного отростка "патологического типа" [Текст] / И.М. Зеленская, В.И. Гречишников // Актуальные проблемы теории и практики в стоматологии: сб. науч. работ. – Ставрополь, 1998. – С. 26 – 28.

53. Ибрагимов, Ш.С. Стоматологические заболевания и потребность населения областного центра в стоматологической ортопедической помощи [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ш.С. Ибрагимов. – М., 2005. – 21 с.

54. Иванов, С.Ю. Разработка биоматериалов для остеопластики на основе коллагена костной ткани [Текст] / С.Ю. Иванов, Е.В. Ларионов, А.М. Панин, В.М. Кравец, С.И. Анисимов, Д.Н. Володина // Институт стоматологии, 2005. – №4. – С. 109 – 111.

55. Ирошникова, Е.С. Совершенствование методов диагностики и лечения при полном отсутствии зубов [Текст] / Е.С. Ирошникова, Т.П. Тимофеева-Кольцова, .П. Бердникова, Т.А. Куприянова // Российская Стоматология – 2009. – № 2. – С. 46 – 48.

56. Калбаев, А.А. Использование временных имплантатов для лечения больных с полной потерей зубов и обширными дефектами зубных рядов [Текст] / А.А. Калбаев // Институт стоматологии. – 2008. – №2 (39). – С. 54 – 55.

57. Каливраджиян, Э.С. Возможности снижения атрофических процессов альвеолярного отростка беззубой челюсти при ортопедическом лечении [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Э.С. Каливраджиян. – М., 1986. – 12с.

58. Каливраджиян, Э.С. Влияние съемных пластиночных протезов различных конструкций на функциональную активность зубочелюстной системы [Текст] / Э.С. Каливраджиян, Н.В. Шеркова, М.Ю. Заварзин // Вестник аритмологии. Международный симпозиум. Электроника в медицине. – СПб., 2002. – С. 163.

59. Каливраджиян, Э.С. Определение зон перегрузки слизистой оболочки протезного ложа после фиксации съемного протеза [Текст] / Э.С. Каливраджиян, Н.И. Лесных // *Стоматология*. – 1987. – №6. – С. 55 – 57.
60. Каливраджиян, Э.С. Проблемы и пути повышения эффективности протезирования при полной утрате зубов [Текст] / Э.С. Каливраджиян // *Актуальные вопросы ортопедической стоматологии: посвящается 40-летию кафедры ортопедической стоматологии*. – Воронеж, 2000. – С. 6 – 8.
61. Каливраджиян, Э.С. Функциональное состояние опорных тканей протезного ложа под базисами съемных конструкций зубных протезов [Текст] / Э.С. Каливраджиян, И.П. Рыжова // *Современная ортопедическая стоматология*. – 2005. – №3. – С. 63 – 64.
62. Калинина, Н.В. Протезирование при полной потере зубов [Текст] / Н.В. Калинина, В.А. Загорский. – М.: Медицина, 1990. – 224 с.
63. Калининская, А.А. Потребность в стоматологической ортопедической помощи [Текст] / А.А. Калининская, В.Н. Сорокин, Б.В. Трифонов // *Российский стоматологический журнал*. – М., 2006. – №6. – С. 47-49.
64. Кандейкина, Н.В. Показания и противопоказания к дентальной имплантации при полном отсутствии зубов лиц пожилого и старческого возраста [Текст] / Н.В. Калинина // *Материалы 5-го Российского научного форума «Стоматология 2003»*. – М.: «Авиаиздат», 2003. – С. 131 – 134.
65. Канунникова, С.В. Прогнозирование эстетических результатов лечения больных с полным отсутствием зубов [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед.наук. – СПб., 2010. – 19 с.
66. Карасева, В.В. Специальная хирургическая подготовка полости рта и непосредственное протезирование при полной потере зубов у пациентки с симметричной фибромой верхней челюсти [Текст] / В.В. Карасева // *Клиническая стоматология*. – 2010. – №2. – С. 55.
67. Кибкало А.П. Способ построения протетической плоскости при концевых дефектах с помощью рентгенологических методов / А.П.Кибкало,

И.Ю.Пчелин, Н.А. Исхак // Современная ортопедическая стоматология. – 2007. – №7. – С. 24 – 26.

68. Кирюшин, М.А. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти пластиночными протезами с дополнительной фиксацией на внутрикостных мини-имплантатах [Текст]: дис. ... д-ра мед. наук / М.А. Кирюшин. – М., 2007. – 196 с.

69. Клемин, В.А. Использование методики имедиат-протезирования в клинике ортопедической стоматологии [Текст] / В.А. Клемин, Б.С. Козлов, В.Е. Жданов // Дентал Юг. – 2008. – № 9. – С. 77 – 80.

70. Клинеберг, И. Оклюзия и клиническая практика [Текст] / И. Клинеберг, Р.М. Джагер. – М.: МЕДпресс-информ. – 2008. – 200 с.

71. Кобзев, С.А. Непосредственное протезирование полости рта после множественного удаления зубов [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / С.А. Кобзев. – СПб., 2000. – 168 с.

72. Козлова, М.В. Атрофия альвеолярной кости при частичном и полном отсутствии зубов как фактор наличия остеопенического синдрома [Текст] / М.В. Козлова, А.М. Панин, А.Ф. Бизяев // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 42 – 44.

73. Комов, Е.В. Разработка клинических критериев экспертной оценки качества зубных протезов [Текст]: дисс. ... канд. мед. наук / Е.В. Комов. – М., 2005. – 174 с.

74. Конрад, Я. Современные взгляды на некоторые вопросы зубного протезирования и опыт восстановления жевательного органа при полной потере зубов [Текст] / Я. Конрад // Стоматология. – 1991. – Т.56, № 2. – С. 52 – 58.

75. Копейкин, В. Н. Зубопротезная техника / В. Н. Копейкин, Л. М. Демнер. – М., Медицина. – 1985. – С. 198.

76. Копейкин, В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии [Текст] / Под ред. В.Н. Копейкина / В.Н. Копейкин, М.Г. Бушан, А.П. Воронов и др. – М.: «Триада-Х». – 1998. – 496 с.

77. Коротких, Н.Г. Комплексная профилактика деформаций альвеолярного отростка после удаления зубов [Текст] / Н.Г. Коротких, Н.Н. Лесных, Н.И. Лесных, Г.М. Корж // Стоматология. – 2004. – №1. – С. 23 – 26.
78. Коротких, Н.Г. Роль непосредственного протезирования в комплексной профилактике постэкстракционных деформаций челюстей [Текст] / Н.Г. Коротких, Н.Н. Лесных // Новые технологии в стоматологии: сб.науч. тр. – М.;Краснодар, 2004. – С. 105 – 107.
79. Котельников, Г.П. Доказательная медицина. Научно–обоснованная медицинская практика [Текст] / Г.П. Котельников, А.С. Шпигель. – М.: ГЭОТАР–Медия, 2012. – 242 с.
80. Котляр, А.А. Методы непосредственного протезирования дефектов зубных рядов [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.А. Котляр. – Киев. 1957. – 21 с.
81. Кречина, Е.К. Состояние микроциркуляции в опорных тканях при протезировании с использованием имплантатов у пациентов с полной потерей зубов на нижней челюсти [Текст] / Е.К. Кречина, Р.Ш. Гветадзе, А.А. Харьковова, А.В. Петренко // Стоматология. – 2010. – № 5. – С. 63 – 65.
82. Кузнецов, А.В. Выбор тактики ортопедической реабилитации больных с полным отсутствием зубов (практические рекомендации) [Текст] / А.В. Кузнецов, Л.Ф. Власова, Е.В. Силаев, Ю.М. Магаметханов, Д.М. Гарафутдинов, Г.Н. Журули, С.Ю. Максюков // Российский стоматологический журнал. – 2010. – №5. – С. 48 – 49.
83. Кулаков, А.А. Зубная имплантация [Текст] / А.А. Кулаков, Ф.Ф. Лосев, Р.Ш. Гветадзе. – М., МИА. – 2006. – 152 с.
84. Курляндский, В.Ю. Ортопедическая стоматология [Текст]: учебник / В.Ю. Курляндский. – М.: Медицина, 1977. – 448с.
85. Лебеденко, И.Ю. Функциональные и аппаратурные методы исследования в ортопедической стоматологии [Текст] / И.Ю. Лебеденко, Т.И. Ибрагимов, А.Н. Ряховский. – М., МИА. – 2003. – 128 с.

86. Лебедеенко, И.Ю. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов [Текст] / И.Ю. Лебедеенко, Э.С. Каливрадджиян, Т.И. Ибрагимов. – М., 2005. – 397 с.
87. Леонтьев, В.К. Гидроксипол и колапол в стоматологической практике [Текст] / В.К. Леонтьев, А.И. Воложин, С.Г. Курдюмов // Стоматология. – 1995. – №6. – С. 64.
88. Лесных, Н.И. Снижение атрофических процессов при пользовании съемными протезами на беззубых челюстях [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.И. Лесных. – М., 1990. – 22 с.
89. Линде, Т.А. Подготовка протезного ложа — важный аспект успешного лечения больных с полным отсутствием зубов [Текст] / Т.А. Линде, Д.В. Ангер // Квинтэссенция. – 1997. – № 5/6. – С. 74-79.
90. Логинова, Н.К. Функциональная диагностика в стоматологии [Текст] / Н.К. Логинова. – М.: Партнер, 1994. – 77 с.
91. Ломницкий, И.Я. Применение деминерализованной аллокости с заданными свойствами для заполнения дефектов челюстей [Текст] / И.Я. Ломницкий // Стоматология. – 1991. – №2. – С. 54 – 57.
92. Лосев, Ф.Ф. Экспериментально-клиническое обоснование использования материала для направленной регенерации челюстной костной ткани при ее атрофии и дефектах различной этиологии [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ф.Ф. Лосев. – М., 2000. – 36 с.
93. Лукиных, Л.М. Болезни пародонта [Текст] / Л.М. Лукиных, Е.Н.Жулев, И.Н. Чупрунова. – Н. Новгород: Изд-во НГМА. – 2005. – 322 с.
94. Магамедханов, Ю.М. Функциональные показатели протезирования при ранней нагрузке дентальных имплантатов [Текст]: дис. ... канд. мед. Наук / Ю.М. Магамедханов. – М., 2005. – 105 с.
95. Майорана, К. Передовые методики регенерации кости с Био-осс и Био-гайд [Текст] / К. Майорана, М. Симион. – М.: Азбука, 2007. – 100 с.
96. Максюков, С.Ю. Осложнения и недостатки съемных зубных протезов и пути оптимизации повторного протезирования зубов [Текст] / С.Ю. Максюков,

В.Н. Олесова, В.Н. Калашников // Российский стоматологический журнал. – 2009. – №6. – С. 21-24..

97. Малышева, Н.М. Обоснование применения, корундовой керамики для устранения дефектов и деформаций челюстно-лицевой области [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.М. Малышева. – М., 2004. – 19 с.

98. Малый, А.Ю. Протокол ведения больных «Полное отсутствие зубов» [Текст] / А.Ю. Малый, П.А. Воробьев, Н.А. Титкина, М.В. Авксентьева // Проблемы стандартизации в здравоохранении – 2004. – №11. – С. 44-58.

99. Марков, Б.П. Ортопедическое лечение пациентов при полном отсутствии зубов: лекции по ортопедической стоматологии [Текст] / Б.П. Марков, Г.Б. Маркова / Под ред. Т.И. Ибрагимова. – М., «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – С. 148 – 169.

100. Марков, Б.П. Обоснование факторов, обеспечивающих фиксацию протезов на беззубых челюстях [Текст] / Б.П. Марков [и др.] // Копейкинские Байкальские чтения: сб. тез. международной конференции. – Иркутск-Ангарск, 2001. – С. 97 – 98.

101. Маркскорс, Р. Съёмные стоматологические реставрации [Текст] / Р. Маркскорс. – М., 2006. – С. 145 – 233.

102. Милова, Е.В. Возможности снижения атрофических процессов тканей протезного ложа при ортопедическом лечении больных съёмными конструкциями протезов [Текст] автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.В. Милова. – Вологоград. – 2007. – 20 с.

103. Миш, К.Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты [Текст] / К.Е. Миш. – М.: 2010. – 616 с.

104. Миргазизов, М.З. Уровни решения клинических задач с использованием дентальных имплантатов и новая классификация отсутствия зубов [Текст] / М.З. Миргазизов // Российский вестник дентальной имплантологии. – М., 2003. – №2. – С. 4 – 10.

105. Миронова, М.Л. Съёмные протезы: учебное пособие [Текст] / М.Л. Миронова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – 2012. – 464 с.

106. Моргачев, А.В. Оптимизация ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубного ряда [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.В. Моргачев. – М., 1996. – 21 с.

107. Мушеев, И.У. Практическая дентальная имплантология [Текст] / И.У. Мушеев, В.Н. Олесова, О.З. Фрамович // 2 издание. – М.: Локус Станди, 2008. – 498 с.

108. Наумов, Б.П. Влияние ортопедического лечения на ткани протезного ложа [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Б.П. Наумов. – М., 1974. – 18 с.

109. Невская, В.В. Влияние съемных протезов на интенсивность атрофических процессов тканей протезного ложа [Текст] / В.В. Невская с соавт. // Пародонтология. – 2009. – №3. – С. 62 – 66.

110. Немерюк, Д.А. Экспериментальное изучение композиции сверхвысокомолекулярного полиэтилена и гидроксиапатита для костной пластики в челюстно-лицевой области (экспериментальное исследование) [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Д.А. Немерюк. – М., 2002. – 22 с.

111. Новиков, С.В. Проведение реконструктивных костно-пластических операций совместно с внутрикостной имплантацией для зубопротезирования [Текст] / С.В. Новиков, Н.В. Калакуцкий, С.Я. Чеботарев // Клиническая имплантология и стоматология. – 2000. – С. 53 – 57.

112. Нугуманов, А.Г. Сравнительная оценка результатов протезирования больных полными съемными акриловыми протезами [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / А.Г. Нугуманов. – Самара, 2012. – 162 с.

113. Овсянников, В.А. Стоматологический статус и потребность в лечении у лиц пожилого и старческого возраста с различными социально-экономическими условиями жизни и степенью мобильной активности [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / В.А. Овсянников. – М., 2010. – 180 с.

114. Оксман, И.М. Клинические основы протезирования при полном отсутствии зубов.[Текст] / Л.: Медицина. – 1967. – 174 с.

115. Олесова, В.Н. Комплексные методы формирования протезного ложа с использованием имплантатов в клинике ортопедической стоматологии [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В.Н. Олесова. – Омск, 1993. – 45 с.

116. Олесова, В.Н. Способ непосредственного протезирования [Текст] / В.Н. Олесова, В.А. Павлов, Н.И. Воеводин // Рационализация и изобретательство в стоматологии. – Новосибирск, 1990. – С. 91.

117. Олесова, В.Н. Способ профилактики постэкстракционной атрофии альвеолярного отростка и непосредственной имплантации [Текст] / В.Н. Олесова, В.А. Павлов // Рационализация и изобретательство в стоматологии. – Новосибирск, 1990. – С. 88 – 89.

118. Олесова, В.Н. Современные методы формирования протезного ложа в клинике ортопедической стоматологии [Текст] / В.Н. Олесова, В.А. Павлов, Л.Ю. Комина, Н.А. Сысолятина // Новые методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний: Тезисы докладов 2-ой научно-исследовательской конференции врачей, посвященной 45-летию Победы в В.О.В. – Новосибирск, 1990. – С. 281.

119. Олесова, В.Н. Анализ жевательной функции у пациентов в период адаптации к полным съемным протезам, фиксируемым при помощи внутрикостных имплантатов [Текст] / В.Н. Олесова, В.Р. Шашмурина, П.В. Кащенко // Российский стоматологический журнал. – 2007. – №1. – С. 10-14.

120. Олесова, В.Н. Динамика микроциркуляции в слизистой оболочке протезного ложа в период приспособления к полным съемным протезам [Текст] / В.Н. Олесова, В.Р. Шашмурина, Е.В. Силаев, А.В. Кузнецов, Ю.М. Магамедханов, В.В. Кравченко, Г.Н. Журули, А.Б. Пименов // Российский стоматологический журнал. – 2008. – №3. – С. 34 – 36.

121. Оскольский, Г.И. Опыт применения аппарата для формирования окклюзионной плоскости [Текст] / Г.И. Оскольский // Актуальные проблемы стоматологии: матер. Всероссийской научно-практической конференции. - Чита, 1998. - С. 99-100.

122. Островский, А.В. Osteопластические материалы в современной пародонтологии и имплантологии [Текст] / А.В. Островский // Новое в стоматологии. – 1999. – №6. – С. 39 – 52.

123. Пак, А.Н. Стоматологический статус лиц пожилого и старческого возраста [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Н. Пак. – М., 1991. – 22 с.

124. Панин, А.М. Новое поколение биокomпозиционных остеопластических материалов (разработка, лабораторно-клиническое обоснование, клиническое внедрение) [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А.М. Панин. – М., 2004. – 22 с.

125. Петров, Ю.В. Клиника, диагностика и лечение пародонтита [Текст] / Ю.В. Петров, М.И. Садыков, Т.В. Меленберг. – Самара, 2005. – 216 с.

126. Перевезенцев, А.П. Замещение дефектов зубных рядов с использованием малого количества имплантатов [Текст] / А.П. Перевезенцев // Современ. ортопед. стоматол. – 2004. – № 2. – С. 50 – 53.

127. Пикилиди, И.Ф. Компьютеризированное клиническое формирование окклюзионного равновесия при ортопедическом лечении съемными протезами больных с полным отсутствием зубов [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.Ф. Пикилиди. – М.: 2012. – 24 с.

128. Полякова, М.В. Компьютерное проектирование зубных рядов полных съемных протезов [Текст] / автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.В. Полякова. – М.: 2012. – 25 с.

129. Пономарев, С.А. Осложнения, клинические и технологические ошибки при ортопедическом лечении больных съемными зубными протезами и их профилактика [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / С.А. Пономарев. – Омск. – 2004. – 119 с.

130. Потапов, В.П. Устройство для окклюзиографии [Текст]: №65753 РФ / Потапов В.П., Садыков М.И., Потапов И.В., Глушенко В.С. №2007107640; 27.08.2007.

131. Привалов, А.В. Роль непосредственного протезирования в ортопедическом лечении жителей Мурманска с частичной потерей зубов,

осложненной вторичной травматической окклюзией [Текст]: дисс. ... канд. мед. наук / А.В. Привалов. – СПб., 2011. – 159 с.

132. Привалов, В.В. Критерии оценки качества зубных протезов [Текст] / В.В. Привалов, Д.С. Петраков // Сборник тезисов «Верхневолжские встречи», посвященный Всероссийскому съезду медицинских сестер. – Тверь, 2007. – С. 8 – 9.

133. Прошин, А.Г. Влияние съемных пластиночных протезов, изготовленных из акриловых пластмасс, на ткани протезного ложа [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / А.Г. Прошин. – Саратов, 1999. – 141 с.

134. Путь, С.А. Применение временных внутрикостных зубных имплантатов [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.А. Путь. – М., 2006. – 22 с.

135. Путь, В.А. Клинический опыт применения немедленных временных внутрикостных зубных имплантатов «Anthogug» [Текст] / В.А. Путь, С.А. Путь // Стоматология сегодня. – 2005. – № 3. – С. 60.

136. Радкевич, А.А. Опыт использования остеогенной ткани в хирургическом лечении генерализованного пародонтита [Текст] / А.А. Радкевич, П.Г. Сысолятин, В.Э. Гюнтер // Пародонтология. – 2001. – № 1 – 2. – Т. 19 – 20. – С. 63 – 68.

137. Рединов, И.С. Диагностика и профилактика повышенной нагрузки на слизистую оболочку протезного ложа [Текст] / И.С. Рединов // Актуальные вопросы стоматологии. – Воронеж. – 1998. – №8. – С. 93 – 98.

138. Рединов, И.С. Подготовка тканей протезного поля при ортопедическом лечении больных с беззубой нижней челюстью при резко выраженной атрофии альвеолярной части [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / И.С. Рединов. – М., 2000. – 24 с.

139. Ренуар, Ф. Факторы риска в стоматологической имплантологии [Текст] / Ф. Ренуар, Б. Рангерт. – М.: Азбука, 2007. – 176 с.

140. Розкалупа, А.А. Костная брешопластика дефектов челюстей в амбулаторных условиях [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.А. Розкалупа. – Калинин, 1989. – 18 с.

141. Рошковский, Е.В. Изучение нуждаемости в ортопедической стоматологической помощи лиц пожилого и старческого возраста, а также долгожителей и особенности ее оказания в геронтологических стационарах [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / Е.В. Рошковский. – М.: 2008. – 104 с.

142. Рубинов, И.С. Физиологические основы стоматологии [Текст] / И.С. Рубинов. – Л.: Медицина. – 1970. – 334 с.

143. Руководство по ортопедической стоматологии [Текст] / Под ред. А.И. Евдокимова и Л.В. Ильиной-Маркосян. - М.: Медицина, 1974. - 568 с.

144. Рыжова, И.П. Восстановление функции зубочелюстной системы у лиц с полным отсутствием зубов посредством модифицированной конструкции протеза [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.П. Рыжова. – Ставрополь. – 2008. – 22 .

145. Рыжова, И.П. Результаты комплексной подготовки тканей протезного ложа к ортопедическому лечению съёмными конструкциями зубных протезов [Текст] / И.П.Рыжова, Е.В. Милова // Российский стоматологический журнал. – 2008. – №3. – С. 45 – 47.

146. Садыков М.И., Комлев С.С., Глустенко В.С. Способ контроля состояния протезного ложа беззубых челюстей по телерентгенограмме головы. Материалы XVII и XVIII Всероссийских научно-практических конференций и 10 общеевропейского стоматологического конгресса. – М., 2007. – с. 147-149.

147. Садыков, М.И. Современные методы ортопедического лечения и реабилитации больных с полным отсутствием зубов [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / М.И. Садыков. – Самара, 2002. – 37 с.

148. Садыков, М.И. Критерии и сроки привыкания к полным съёмным протезам [Текст] / М.И. Садыков // Сб. тез. «Стоматология нового тысячелетия». – М.: «Авиаиздат». – 2002. – С. 108 – 109.

149. Садыков, М.И. Результаты анализа неудовлетворительных исходов ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов [Текст] / М.И. Садыков // Материалы 5-го Российского научного форума «Стоматология 2003». – М., «Авиаиздат». – 2003. – С. 147 – 155.

150. Садыков, М.И. Использование индивидуальной носоушной линии при ортопедическом лечении больных с малым количеством зубов на челюстях [Текст] / М.И. Садыков, А.М. Нестеров // Клиническая стоматология. – 2012. – №2 (55). – С. 70 – 71.

151. Садыков, М.И. Успехи и неудачи при реабилитации больных с полным отсутствием зубов: монография [Текст] / М.И. Садыков. – Самара, 2004. – 168 с.

152. Садыков, М.И. Роль психологических факторов в ортопедическом лечении больных с полной адентией [Текст] / М.И. Садыков, Т.В. Меленберг // Клиническая психология и практическое здравоохранение: сб. материалов научно-практич. конф. СамГМУ. – Самара, 2002. – С. 123 – 125.

153. Саввиди, Г.Л. О методике непосредственного протезирования больных с сохранением положения, величины и формы удаленных зубов [Текст] // Морфологические и функциональные изменения органов зубочелюстной системы и их лечение / Под ред. Е.И. Гаврилова, Г.Л. Саввиди. – Калинин, 1980. – С. 57 – 59.

154. Саввиди, К.Г. Пути повышения эффективности ортопедического лечения больных с полной потерей зубов [Текст] / К.Г. Саввиди, В.Л. Саввиди // Материалы VIII и IX Всерос. науч.-практ. конф. и труды VII съезда Стоматологической Ассоциации России. – М., 2002. – С. 322 – 324.

155. Саввиди, К.Г. Клинико-лабораторные приемы, способствующие привыканию к полным съемным пластиночным протезам пациентов пожилого и преклонного возраста с неблагоприятными клиническими условиями полости рта [Текст] / К.Г. Саввиди, Г.Л. Саввиди // Стоматология. – 2007. – №2. – С. 66 – 67.

156. Савина, Е.А. Клинико-экспериментальное обоснование применения модифицированной эластичной пластмассы для базисов протезов на основе поливинилхлорида [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.А. Савина. – Воронеж, 2006. – 16 с.

157. Салеева, Г.Т. Общие подходы к диагностике и лечению полного отсутствия зубов (полной вторичной адентии): учебно-методическое пособие [Текст] / Г.Т. Салеева и другие. – Казань, КГМУ. – 2011. – 23 с.

158. Салеева, Г.Т. Съёмные полные протезы с опорой на имплантаты: методическое пособие [Текст] / Г.Т. Салеева и другие. – Казань, КГМУ. – 2011. – 19 с.

159. Салеева, Г.Т. современные способы изготовления протезов при полном отсутствии зубов: методическое пособие [Текст] / Г.Т. Салеева и другие. – Казань, КГМУ. – 2011. – 28 с.

160. Самусенков, В.О. Клинико-микробиологическое обоснование временного протезирования при непосредственной дентальной имплантации [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.О. Самусенков. – М., 2012. – 24 с.

161. Сапронова, О.Н. Исследование нуждаемости населения в непосредственном протезировании / О.Н. Сапронова, Л.Я. Кусевицкий, А.В. Привалов, Е.А. Федотова // Материалы Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии». – С-Пб, 2009. – С. 205 – 206.

162. Сапронова, О.Н. Изучение причин множественного удаления зубов у пациентов, нуждающихся в непосредственном протезировании / О.Н. Сапронова, В.В. Трезубов, Л.Я. Кусевицкий, А.В. Привалов // Материалы XXIII и XXIV Всероссийских научно-практических конференций. – М., 2010 – С. 323 – 324.

163. Сапронова, О.Н. Качество жизни пациентов старших возрастных групп, пользующихся съёмными зубными протезами (обзор литературы) [Текст] / О.Н. Сапронова // Успехи геронтологии. – 2012. – №3. – С. 635 – 639.

164. Скрыль, А.В. Особенности протезирования пациентов съёмными протезами при значительной неравномерной атрофии тканей протезного ложа [Текст] / А.В. Скрыль // Клиническая стоматология. – 2011. – №4. – С. 52 – 55.

165. Соловьев, М.М. Уточнение показаний и противопоказаний к применению внутрикостных имплантатов при протезировании полости рта

[Текст] / М.М. Соловьев, И.Н. Трезубов, Т.М. Алехова и др. // Проблемы стоматологии и нейростоматологии. – 1999. – № 2. – С. 45 – 47.

166. Соснин, Г.П. Непосредственное протезирование после операции удаления зуба [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / Г.П. Соснин. – М., 1953. – 125с.

167. Соснин, Г.П. Послеоперационное протезирование зубов и челюстей [Текст] / Г.П. Соснин. – Киев, 1960. – 144 с.

168. Способ определения степени атрофии тканей протезного ложа под базисом съемного протеза: патент РФ на изобретение № 2360641 от 10.07.2009 / М.И. Садыков, М.А.Сирота, А.М.Нестеров, А.Г. Нугуманов, В.С. Глустенко.

169. Способ определения степени атрофии альвеолярного отростка под базисом съемного протеза: патент РФ на изобретение № 2189199 от 20.09.2002 г. / М.И. Садыков, Т.В. Меленберг.

170. Суздальницкий Б.Э. Взаимосвязь окклюзионной и протетической плоскостей и отношение их к камперовской горизонтали / Б.Э.Суздальницкий // Стоматология. - 1988. - №6. - С. 55-57.

171. Сысоев, Н.П. Методы и средства профилактики патологических изменений тканей протезного ложа при пользовании съемными протезами [Текст]: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук / Н.П. Сысоев. – М., 1992. – 46 с.

172. Танрыкулиев, П.Т. Клиника и протезирование больных с беззубыми челюстями [Текст]/ П.Т. Танрыкулиев. – Ашхабад. – 1988. – 286 с.

173. Татинцян, В.Г. Вопросы лечения воспалительно-деструктивных процессов в альвеолярном отростке (экспериментально-клиническое исследование) [Текст]: дис. ... д-ра мед. наук / В.Г. Татинцян. – Ереван, 1986. – 378 с.

174. Тельчаров, Д.И. Нормализация окклюзии, отродонтическое и ортопедическое лечение заболеваний пародонта [Текст] / Д.И. Тельчаров // МинЗдравСоцРазвития РФ, ГОУ ВПО СамГМУ. – Самара, 2005. – С. 191 – 199.

175. Тернов С.Ф. Способ непосредственного дентального протезирования [Текст] / С.Ф. Тернов, М.В. Агеенко, В.Э. Гюнтер, Н.А. Молчанов и др. // Патент РФ № 2254096 от 2005 г.

176. Глустенко, В.П. Амбулаторная история болезни в клинике ортопедической стоматологии: пособие для врачей стоматологов-ортопедов [Текст] / В.П.Глустенко, М.И. Садыков, В.П. Потапов, В.М. Зотов, А.В. Пономарев, А.М. Нестеров, Е.С. Головина. – Самара: ГБОУ ВПО СамГМУ, 2013.

177. Глустенко, В.С. Совершенствование ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов при выраженном прогеническом соотношении беззубых челюстей [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.С. Глустенко. – Самара, 2009. – 22 с.

178. Трезубов, В.Н. Ортопедическая стоматология [Текст]: Пропедевтика и основы частного курса: Учебник для медицинских вузов / Под ред. з.д.н. России, проф. В.Н. Трезубова. - 3-е изд., испр. и доп. / В.Н. Трезубов; А.С. Щербаков, Л.М. Мишнёв. – М.: МЕДпресс-информ. – 2008. – 416 с.

179. Трезубов, В.Н. Клиническая критериальная оценка качества съемных протезов [Текст] / В.Н. Трезубов, А.Г. Климов // Стоматология. – 2006. – №6. – С. 62 – 66.

180. Уланова, О. П. Коррекция физиологического состояния тканей протезного ложа при полном отсутствии зубов у лиц пожилого и старческого возраста [Текст]: автореф. дисс. ... канд. мед. наук / О.П. Уланова. – М., 2002. – 19 с.

181. Ушаков, Р.В. Эффективность протезирования на дентальных имплантатах при полном отсутствии зубов [Текст] / Р.В. Ушаков, В.Н. Царев, А.А. Ляхович, В.О. Самусенков, В.В. Коркин. – Dental forum. – 2010. – №3. – С. 14 – 15.

182. Федотов, В.П. Оптимизация ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов нижней челюсти [Текст]: дис. ... канд. мед. наук / В.П. Федотов. – Екатеринбург. – 2009. – 97 с.

183. Фридлер, К. Изготовление полных съемных протезов. Коррекция структуры поверхности окклюзии и контроль качества окклюзионного контакта [Текст] / К. Фридлер // Зубной техник. – 2006. – №5. – С. 59 – 65.

184. Хватова, В.А. Клиническая гнатология [Текст] / В.А. Хватова. – М., Медицина. – 2005. – 296 с.
185. Хеннинг, В. Современные технологии протезирования [Текст] / В. Хеннинг. – Берлин: ВЕГО. – 2004. – 280 с.
186. Цимбалистов, А.В. Ошибки при лечении больных с полным отсутствием зубов [Текст] / А.В. Цимбалистов, И.В. Войтяцкая, Е.Е. Статовская и др. // Съезд стоматологической ассоциации России, 6-й: Труды. – М., 2000. – С. 412 – 414.
187. Чуркин, А.Ю. Реабилитация больных после резекции верхней челюсти с применением модифицированных комбинированных формирующих конструкций непосредственного и отдаленного протезирования [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед наук / А.Ю. Чуркин. – Воронеж, 2010. – 27 с.
188. Шашмурина, В.Р. Непосредственное протезирование зубных рядов с предварительной коллагенопластикой альвеолярного отростка [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.Р. Шашмурина. – Смоленск, 1997. – 14 с.
189. Шашмурина, В.Р. К вопросу оценки эффективности жевательной функции у пациентов в период адаптации к зубным протезам [Текст] / В.Р. Шашмурина // Патологическая физиология и современная медицина: Материалы II международной конференции. – М.: Изд-во РУДН. – 2004. – С. 474 – 476.
190. Шашмурина, В.Р. Механизмы адаптации пациентов к протезам с опорой на имплантаты при полном отсутствии зубов на нижней челюсти [Текст]: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. – М., 2008. – 36 с.
191. Шашмурина, В.Р. Изменение кровотока в процессе приспособления к зубным протезам у пациентов с полным отсутствием зубов [Текст] / В.Р. Шашмурина, А.И. Воложин // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2008. – №2. – С.12 – 14.
192. Шелеметев, С.В. Оптимизация ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.В Шелеметев. – Самара, 2006. – 23 с.

193. Шварц, А.Д. Значение окклюзии при протезировании зубов [Текст] / А.Д. Шварц // Стоматология. – 1994. – №2. – С. 76-80.
194. Шварц, А.Д. Новая технология конструирования окклюзионной поверхности зубов при изготовлении полных съемных протезов [Текст] / А.Д. Шварц // Новое в стоматологии. – 1994. – № 5. – С. 20 – 23.
195. Шварц, А.Д. Способ расстановки жевательных зубов протезов беззубых челюстей [Текст] / А.Д. Шварц // Новое в стоматологии. – 1994. – № 6. – С. 21 – 23.
196. Щербаков, А.С. Ортопедическая стоматология: учебник [Текст] / А.С. Щербаков, Е.И. Гаврилов, В.Н. Трезубов, Е.Н. Жулев. – СПб., 1997. – 565 с.
197. Шторина, А.А. Факторы, влияющие на сроки функционирования полных съемных протезов [Текст] / А.А. Шторина // Институт стоматологии. – 2009. – № 1. – С. 52 – 53.
198. Andersson, I.N. Immediate and replacement dentures [Text] / I.N. Andersson, R. Storer – Oxford, 1981. – 351 p.
199. Appleby, R.C. Immediate maxillary denture Impression [Text]. / R.C. Appleby, W.F. Kirchoff // J. Prosth Dent. – 1995. – Vol 5. – P. 443.
200. Amet, E.M. Restoring soft and hard dental tissues using a removable implant prosthesis with digital imaging for optimum dental esthetics: a clinical report [Text] / E.M. Amet, J.P. Milana // Int. J. Periodontics Restorative Dent. – 2003. – June; №23(3). – P. 269-75.
201. Rahn, Arthur O. Immediate Complete Denture Construction Procedures [Text] / Arthur O. Rahn, Charles M. Heartwel // Textbook of Complete Dentures. – 1993. – P. 452-479.
202. Axelsson, G. Incidence and estimated need for complete dentures in elderly inhabitants in nursing homes and long-term patients in hospital geriatric units in Reykjavik [Text] / G. Axelsson, E. Ragnarsson, S. Steihgrimsson // Tannlaeknabladid. – 1990. – Vol. 8.1. – P. 9-11.

203. Babbush, Ch. Временные имплантаты: хирургический и ортопедический этапы [Text] / Чарез А. Баббуш // Международный журнал Чикагского Центра Современной стоматологии. – 2004. – № 1. – С. 31-37.

204. Babbush, C.A. Provisional implants: surgical and prosthetic aspects [Text] / C.A. Babbush. – Implant Dent. – 2001. – Vol.10, №2. – P. 113 – 120.

205. Barzilay, I. Immediate implantation of a pure titanium implant into an extraction socket: report of a pilot procedure [Text] / I. Barzilay, G. Graser, B. Iranpour et al. // Int. J. Oral Maxillofac. Impl. – 1991. – Vol. 6. – P. 277.

206. Becker, W. Guided tissue regeneration for implants placed into extraction sockets and for implant dehiscences: Surgical technique and case reports [Text] / W. Becker, B.E. Becker // Int. Periodontics Restorative Dent. – 1990. – Vol. 10. – P. 377 – 391.

207. Bischof, M. Implant stability measurement of delayed and immediately loaded implants during healing. A clinical RFA study with SLA ITI implants [Text] / M. Bischof, R. Nedir, M. Bischof, S. Szumukler-Moncler, J.P. Bernard, J. Samson // Clin. Oral Impl. Res. – 2004. – №15. – P. 529 – 539.

208. Blahova, Z. Physical Factors in Retention of Complete Dentures [Text] / Z. Blahova, M. Neuman // J. Prosthet. Dent. – 1995. – Vol. 25. – № 3. – P. 230 – 235.

209. Brudvik, J.S. Evaluation of eccentric occlusal contacts in complete dentures [Text] / J.S. Brudvik, P.G. Howell // Int. J. Prosthodont. – 1997. – Vol. 3.2. – P. 146 – 157.

210. Buangtovanni, A. Полные съемные протезы с гибридной фиксацией [Text] / A. Buangtovanni // Новое в стоматологии. – 2005. – №1. – P. 85 – 96.

211. Chaimattayompol, N. Transforming an existing fixed provisional prosthesis into an implant supported fixed provisional prosthesis with the use of healing abutments [Text] / N. Chaimattayompol, S. Emtiaz, M.M. Woloch // J Prosthet Dent. 2002 – July. – Vol. 88(1). – P. 96 – 99.

212. Devis, W. Reconstruction of the severely resorbed mandible [Text] / W. Devis, D. Hochwald, B. Daly, W.F. Owen // J. Prosth. Dent. – 1990. – Vol.64, №5. – P. 583 – 588.

213. Douglass, C. Balancing dental service requirements and supplies: epidemiologic and demographic evidence [Text] / C. Douglass, A. Furino // J. Amer. Dent. Assoc. – 1990. – № 5 (121). – P. 587 – 592.

214. Drago, A. Implant restorations: A step by step [Text] / A. Drago // Implant Innovations Inc. – Texas. – 1997. – P. 219.

215. Shazly, E. Study of effect of using mini-transitional as temporary abutments in implant overdenture cases [Text] / El Shazly, S. Osman, S.el Doniati, M.G. Salloum // J. Implant Dent. – 1999. – № 8 (2). – P. 152 – 158.

216. Fitzpatrick, B. Standard of care for the edentulous mandible: asystematic review [Text] / B. Fitzpatrick // J. Prosthet Dent. – 2006. – Jan. – Vol. 95(1). – P. 71 – 82.

217. Foureau, P. Prothese complete en gerodontologie [Text] / P. Foureau, V. Dupuis // Chir. Dent. Fr. – 1985. – Vol. 55. – № 299. – P.47 – 49.

218. Freidman, A.M. Mandibular alveolar bone resorption. A vertical assessment [Text] / A.M. Freidman, J.G. Slabbet, H. Vielliers // J.Prosth. Dent. – 1985. – Vol.53, № 5. – P. 722 – 725.

219. Froum, S. The use of transitional implants for immediate fixed temporary prostheses in cases of implant restorations [Text] / S. Froum, S. Emetiaz, M. Bloom // Pract. Periodontics Aesthet. Dent. – 1996. – № 6. – P. 737 – 747.

220. Gomez, R.G. The Frialit-2 Implant System: Five Year clinical Experience in Single-Touth and Immediately Postextraction Applications [Text] / R.G. Gomez, W. Schalte, B. d'Hoedt, D. Axman-Kremer // Int. J. Oral Maxillofac Implants. – 1997. – №12. – P. 229 – 309.

221. Habets, L. Mandibular atrophy and metabolic bone loss, endocrinology, radiology and histomorphometry [Text] / L. Habets, J. Bras, A.M. Borgmeyer-Hoelen et. al. // J. Oral Maxillofac. Surg. – 1988. – Vol. 17. – P. 208.

222. Heydenrijk, K. Microbiota - around root-form endosseous implants: A review of the literature [Text] / K. Heydenrijk, H.J. Meijer, W.A. van der Reijden, G.M. Raghoobar, A. Vissink, B. Stegenga // Int. J: Oral Maxillofac. Implants. – 2002. – Vol. 17. – P. 829 – 838.

223. Hoffman, S. Effect on formation of calcified bone matrix in calvaria cells culture [Text] / S. Hoffman // *Biomaterials*. – 1999. – №20. – P. 155 – 166.

224. Hori, M. Preprosthetic surgery for severely atrophic maxilla with poor palatal vault form; report of two cases treated by hard palate compressin through palatal vault osteotomy [Text] / M. Hori, M. Okaue, S. Matsunaga // *J. Nihon Univ. Sch. Dent.* – 1993. – Vol.35, №3. – P. 186 – 191.

225. Hue, O. Биофункциональная система протезирования (БСП): новый подход к съёмным зубным протезам [Text] / O. Hue, P. Mariani // «НС» для зубных техников. - 2002. - № 1. - С. 70-71.

226. Javid, N. The construction of transitional immediat dentures [Text] / N. Javid, M.R. Porter // *J. Prosthet. Dent.* – 1973. – Vol. 30. – P. 210 – 214.

227. Kanatani, M. Prospective demand for fixed and removable dentuses for elderly and dependet elderly people in Japan [Text] / M. Kanatani, O. Migakwa, N. Hotta // *Dentistry in Jahan.* – 2003. – Vol. 39 – P. 63 – 66.

228. Kuhl, W. Kauflachen complex und prothesen lager belastung [Text] / W. Kuhl, A. Robach // *Dtsch. Zahnarztl. Z.* – 1979. – Bd.34. – № 8. – P. 591 – 594.

229. Kober, E. Clinical study of masticatory movements in complete denture wearers - paths of masticatory movements and occlusal contracts [Text] / E. Kober // *Kokubyo Gakkai. Zasshi.* – 1993. – Vol. 60, №1. – P. 15 – 34.

230. Krump, J. The immediate implant: a treatment alternative [Text] / J. Krump, B. Barnett // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* – 1991. – Vol. 6. – № 1. – P. 19 – 23.

231. Krennmair, G. Provisional Implants for Anc-horine Removable Interim Protheses in Edentulous Jaws: A Clinical Study [Text] / G. Krennmair, M. Weinlander, S. Schmidinger // *Int J Oral Maxillofac Implants.* – 2003. – Vol. 18. – P. 582 – 588.

232. Lazarof, S. The immediate load implant system [Text] / S. Lazarof, S. Hobo, H. Nowzari // *Chicago – Berlin – London.* – Quintessence publ. Co. – 1999. – P. 136.

233. Lazzara, R. Immediate implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages [Text] / R. Lazzara // *J. Periodont. Restor. Dent.* – 1989. – Vol. 9. – P. 333 – 343.

234. Maruo, Y. Modified direct relining method produces an accurate adaptation of denture [Text] / Y. Maruo, M. Irie, G. Nishigawa, M. Oka, S. Minagi, K. Suzuki // Dent. Mater. J. – 2005. – Sep. – Vol. 24(3). – P. 311.

235. Marxkors, R. Полные съёмные протезы [Текст] / R. Marxkors // Новое в стоматологии. – 2004. – №6. – P. 36 – 47.

236. Marxkors, R. Mastering the removable partial denture. [Text] Part one: Basic reflections about construction / R. Marxkors // J. Dent. Technol. – 1997. – Jan-Feb. – Vol. 14 – №1. – P. 34 – 40.

237. Marxkors, R. Геронтостоматология [Текст] / R. Marxkors // Новое в стоматологии. – 2005. – № 2. – С. 34 – 37.

238. McCord, J.F. A clinical guide to complete denture prosthetics [Text] / J.F. McCord, A.A. Grand // British Dental Association. – London. – 2000. – P.75.

239. Mercier, P. Bone density and serum minerals in cases of residual alveolar ridge atrophy [Text] / P. Mercier, S. Inoue // J. Prosthet. Dent. – 1981. – Vol. 6. – №3. – P. 250 – 255.

240. Misch, C.E. Contemporary implant dentistry [Text] / C.E. Misch // St. Louis (MO): Mosby. – Year Book. – 1999. – P. 446.

241. MacEntee, M.I. The Complete Denture: a Clinical Pathway [Text] / M.I. MacEntee // Illinois. – 1999. – P. 1 – 7.

242. Neill, D.J. The effect of denture fixations on masticatory performance in complete denture [Text] / D.J. Neill, B.G. Roberts // J. Dent. – 1973. – Vol. 1. – № 3. – P. 219 – 222.

243. Novaes, A. Jr. Immediate implants placed into infected sites: A clinical report [Text] / A. Jr. Novaes, A. Novaes // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. – 1995. – Vol. 10. – P. 609 – 613.

244. Okuma, K. Occlusal pressure pattern analysis of complete dentures for evaluation of occlusal adjustment [Text] / K. Okuma, S. Hirano, I. Hayakawa // J. med. Dent. Sci. – 2004. – Vol. 51, №4. – P. 197 – 203.

245. Palazzo, G. Morphofunctional aspects of the stomatognathic apparatus in the totally edentulous patient. Prosthetic rehabilitation [Text] / G. Palazzo // *Minerva Stomatol.* – 2001. – May. – Vol. 50(5). – P. 165-171.

246. Petrungaro, P.S. Using transitional implants during the healing phase of implant reconstruction [Text] / P.S. Petrungaro, N. Windmiller // *Gen Dent.* – 2001. – Vol. 49(1). – P. 46 – 51.

247. Proussaefs, P. Immediate loading single root-form implants with the use of a custom acrylic stent [Text] / P. Proussaefs, J. Lozada // *J. Prosthet. Dent.* – 2001. – Vol. 85. – P. 382 – 385.

248. Rashedi, B. Immediate loading of implants in edentulous mandible maintaining vertical dimension: A clinical report [Text] / B. Rashedi, L. Cooper // *J. Prosthet. Dent.* – 2004. – Vol. 91, №2. – P. 114 – 118.

249. Rosenquist, B. A comparison of various methods of soft tissue management following the immediate placement of implants into extraction sockets [Text] / B. Rosenquist // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* – 1997. – Vol. 12. – P. 43 – 51.

250. Ross, S. The immediate placement of an endosseous implant into an extraction wound: a clinical case report using the RosTR system [Text] / S. Ross, T. Strauss, H. Crossetti, A. Gargiulo // *Int. J. Periodont. Restor. Dent.* – 1989. – Vol. 9. – P.35 – 41.

251. Schropp, L. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study [Text] / L. Schropp, A. Wenzel, L. Kostopoulos, T. Karring // *Int J Periodontics Restorative Dent.* – 2003. – № 23. – P. 313 – 323.

252. Schroeder, A. Oral Implantologie [Text] / A. Schroeder, F. Suffer, G. Klikeler // Stuttgart. – Thime. – 1990. – 210 p.

253. Steinberg, M.E. Effects of activity on bone growth and development of the rat [Text] / M.E. Steinberg, J. Trueta // *Clinical Orthopaedics and Related Research.* – 1981. – Vol. 156. – p. 52 – 60.

254. Tallgren, A. The Continuing reduction of residual alveolar ridges in complete dentures wearers: Mixed longitudinal study covering 25 years [Text] / A. Tallgren // J. Prosthet. Dent. – 2000. – Vol. 27, № 2. – P. 120 – 131.

255. Tawse-Smith, A. Clinical effects of removable acrylic appliance design on gingival tissues: a short - term study [Text] / A. Tawse-Smith // J. Int. Acad. Periodontol. – 2001. – Vol.3, N 1. – P. 22 – 27.

256. Tyson, K.W. Chairside options for the treatment of complete denture problems associated with the atrophic (flat) mandibular ridge [Text] / K. W. Tyson, J. F. McCord // Br. Dent. J. – 2000. – Vol. 188, №1. – P. 10 – 14.

257. Watt, D.M. Morphological changes in the denture bearing area following the extraction of maxillary teeth [Text] / D.M. Watt, P R. Likeman // Br. Dent. J. – 1974. – Vol. 36, №6. – P. 225 – 236.

258. Wilson, T. Implants placed in immediate extraction sites: A report of histologic and histometric analyses of human biopsies [Text] / T. Wilson, R. Schenk, D. Buser, D. Cochran // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. – 1998. – Vol. 13. – P. 333 – 341.

259. Worthington, P. Clinical aspects of severe mandibular atrophy [Text] / P. Worthington, P-I. Branemark // Advanced osseointegration surgery // Berlin. – Quintessenz. – 1992. – P. 54 – 68.

260. Wolff, J. Das Gesetz der Transformation der Knochen [Text] / J. Wolff // Berlin. – 1892. – P. 32.

261. Zitzmann, N.U. A review of clinical and technical considerations for fixed and removable implant prostheses in the edentulous mandible [Text] / N.U. Zitzmann, C.P. Marinello // Int. J. Prosthodont. – 2002. – Jan-Feb. – №15(1). – P. 65 – 72.

262. Zitzmann, N.U. Survey of treatment-seeking complete denture wearers concerning tooth loss, retention behavior and treatment expectations [Text] / N.U. Zitzmann, C.P. Marinello // Schweiz Monatsschr Zahnmed. – 2006. – №116(3). – P. 229 – 236.