

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

На правах рукописи

ЗИНЬКОВСКАЯ АННА СЕРГЕЕВНА

**УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ БОЛЬНЫХ
ПОЛНЫМИ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ**

14.01.14 – стоматология

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

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

Самара – 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. Обзор литературы. Современные задачи по усовершенствованию протезирования больных полными съемными протезами.....	10
ГЛАВА 2. Материалы и методы исследования	32
2.1 Общая характеристика пациентов с полным отсутствием зубов, леченных по традиционной и усовершенствованной автором методикам.....	34
2.2 Специальные методы исследования больных с полным отсутствием зубов.....	36
2.3 Усовершенствованные автором устройства для ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов.....	41
2.4 Анализ проделанной работы с позиции доказательной медицины.....	49
2.5 Статистические методы обработки полученных результатов.....	52
ГЛАВА 3. Результаты собственных исследований	54
3.1 Анализ результатов традиционного ортопедического лечения 110 пациентов полными съемными протезами за 2010-2012 годы в ГБУЗ СО «ССП №3»	54
3.2 Результаты специальных методов исследования	60
3.3 Клинические примеры.....	79
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	100
ВЫВОДЫ.....	109
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	112
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	113

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Частота встречаемости полного отсутствия зубов составляет 25-40% пациентов старше 55 лет (Абрамович А.М., 2005; Марков Б.П. с соавт., 2010; Пискур В.В., 2012; Ряховский А.Н. с соавт., 2011). Происходящая перестройка зубочелюстной системы при полном отсутствии зубов проявляется в изменении строения челюстных костей, височно-нижнечелюстного сустава, мышечного аппарата челюстно-лицевой области и слизистой оболочки протезного ложа (Лебеденко И.Ю., Каливрадзиян Э.С., 2011; Мустафаев Н.М., 2014; Рединов И.С. с соавт., 2012; 2014; Joseph J. Massad et al., 2014). В психологическом статусе больных с полным отсутствием зубов, особенно среднего возраста, преобладают склонность к интроверсии, настороженности, стремление к строгому контролю над собой (Гильманова Н.С., 2007; Каламкаров А.Э. с соавт., 2014; Ковалева И.А. с соавт., 2010; Моторкина Т.В. с соавт., 2009; Шашмурина В.Р. с соавт., 2007). Их психологическая и социальная адаптация находится в прямой зависимости от эстетического и функционального результатов ортопедического лечения (Малолеткова А.А. с соавт., 2012; Подгорный Р.В. 2010; Ряховский А.Н. с соавт., 2011; Шеметов О.С. с соавт., 2010; 2014). Данная проблема усугубляется неудовлетворительной фиксацией и стабилизацией полных съемных протезов. Невзирая на накопленный опыт, до настоящего времени допускается много ошибок при протезировании полными съемными протезами, в результате чего, значительное количество пациентов не могут полноценно пользоваться ими (Жолудев С.Е., 2007; Ушаков Р.В. с соавт., 2011).

По данным ВОЗ, около 26% больных не пользуются полными съемными протезами по различным причинам. В связи с постоянным увеличением числа пациентов с полным отсутствием зубов, к основным задачам ортопедической стоматологии относятся улучшение функциональной эффективности полных съемных пластиночных протезов и сохранение опорных тканей беззубого протезного ложа путем совершенствования их клинико-технологических

этапов (Жолудев С.Е., 2005; 2007; Крунич Н., 2014; Цуканова Ф.Н. с соавт., 2010; Чуйко А.Н. с соавт., 2013; Шторина А.А., 2009).

В нашей работе особое внимание было уделено этапу определения индивидуальной носоушной линии, что находит отражение в качественной постановке искусственных зубов, как фактору стабилизации полных съемных протезов. А также этапу фиксации центрального соотношения челюстей для обеспечения надежной и стабильной фиксации нижней челюсти, путем исключения прикусных валиков на этапе фиксации челюстей и, как следствие, отсутствие деформации и их смещения.

В последнее время отмечено достаточное количество научных работ, посвященных проблематике полного съемного протезирования. Несмотря на детальный анализ и возможную модернизацию каждого этапа ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов, исключить ошибки на различных этапах не удастся.

Таким образом, следует отметить, что большой интерес представляет совершенствование отдельных клинических этапов протезирования для повышения качества изготавливаемых полных съемных протезов.

Степень разработанности темы исследования. В последнее время отмечено достаточное количество исследований, посвященных проблематике полного съемного протезирования. Предпринято множество научных решений для усовершенствования ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов, для устранения возможных ошибок и недостатков известных методов полного съемного протезирования. Однако, процент лиц, не пользующихся полными съемными протезами, остается почти неизменным. Следует отметить, что по-прежнему, большой интерес и значимость представляет совершенствование отдельных клинических этапов протезирования для повышения качества изготавливаемых полных съемных протезов. Данные аспекты определили цель и задачи исследования.

Цель исследования

Повышение эффективности протезирования больных полными съемными протезами с использованием новых устройств для определения индивидуальной носоушной линии и фиксации центрального соотношения челюстей.

Задачи исследования

1. Проанализировать результаты ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов по данным архивных материалов ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №3» за 2010-2012 годы.
2. Разработать и внедрить усовершенствованное устройство для определения индивидуальной носоушной линии с последующим построением протетической плоскости на верхнем прикусном валике.
3. Разработать и внедрить усовершенствованное устройство для определения и фиксации центрального соотношения челюстей и обосновать его преимущество перед традиционным способом.
4. Провести сравнительный анализ эффективности ортопедического лечения больных полными съемными протезами путем использования предлагаемых нами новых устройств и традиционного способа лечения на основе данных клинико-функциональных методов исследования.

Научная новизна

Предложено новое устройство, позволяющее повысить точность определения носоушной линии на лице пациента для последующего построения протетической плоскости на верхнем прикусном валике, что непосредственным образом отражается на качестве постановки искусственных зубов и функциональной эффективности полных съемных пластиночных протезов (патент РФ № 134029 от 10.11.2013 г.).

Предложено новое устройство для определения и фиксации центрального соотношения челюстей с целью повышения точности определения и для

достижения жесткой, надежной фиксации центрального соотношения челюстей (патент РФ № 118548 от 27.07.2012).

Впервые в результате использования новых устройств для определения индивидуальной носоушной линии и фиксации центрального соотношения челюстей в процессе ортопедического лечения доказано повышение качества жизни пациентов с полным отсутствием зубов за счет полноценного восстановления функции жевания, речи и эстетики.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость, как возможность дальнейшего использования результатов научного исследования, обоснована:

усовершенствованным алгоритмом построения носоушной линии на лице пациента, подтвержденный снижением сроков восстановления биоэлектрической активности жевательных мышц пациентов основной группы по сравнению с контрольной, и как следствие, уменьшением периода адаптации больных к полным съемным протезам;

достижением замедления атрофических процессов тканей протезного ложа в результате равномерного распределения жевательного давления за счет постановки искусственных зубов по протетической плоскости, построенной по индивидуальной носоушной линии, воспроизведенной благодаря использованию усовершенствованного нами устройства, применяемого в основной группе больных;

подтверждением влияния конструирования и артикуляции искусственных зубных рядов на нормализацию жевательной нагрузки с сохранением опорных тканей под базисами протезов и стабилизацию полных съемных протезов.

Новое устройство для определения индивидуальной носоушной линии позволяет построить рациональную протетическую плоскость на верхнем прикусном валике, что значительно повысит качество полных съемных протезов.

Новое устройство для определения и фиксации центрального

соотношения челюстей позволяет повысить точность и надежность фиксации центрального соотношения челюстей при изготовлении полных съемных протезов.

Разработанные устройства рекомендованы к использованию для обучения врачей-стоматологов на курсах повышения квалификации и студентов в учебных заведениях стоматологического профиля.

Положения, выносимые на защиту

1. Усовершенствованное устройство для определения индивидуальной носоушной линии, позволяющее повысить точность переноса проекции камперовской горизонтали на лицо пациента для качественной постановки искусственных зубов, возможностью многократного использования устройства и достижением эргономичной работы врача (патент РФ № 134029).

2. Усовершенствованное устройство для определения и фиксации центрального соотношения челюстей, направленное на получение надежной фиксации нижней челюсти относительно верхней в центральном соотношении (патент РФ № 118548).

3. Улучшенные результаты ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов с применением разработанных нами устройств для определения индивидуальной носоушной линии и фиксации центрального соотношения челюстей.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Степень достоверности определяется рандомизированным исследованием с целенаправленным достаточным объемом выборки, наличием групп сравнения. Для оценки эффективности предлагаемых методов протезирования были использованы показатели результатов специальных методов исследования с дальнейшей статистической обработкой цифровых данных.

Материалы диссертации доложены на Всероссийской (инновационной) молодежной научной конференции «Металлургия и новые материалы» (Самара, 2010); на Всероссийской конференции с международным участием

«Молодые ученые – медицине» (Самара, 2013); на Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы дополнительного профессионального образования и здравоохранения» (Самара, 2013); на Всероссийской научно-практической конференции «Теоретические и прикладные исследования в области естественных и гуманитарных наук» (Прокопьевск, 2013); на Международной научно-практической конференции «Роль науки в развитии общества» (Уфа, 2014); на конференции с международным участием «Молодые ученые 21 века – от современных технологий к инновациям» (Самара, 2014); на Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы медицины 21 века» (Прокопьевск, 2014).

Основные положения научной работы представлены и обсуждены на заседании кафедры ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России 5 марта 2015г.

Апробация диссертации проведена 16 апреля 2015 г. на совместном заседании кафедр ортопедической, терапевтической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, стоматологии детского возраста и кафедры стоматологии ИПО СамГМУ Минздрава России.

Личный вклад автора

Автором проведен подробный обзор литературных данных по теме исследования, ретроспективный анализ амбулаторных медицинских карт больных с полным отсутствием зубов и обследование пациентов, находившихся на лечении в ГБУЗ СО «ССП№3» г.о. Самара за 2010-2012 годы. Автор лично проводил обследование и ортопедическое лечение 102 пациентов основной и контрольной групп; участвовал в разработке и внедрении усовершенствованных устройств в практическое здравоохранение (патенты РФ на полезную модель в соавторстве). Представлены результаты исследований, выполненных самим диссертантом, с последующей статистической обработкой и определением эффективности лечения с позиции доказательной медицины.

Таким образом, личное участие автора в получении научных результатов составляет не менее 90%.

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.

Внедрение результатов исследования

Предложенные устройства для ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов используются в научно-практических целях на кафедре ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России, а также внедрены в практическую деятельность ГБУЗ СО «ССП №3» и ГБУЗ СО «ГП №13» г.о. Самара.

Публикации

По теме диссертационного исследования опубликовано 12 печатных работ, из которых 3 в изданиях, рекомендованных ВАК. Получены 2 патента РФ на полезную модель.

Структура и объем диссертации

Диссертация представлена на 136 страницах, состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа содержит 19 таблиц, 40 рисунков. Список литературы включает 225 источников, в том числе 135 отечественных и 90 иностранных авторов.

Глава 1. Обзор литературы

Современные задачи по усовершенствованию протезирования больных полными съемными протезами

Актуальность лечения больных при полном отсутствии зубов.

Протезирование пациентов с полным отсутствием зубов – наиболее сложная задача ортопедической стоматологии, несмотря на развитие и усовершенствование ортопедической помощи населению. В результате анализа стоматологической заболеваемости населения, отмечен рост числа лиц пенсионного возраста. Данный показатель повышается на 4,4% за пять лет, что отражается на увеличении нуждаемости в протезировании, значение которого варьирует от 70% до 100% в зависимости от регионов и возрастных групп (Абакаров С.И. с соавт., 2005; Al-Dwairi Z.N., 2008; Critchlow S.B.2010; Misch C.E., 2007; Nitschke I.,2004; Steinhugen-Thiessen, 2000).

Частота встречаемости полного отсутствия зубов составляет 25-40% пациентов старше 55 лет (Абрамович А.М., 2005; Воронов А.П. с соавт., 2006; Трезубов В.Н. с соавт., 2005; 2006; Katsoulis J., 2009; Kivovics P., 2007; Moreira Rda S.,2009; Peres MA., 2013). Несмотря на прогресс в лечении и в профилактике стоматологических заболеваний, количество пациентов с полным отсутствием зубов не уменьшается, а возрастает (Ряховский А.Н. с соавт., 2006; 2008; 2009;2011; Саввиди К.Г. с соавт., 2004; Alajbeg I.Z., 2006; Allen P.F., 2005; Saliba N.A., 2010; Zarb G.A.,2001).

Согласно научным результатам эпидемиологических исследований, у людей пожилого и старческого возраста преимущественно наблюдается неудовлетворительное состояние полости рта (Брагин Е.А., 2005; Саливончик М.С. с соавт., 2014; Babiuc I., 2009; Ellis J.S.,2010;). Среди ортопедических стоматологических заболеваний на первое место выступает полное отсутствие зубов с последующими функциональными нарушениями со стороны жевательного аппарата (Болонкин В.П. 2009; Вураки Н.К., 2004; Жолудев С.Е., 2005; 2007; Кандейкина Н.В., 2004; Hue, O.,2002; Inoue M.,2011; Jainkittivong A.,2010; Woo S. B., 2006). Полноценное функционирование жевательного

аппарата и целостность зубных рядов являются критериями здоровья человека, а отсутствие зубов и некачественные зубные протезы существенно снижают качество его жизни (Абрамович А.М., 2005; Войтяцкая И.В. с соавт., 2004; Borges Tde F., 2011; Goiato M.C., 2008; 2012).

Таким образом, модернизация способов ортопедического лечения при полном отсутствии зубов является актуальной проблемой и в настоящее время. При этом необходимо учитывать, что с возрастом условия для фиксации ПСПП (полных съемных пластиночных протезов) в полости рта ухудшаются, а требования, предъявляемые пациентами к ним, остаются прежними (Лебедеенко И.Ю. с соавт., 2005; Bosshart M., 2009; De Freitas Malachias H. 2005; Jagger D.C., 2008). Особенность течения стоматологических заболеваний у пожилых людей выражается в неспецифическом проявлении и непредсказуемости течения заболеваний, в стремительном ухудшении состояния и высоким процентом осложнений с обязательной последующей реабилитацией (Каливграджян Э.С., 2005; Миргазизов М.З., 2004; Свирин Б.В., 2005; Sabroe J., 2003; Slot W., 2010; Turrell A.J., 2006; Ueshige M., 2002; Webb M.E., 2005).

Влияние полного отсутствия зубов на качество жизни пациентов, на снижение жизненно важной функции организма (пережевывание пищи) часто является причиной развития воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта (Kim H., 2009; Koike M., 2007; Millstein P., 2004; Murata H., 2010). Также серьезными последствиями полного отсутствия зубов являются нарушение артикуляции и дикции, изменение внешнего вида, вследствие отсутствия зубов и атрофии жевательных мышц. Все это сказывается на коммуникационных способностях пациента, что приводит к изменению психоэмоционального состояния вплоть до нарушений психики (Гажва С.И., 2012; Галонский В.Г., 2005; Кан В.В. с соавт., 2012; Mariani P., 2001; Miljkovic Z., 2001; Nash K.D., 2010).

Также к специфическим осложнениям полного отсутствия зубов относят дисфункции височно-нижнечелюстного сустава с соответствующим болевым синдромом (Хватова В.А., 2005).

Изготовление съемных зубных протезов является одним из сложнейших видов ортопедического лечения, для которого необходимы высокий профессионализм врача и зубного техника, а также применение современных технологий. Около 25% от общего количества съемных протезов, изготавливаемых в зуботехнических лабораториях, составляют полные съемные пластиночные протезы. Большой удельный вес указанных конструкций свидетельствует о том, что пациенты с полным отсутствием зубов зачастую неоднократно обращаются для повторного протезирования из-за неудовлетворительного качества протезов (Chow C.K., 2006; Ciavarella D., 2010; Dixon D.L., 2008; Kimoto K., 2005; Okazaki J., 2007; Hantash R.O., 2011). 20-28% пациентов не пользуются ПСПП, а 53% - используют только с эстетической целью (Войтяцкая И. В., 2004; Садыков М.И., 2002; 2004; Цимбалистов А. В. с соавт., 2005). Приведенные данные свидетельствуют об актуальности восстановительного лечения больных при полном отсутствии зубов.

Качество построения искусственных зубных рядов в полных съемных протезах является основной причиной неудачного протезирования (Тлустенко В.П. с соавт., 2014). Отмечена прямая взаимосвязь данного этапа с восстановлением жевания, речи и эстетики (Лебедеенко И.Ю., 2005; Мирсаев Т.Д., 2004; Радкевич А.А. с соавт., 2005; Трезубов В.Н с соавт., 2005; 2006; Трунин Д.А. с соавт., 2002; Уланова О.П., 2002; Филимонов О.А. с соавт., 2005; Buangtovanni A., 2005; Marxkors R., 2000; 2004; 2005; 2006; Matsumaru Y., 2010).

Для обеспечения стабилизации полных съемных пластиночных протезов следует достичь оптимальных факторов фиксации протезов на челюстях, а также сформировать необходимые условия для артикуляции зубов (Иванова И.В., 2005; Курляндский В.Ю., 1977; Трезубов В.Н. с соавт., 2005; 2006; Шелеметев С.В., 2006; Шеметов О.С., 2010; 2014; Berretin-Felix, G., 2008; Caesar H. H., 2003; 2004; Mac Giolla Phadraig C., 2014; Mersel A., 2002;). Отмечено, что расположение вертикальной оси зуба относительно альвеолярного отростка и степень близости жевательной поверхности зубов к

вершине альвеолярного отростка, являются ключевыми факторами устойчивости полных съемных протезов в полости рта (Фанти Ф., 2006; Фидлер К., 2006; Франциско Трояно Аллер, 2006; Bosshart M., 2009; Castroflorio T., 2005; Dawson P.E., 2007; Forrester S.E., 2009; Koos B., 2010; Lamb D.J., 2004; Lu Ya-lin, 2010; McCabe J.F., 2008; Rached, R.N., 2001; Rosenbaum, N., 2012; Wang Y.B., 2010). Результат протезирования пациентов с полным отсутствием зубов зависит от этапа конструирования зубных рядов (Саввиди К.Г. с соавт., 2004; Садыков М.И., 2007;2008; Янобе Р., 2006; Romanos G.E., 2014; Zhou S.Y., 2009).

Реконструкция искусственных зубных рядов непосредственно влияет на распределение жевательного давления на опорные ткани при различных видах окклюзии, учитывая точное соответствие базиса полного съемного протеза протезному ложу и податливость слизистой оболочки. Минимальная степень атрофии альвеолярного отростка определяется у пациентов с постановкой искусственных зубов в полных съемных протезах, осуществленной по гребню альвеолярного отростка (Богатов А.И. с соавт., 2005; Хэннинг В., 2004; Цуканова Ф.Н., 2010; Hugger A., 2008; Johnson G.H., 2003; Leaneta J.A., 2007; Nicolas E., 2010).

Основные ориентиры, необходимые для конструирования искусственных зубных рядов в полных съемных протезах. Воспроизведение окклюзионной поверхности искусственных зубных рядов затруднительно при полном отсутствии зубов (Гаврилов Е.И., 1984; Долгалев А.А., 2007; Carey J.P., 2007; Kerstein R.B., 2008). В настоящее время протетическая плоскость, сформированная врачом на окклюзионных валиках, является основным ориентиром для постановки искусственных зубов. Во фронтальном отделе протетическая плоскость проходит на уровне нижнего края красной каймы верхней губы или на 1мм ниже его, а в области жевательных зубов - параллельно камперовской горизонтали (Аболмасов Н.Г. с соавт., 2003; Загорский В.А., 2007; 2008; Ибрагимов Т.И., 2006; Иорданишвили А.К., 2001; Калинина Н.В. с соавт., 1990; Щербаков А.С. с соавт., 2006; Cagna

D.R., 2009; Cucchiarelli D., 2008; Fujimori T., 2002; Phoenix, R.D., 2007; Sari Z., 2009; Thongthammachai, S., 2002; Wilson, N.H., 2001).

Камперовская горизонталь представляет собой линию, соединяющую переднюю носовую ость с нижним краем наружного слухового прохода. Свое название данная линия получила по имени анатома, врача П. Кампера, который описал геометрические особенности строения лица. Проекция камперовской горизонтали на лице представляет собой носоушную линию (трагоназальную) и проходит от середины козелка уха до основания крыла носа (Гаврилов Е.И. с соавт., 1984; Наумович С.А., 2009).

Неоднозначная трактовка термина «протетическая плоскость» способствует появлению вопросов относительно точного определения и дифференциации данного понятия. Для создания протетической плоскости на верхнем окклюзионном валике используют две ученические линейки, аппарат Ларина и его модификации (Кибкало А.П. с соавт., 2007; 2010; Пчелин И.Ю. 2010; Хватова В.А., 2005; Щербаков А.С. с соавт., 2006). Очевидно, что единое мнение об ориентирах расположения носоушной линии отсутствует (Нестеров А.М., 2009; Нугуманов А.Г., 2012). Существует мнение, что линия проходит от нижнего края козелка уха до нижнего края крыла носа. Также считают, что носоушная линия располагается от нижнего края слухового прохода до нижнего края крыла носа, или носоушная линия представляет собой линию от козелка уха до наружного края крыла носа.

Таким образом, носоушная линия непараллельна камперовской горизонтали и не имеет четких ориентиров на лице (Шелеметев С.В., 2006).

Формирование протетической плоскости на верхнем прикусном валике осуществляют параллельно носоушной линии, проходящей от середины козелка уха до основания крыла носа (Cucchiarelli D., 2008; McGregor A.D., 2005; Pradies G., 2009). Наличие разногласий относительно ориентиров расположения носоушной линии на лице человека, субъективное их определение способствует появлению значительных неточностей при протезировании больных полными съемными протезами (Садыков М.И. с

соавт., 2007). Носоушная линия представляет собой, скорее, визуальный, нежели структурный ориентир, который не связан с костными структурами черепа, т.к. зависит от особенностей строения тканей лица (Рощин Е.М. с соавт, 2014).

Для усовершенствования метода определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России был предложен способ определения проекции камперовской горизонтали (патент РФ №2283620). В данном способе необходимо прикрепить вертикально рентгеноконтрастные бусинки-шарики в области основания крыла носа и в области козелка уха. Места расположения бусинок-шариков отмечают на коже лица. Далее проводят боковую телерентгенографию головы и на телерентгенограмме определяют расположение камперовской горизонтали, ориентируясь на отмеченные бусинки-шарики. Таким образом, получают проекцию камперовской горизонтали на лице пациента (Садыков М.И. с соавт., 2008). Недостатком предложенного способа является необходимость фиксировать бусинки-шарики на лице пациента и наносить дополнительные отметки ручкой.

Также к современным способам определения носоушной линии относится усовершенствованный метод определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента (патент РФ № 2355310). Данный способ подразумевает вертикальное параллельное закрепление узких самоклеящихся рентгеноконтрастных перфорированных лент между козелком уха и крылом носа. На полученной боковой телерентгенограмме отмечают камперовскую горизонталь, соединяющую переднюю носовую ость и основание наружного слухового прохода. Определяют отверстия, которые пересекает камперовская горизонталь. Учитывая их расположение, получают носоушную линию на лице пациента (Нугуманов А.Г., 2012). Предложенный способ позволяет более качественно определить носоушную линию на лице пациента, но существует необходимость приклеивать две ленты. Не всегда удается (в зависимости от формы лица) приклеить их параллельно друг к другу и на одной плоскости, в

результате чего есть вероятность получить неточную проекцию камперовской горизонтали на лице (Нестеров А.М., 2009).

Следует отметить, что разработано устройство для определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента (патент РФ № 100387), которое представляет собой рентгеноконтрастный материал в виде круглой самоклеящейся пластинки диаметром 3-3,5 см, а отверстия располагаются по ее периметру. При этом круглая пластинка содержит риски по ее краю и приклеивается между крылом носа и козелком уха на середину щеки. На полученной боковой телерентгенограмме наносят камперовскую горизонталь от передней носовой ости до основания наружного слухового прохода. На пластинке необходимо определить отверстия, которые пересекает камперовская горизонталь. Учитывая их расположение, формируют носоушную линию на лице больного, необходимую для построения протетической плоскости на верхнем прикусном валике (Нестеров А.М., 2009; Садыков М.И. с соавт., 2008). Очевидным недостатком данного способа является необходимость использования двух ученических линеек или аппарата Ларина.

К усовершенствованным способам определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента можно отнести способ проверки правильности определения протетической плоскости при полном отсутствии зубов (патент РФ №2271149). Данный способ подразумевает формирование протетической плоскости с использованием ученических линеек или аппарата Ларина общеизвестным методом. Далее между валиками вкладывают тонкий слой рентгеноконтрастного материала и просят пациента закрыть рот с валиками в центральном соотношении. Получают боковую телерентгенограмму головы и сравнивают расположение рентгеноконтрастной протетической плоскости с камперовской горизонталью на черепе. После чего, по необходимости восковые прикусные валики корректируют (патент РФ №2271149). К выявленным отрицательным сторонам данного способа относится необходимость повторения всех этапов с самого начала при обнаружении

неточностей при определении носоушной линии.

Также для построения протетической плоскости используют лазерный параллелометр (патент РФ № 2360643). Изобретение может быть использовано при конструировании зубных рядов в полных съемных протезах. Параллелометр для построения протетической плоскости содержит фланец для крепления к держателю, выполненный на наружном стакане, снабженном противоположащими отверстиями для размещения неподвижного лазерного модуля и противоположащими вертикальными прорезями, в котором соосно установлен внутренний подвижный цилиндр с лазерным модулем. Лазерный модуль формирует линию проекции камперовской горизонтали и прикреплен с возможностью осевого перемещения в вертикальных прорезях и формирования параллельной линии проекции протетической плоскости. Внутренний подвижный цилиндр снабжен регулировочным винтом. Использование изобретения позволяет быстро, комфортно и с повышенной точностью определить протетическую (окклюзионную) плоскость относительно камперовской горизонтали, при протезировании пациентов съемными пластиночными протезами (Шумский А.В. с соавт., 2008). Несмотря на заявленную точность способа, можно предположить о трудоемкости использования данного устройства, ввиду сложности изготовления устройства, повсеместное использование лазерного устройства в практической стоматологии затруднено.

Разработан и предложен способ для нахождения проекции протетической плоскости на лице человека и устройство для его реализации (патент РФ № 2504345). Для нахождения проекции протетической плоскости на лице пациента используют устройство для регистрации сагиттального суставного пути, содержащее U-образно изогнутую дугу, которая располагается в области височно-нижнечелюстных суставов и центральных резцов верхней челюсти. В области резцов верхней челюсти дуга снабжена параокклюзионной вилкой. На каждой стороне дуги, напротив области расположения сустава нижней челюсти, размещено по одному держателю пищевого устройства,

выполненного с возможностью контакта с закрепляемой на лице пациента самоклеящейся миллиметровой бумагой. Для нахождения проекции протетической плоскости на лице пациента наносят линию франкфуртской горизонтали и линию основания нижней челюсти. Определяют величину первого угла, образованного пересечением этих линий. Затем с помощью заявленного устройства определяют линию сагиттального суставного пути, которая с линией, являющейся проекцией протетической плоскости на лице пациента, составляет второй угол. Проекцию протетической плоскости на лице определяют по формуле: величина второго угла минус 102° равно величине первого угла (Рощин Е.М. с соавт., 2014). При анализе данного способа следует отметить явную трудоемкость и сложность определения проекции камперовской горизонтали.

Существует способ протезирования встречающих концевых дефектов (патент РФ № 2432117), согласно которому протетическую плоскость определяют с помощью двухсторонней боковой ТРГ-головы. Это позволяет определить уровень прохождения протетической плоскости с двух сторон в отдельности, что дает возможность учитывать несимметричное строение челюстно-лицевой области при протезировании. На полученные телерентгенограммы наносят линии, соединяющие межрезцовую точку и точку, являющуюся местом входа в нижнечелюстной канал. Дополнительно, для определения уровня прохождения ориентируемой окклюзионной плоскости, на телерентгенограммы наносят равноудаленные отрезки от вершин рвущих бугров клыков нижней челюсти до уровня слизистой оболочки на вершине альвеолярного гребня. От данных точек выставляют перпендикуляры к ориентируемой протетической плоскости, после чего производят измерение полученных отрезков с последующим переносом полученных величин в пространство артикулятора. В отмеченных точках фиксируют штифты. Производят фиксацию моделей в артикуляторе в центральной окклюзии при помощи прикусных валиков. Определяют ориентацию окклюзионной плоскости с правой и левой сторон, используя полученные измерения с двух

боковых телерентгенограмм (Кибкало А.П. с соавт., 2011; Шемонаев В.И. с соавт., 2014).

Необходимо отметить, что применение данного способа возможно лишь при наличии встречных концевых дефектов на челюстях.

Несмотря на достаточное количество способов и устройств, предложенных для определения носоушной линии, существует вероятность неточного определения носоушной линии в виду трудоемкости способов, технических сложностей и временных затрат, а также из-за индивидуальных особенностей анатомического строения лица пациентов.

Способы установления и фиксации центрального соотношения челюстей при полном отсутствии зубов. Одними из основных этапов полного съемного протезирования являются установление и фиксация центрального соотношения челюстей (Войтяцкая И.В. с соавт., 2004; Лобко В.А. с соавт., 2013; Саакян Х.Ш. с соавт., 2012; Хватова В.А., 2005; Emami E., 2008; Taligren A., 2005). Определенная категория ошибок при протезировании с полным отсутствием зубов приходится на этапы установления и фиксации центрального соотношения челюстей. Актуальность вопроса заключается в необходимости жесткой и стабильной фиксации и возможности точного воссоздания определённой высоты, как на клинических этапах, так и на лабораторных. Точное установление нижней челюсти и ее фиксация в центральном соотношении является определяющим фактором достижения оптимальной функции жевания и эстетики. На стабилизацию полных съемных протезов влияют также правильность и точность определения и фиксации центрального соотношения челюстей (Войтяцкая И.В. с соавт., 2004; Миргазизов М.З., 2004; Мишнев Л.М. с соавт. 2007; Carlsson G.E., 2004; Da Silva MA, 2006; Filtchev A.D., 2008).

Определение центрального соотношения челюстей состоит из следующих основных этапов (Калинина Н.В., Загорский В.А., 1990; Садыков М.И. с соавт., 2002): оценка качества гипсовых рабочих моделей и восковых базисов с окклюзионными валиками; припасовка воскового базиса с прикусным

валиком на верхнюю челюсть; определение вестибулярного овала верхнего прикусного валика; определение высоты верхнего валика; определение протетической плоскости на верхнем прикусном валике; определение высоты нижнего отдела лица; припасовка базиса с прикусным валиком на нижнюю челюсть; определение вестибулярного овала нижнего валика; определение высоты нижнего прикусного валика; подготовка прикусных валиков верхней и нижней челюстей для фиксации центрального соотношения; установление нижней челюсти в центральном соотношении; нанесение ориентиров на прикусные валики для постановки искусственных зубов.

К способам установления нижней челюсти в центральном соотношении относятся: насильственный, функциональный (физиологический) и инструментальные (аппаратурные) методы (Копейкин В.Н. с соавт., 2001).

Насильственный метод (метод Канторовича) подразумевает насильственное смещение нижней челюсти кзади давлением руки врача на подбородок пациента.

Физиологический (функциональный) метод представляет собой следующее: пациент сидит в стоматологическом кресле, голова пациента запрокинута несколько назад. При этом поверхностная шейная мышца слегка напряжена, препятствует выдвигению нижней челюсти вперед. Затем указательные пальцы кладут на окклюзионную поверхность нижнего воскового валика в области моляров таким образом, чтобы они касались углов рта, незначительно оттесняя их в стороны. Далее необходимо, чтобы пациент поднял кончик языка, коснулся им задних отделов твердого нёба и одновременно сделал глотательное движение. Этот прием позволяет устранить рефлекторное выдвигание нижней челюсти вперед. Когда пациент закрывает рот, указательные пальцы, лежащие на валиках, выводят таким образом, чтобы они постоянно отводили углы рта (Аболмасов Н.Г. с соавт., 2003; Трезубов В.Н. с соавт., 2002; 2003)..

К инструментальным (аппаратурным) относятся следующие способы.

Существует метод регистрации центрального положения нижней челюсти относительно верхней по внеротовой записи угла бокового резцового пути. После определения центрального соотношения челюстей и оформления окклюзионной плоскости в центре верхнего воскового валика укрепляют небольшой штифт, выходящий за пределы верхней губы и располагающийся отвесно вниз. На нижнем валике укрепляется металлическая площадка, покрытая тонким слоем воска. Больному предлагают делать боковые движения челюстью вправо и влево. В результате движений на пластинке очерчивается угол приблизительно в 120° (готический угол). Штифт, находясь на вершине угла, показывает центральное положение нижней челюсти по отношению к верхней челюсти (Аболмасов Н.Г. с соавт., 2003; Трезубов В.Н. с соавт., 2005; 2006).

В дальнейшем был создан внутриротовой метод определения центрального соотношения челюстей с помощью прикусных устройств. Метод подразумевает укрепление с помощью воска регистрирующих пластинок на жестких базисах верхней и нижней челюсти. При этом на верхней металлической пластинке укреплен штифт, а нижнюю пластинку покрывают тонким слоем воска. Здесь воспроизводится угол, образуемый при движениях нижней челюсти. Вершина полученного угла показывает центральное положение нижней челюсти. Далее на нижнюю пластинку накладывают тонкую, целлулоидную пластинку с углублениями, совмещая одно из углублений с вершиной угла, и закрепляют воском. Больного просят закрыть рот, в случае, если опорный штифт попал в углубление пластинки, базисы закрепляют и переносят на гипсовые модели челюстей (Калинина Н.В. с соавт., 1990; Трезубов В.Н. с соавт., 2005; 2006). Предложенные инструментальные методы определения центрального соотношения челюстей сложны в исполнении, трудоемки, неточны, и поэтому не нашли широкого применения в стоматологической практике.

Был разработан аппарат для определения центральной окклюзии (АОЦО), содержащее внутриротовое устройство для определения центрального

соотношения челюстей (Лебеденко И. Ю., 2005). Работу с аппаратом осуществляют следующим образом. На нижней индивидуальной ложке закрепляют опорную пластину и датчик усилия располагают параллельно зрачковой линии. На верхней – специальную металлическую площадку из комплекта прибора. После введения индивидуальных ложек в полость рта на датчике усилия устанавливают опорный штифт, соответствующий высоте нижнего отдела лица в состоянии физиологического покоя. Датчик усилия подключают к регистрирующей части прибора АОЦО с выходом на самописец и предлагают больному сжать челюсть несколько раз, и регистрируют усилие, развиваемое мышечным аппаратом. В дальнейшем штифт заменяют на другой меньшего размера с интервалами в 0,5 мм, после чего больному вновь предлагают несколько раз максимально сжать челюсти, регистрируют положение, в котором мышцы способны развивать максимальное усилие. Как только расстояние между челюстями станет меньше, чем требуется для оптимальной функции, даже на 0,5 мм, моментально развиваемое усилие уменьшится. Определив вертикальное соотношение челюстей, извлекают нижнюю индивидуальную ложку и заменяют датчик давления на его имитатор со штифтом. На опорную пластину верхней ложки тонким слоем наносят расплавленный воск. Больного просят сжать челюсти и сделать несколько движений вперед и в стороны, в результате чего, на опорной площадке штифт оставит след. Вершина этой фигуры является точкой положения челюстей в центральном соотношении (Цимбалистов А.В. с соавт., 2003; 2005).

Существует прибор для определения центрального соотношения челюстей (патент РФ № 56154). Необходимо изготовить индивидуальные ложки на верхнюю и нижнюю челюсти с учетом функциональных проб. На верхней индивидуальной ложке формируют площадку из пластмассы в области твердого неба, параллельную протетической плоскости и покрытую тонким слоем воска, для регистрации траекторий движений нижней челюсти. На нижней – закрепляют опорную пластину, параллельную нижнему прикусному валику, куда устанавливают имитатор датчика с заостренным кончиком. Точка

пересечения полученных траекторий движения соответствует центральному соотношению челюстей (Цимбалистов А.В. с соавт., 2006).

Данный прибор для определения центрального соотношения челюстей, как и предыдущий аппарат, основаны на использовании внутриротовой регистрации движений нижней челюсти. К очевидным недостаткам использования относятся дополнительные технические затраты, наличие у врача навыков использования, затрудненный контроль регистрации движений нижней челюсти. Не исключается выдвижение нижней челюсти в переднее и боковые положения при фиксации центрального соотношения (Гришечкин С.Д. с соавт., 2001).

В настоящее время чаще всего на этапе фиксации центрального соотношения челюстей используют общеизвестный метод с помощью восковых базисов с прикусными валиками (Калинина Н.В., Загорский В.А., 1990; Миргазизов М.З., 2004; Наумович С.А., 2009). На верхнем прикусном валике, в области первых премоляров и моляров, острым шпателем делают по две непараллельные друг другу насечки, а на нижний прикусной валик накладывают разогретую полоску воска. Врач использует физиологический метод для установки нижней челюсти в центральном соотношении. В насечки верхней челюсти входит разогретый воск, создавая замки, а разогретая пластинка воска выдавливается из-под валиков, в результате чего завышения высоты нижнего отдела лица не происходит. Несмотря на простоту метода, имеющиеся недостатки не исключают возможность ошибок на этом клиническом этапе. Среди которых можно выделить (Копейкин В.Н. с соавт., 2001):

- фиксацию нижней челюсти не в центральном, а в переднем или боковом (правом, левом) соотношении. В первом случае фронтальные зубы верхней челюсти значительно перекрывают зубы нижней челюсти, и между ними отсутствует окклюзионный контакт. Преимущественно бугорковое смыкание боковых зубов. При смещении нижней челюсти в сторону в момент фиксации центрального соотношения челюстей, на стороне противоположной смещению,

отмечается окклюзионный контакт, а на другой стороне зубы разобщены и средняя линия, между верхними и нижними центральными зубами, не совпадают;

- фиксацию центрального соотношения в момент опрокидывания одного из восковых базисов. Отсутствие плотного фиссурно-бугоркового окклюзионного смыкания. При этом возможны различные виды смыкания зубов: смыкание боковых и разобщение фронтальных зубов или, наоборот, появление щели между зубами только с одной стороны и бугорковый контакт с другой и так далее;

- фиксацию центрального соотношения с одновременным раздавливанием воскового базиса или прикусного валика. На этапе проверки восковых конструкций протезов наблюдается повышение прикуса с неравномерным и неопределенным бугорковым контактом боковых зубов. Просвет между фронтальными зубами;

- фиксацию центрального соотношения при смещении в горизонтальной плоскости одного из восковых базисов. Характерно отсутствие плотного фиссурно-бугоркового контакта при движениях нижней челюсти, что приводит в конечном итоге к нарушению функции жевания, речи, эстетических норм и гармонии лица.

Перечисленные ошибки, как правило, происходят в момент фиксации верхнего воскового валика на разогретый нижний восковой валик. Даже при условии непосредственного выявления неправильной фиксации челюстей всю процедуру, начиная с припасовки восковых валиков в полости рта, определения высоты нижней трети лица и так далее, приходится проводить повторно (Абакаров С.И. с соавт., 2005).

Частично данная задача была решена с использованием способа фиксации центрального соотношения челюстей с помощью жестких базисов с прикусными валиками (Аболмасов Н.Г. с соавт., 2003; Копейкин В.Н. с соавт.,

2001; Миргазизов М.З., 2003). Изготавливают жесткие базисы из пластмассы путем полимеризации. Сформировав базисы, отливают модели и заготавливают окклюзионные валики. Жесткие базисы применяются при сложных анатомических условиях в полости рта. При использовании данного способа полностью отказаться от воска не представляется возможным, что может привести к деформации воска и неточности полученных результатов.

Известно устройство Тельчарова Д.И. для фиксации восковых валиков в центрально-окклюзионном соотношении (патент РФ № 1235498), выполненное в виде плоской пластины с упорами и фиксирующими элементами, отличающееся тем, что, с целью обеспечения фиксации валиков непосредственно в полости рта, фиксирующие элементы расположены на одной из поверхностей плоской пластины и выполнены в виде трех пустотелых конусов, снабженных электронагревателями, причем один из них предназначен для установки в области резцов, а два других - в области 5-6 зубов.

Среди современных технологий имеет место способ определения центрального соотношения челюстей по патенту РФ № 2321375. В предлагаемом способе фиксацию центрального соотношения челюстей проводят на базисах постоянных верхнечелюстных и/или нижнечелюстных протезов, выполненных из никелида титана, обладающего большей прочностью и меньшей (до 0,3 мм) толщиной в сравнении с акриловыми пластмассами, что увеличивает объем ротовой полости и пространство для языка, тем самым, уменьшая неудобства пациента во время исследования. Минимальная усадка при литье никелида титана обеспечивает высокую точность соответствия базиса протезному ложу, а биосовместимость и сверхэластичное поведение в процессе регистрации движений нижней челюсти позволяет равномерно распределять жевательное давление на мало-, средне- и хорошо податливые ткани протезного ложа, увеличивая эффективную площадь опорных структур, исключая макросдвиги базисов и компрессию слизистой оболочки протезного ложа, что повышает точность графической записи движений нижней челюсти. Покрытие прикусных валиков мелкодисперсным абразивом - кварцевым песком и

проведение жевательных движений с притиркой воскообразивных окклюзионных поверхностей валиков друг к другу и/или зубам с последующей записью окклюзионных движений нижней челюсти позволяет привести структуру окклюзионной поверхности в соответствие с индивидуальным характером движений нижней челюсти и жевательного аппарата в целом, формируя макет будущих зубных рядов, максимально приближенный к естественному, с ориентирами для их постановки в трех взаимно перпендикулярных плоскостях (Галонский В.Г. с соавт., 2006). Предложенный способ подразумевает значительные затраты при изготовлении базисов из никелида титана, а нанесение мелкодисперсного абразива требует достаточных временных затрат.

К современным методам фиксации относится способ фиксации центрального соотношения челюстей при полном отсутствии зубов (патент РФ 2200501). Предлагаемый метод фиксации центрального соотношения челюстей заключается в том, что для этого используется металлическая пластинка толщиной 0,5-0,7 мм, изготовленная по форме воскового валика нижней челюсти, с выступающим на 1-2 мм краем с вестибулярной стороны по всему периметру. В зависимости от размеров челюстей пластинки могут соответствовать размерам стандартных ложек для снятия оттисков.

После окончательной припасовки восковых валиков в полости рта известным способом, с нижнего валика снимается равномерный слой воска, соответствующий толщине металлической пластинки. Пластинку накладывают на поверхность воскового валика, с которой снята полоска воска таким образом, чтобы перекрыть наружный вестибулярный периметр на 1-2 мм и укрепляют расплавленным воском. Восковые базисы с валиками припасовывают в полости рта и просят пациента сомкнуть челюсти в центральной окклюзии, используя один из известных методов. С первой попытки это не всегда удается, но в предлагаемом методе эту процедуру можно повторить много раз, не опасаясь деформации восковых валиков, пока врач не получит нужного результата. Затем, в момент фиксации челюстей в правильном положении, карандашом

очерчивают на горизонтальной поверхности выступающей части пластинки периметр верхнего воскового валика и наносят клинические ориентиры для постановки искусственных зубов. Выводят восковые валики из полости рта, устанавливают на гипсовых моделях, сопоставляют их в центральной окклюзии по нанесенным карандашом на пластинке очертаниям и фиксируют верхний и нижний валик между собой расплавленным воском с внутренней стороны (Аджиев К.С. с соавт., 2003). Предложенный способ несомненно облегчает этап определения и фиксации центрального соотношения челюстей в виду снижения риска деформации восковых валиков. Однако, не исключает возможность смещения и опрокидывания нижнего прикусного валика во время фиксации.

В определенных клинических ситуациях используется способ определения центрального соотношения челюстей у больных с тремором жевательных мышц при нефиксированном прикусе (патент РФ №2329006). Изобретение относится к ортопедической стоматологии и может быть применимо для определения центрального соотношения челюстей у больных с тремором жевательных мышц при нефиксированном прикусе. Изготавливают жесткий базис на верхнюю челюсть с окклюзионным валиком из моделировочного воска. Формируют нижний окклюзионный валик справа и слева на верхнем окклюзионном валике, жестко соединяют правую и левую части его. Помещают весь полученный шаблон в полость рта пациента. Достигают высоты физиологического покоя нижней челюсти путем дослаивания воска к нижнему окклюзионному валику. Заменяют слой жесткого воска, обращенный в сторону слизистой оболочки альвеолярного отростка нижней челюсти на мягкий воск, разогревают его до размягчения, располагают в полость рта. Положение челюстей в сомкнутом состоянии принимают за центральное соотношение. Способ позволяет увеличить точность определения центрального соотношения челюстей (Гооге Л.А. с соавт., 2007). Предложенный способ имеет четкие клинические показания, что ограничивает повсеместное его применение.

Способ определения центрального соотношения челюстей (патент РФ № 2071292) осуществляют следующим образом. На этапе изготовления восковых

базисов с прикусными валиками в воск добавляют электрокорунд (или песок) для предотвращения их деформаций. Далее определяют высоту верхнего окклюзионного валика и формируют протетическую плоскость. После определения высоты нижнего отдела лица припасовывают нижний валик и фиксируют центральное положение челюстей следующим образом (Гришечкин С.Д. с соавт., 2001). Затем вводят прикусные валики в полость рта больного, указательные пальцы кладут на область прикрепления собственно-жевательных мышц к углу нижней челюсти и, раздражая эту зону путем надавливания пальцами, просят пациента закрыть рот. На данном этапе указательные пальцы одновременно выполняют две функции: удерживают прикусные восковые валики и препятствуют смещению нижней челюсти в переднее или боковые положения. Способ достаточно трудоемкий и не позволяет отказаться от использования восковых прикусных валиков, что не исключает его возможную деформацию, учитывая введенный в его состав электрокорунд. Недостатками данного способа являются возможное отсутствие результата у тех, кто длительное время пользовался протезами со сниженной межальвеолярной высотой, при травмах и переломах нижней челюсти, поскольку у таких больных устанавливается переднее или боковое положения нижней челюсти (Федотов В.П. с соавт., 2003).

Способ определения центрального соотношения челюстей (патент РФ № 2239388) подразумевает получение оттиска эластичными материалами, после чего отливают модель из гипса, на которой создают индивидуальную ложку. Индивидуальной ложкой снимают функциональный оттиск, отливают гипсовую модель, моделируют восковые базисы с окклюзионными валиками. Затем определяют высоту верхнего прикусного валика, формируют протетическую плоскость во фронтальном и боковых отделах валика. С учетом высоты нижнего отдела лица припасовывают нижний прикусной валик под верхний и фиксируют центральное положение челюстей. Указательные пальцы необходимо установить по альвеолярному отростку и переходной складке верхней челюсти до наружной поверхности альвеолярных бугров. Придерживая

указательными пальцами прикусные валики, а средними, безымянными пальцами и мизинцами - нижнюю челюсть, пациента просят закрыть рот. В данном методе указательные пальцы, расположенные в области переходной складки альвеолярного отростка верхней челюсти, способствуют смыканию челюстей только в центральном соотношении, поскольку такое месторасположение ограничивает ветвь нижней челюсти и препятствует выдвиганию нижней челюсти вперед и в сторону. Пользуясь другими методами, не всегда возможно добиться точной фиксации нижней челюсти относительно верхней при переломах и травмах челюсти перед шинированием.

По нашему мнению, подвергается сомнению высокая точность определения и фиксации центрального соотношения челюстей только лишь раздражением зоны прикрепления собственно жевательных мышц путем надавливания пальцами. Также существует устройство для фиксации центрального соотношения челюстей (патент РФ № 105580). Сущность полезной модели заключается в том, что устройство для фиксации центрального соотношения челюстей содержит базис, прикусной валик и отличается тем, что перед фиксацией центрального соотношения челюстей на базис устройства наносят адгезив.

Способ определения оптимального положения нижней челюсти (патент РФ № 2489114). Данный способ предназначен для определения оптимального положения нижней челюсти относительно верхней челюсти и черепа при протезировании больных с полным или частичным отсутствием зубов, со снижением высоты нижнего отдела лица. Изготавливают окклюзионные валики с базисами, припасовывают в полости рта и устанавливают нижнюю челюсть в состоянии относительного физиологического покоя. Фиксируют накожные электроды в эпицентрах мышечных сокращений одновременно у собственно-жевательных и височных мышц. Биоэлектрические импульсы регистрируют одновременно с височных и собственно-жевательных мышц при различных положениях нижней челюсти относительно верхней челюсти в трех плоскостях - вертикальном, горизонтальном и сагиттальном положениях. Оптимальный

вариант положения нижней челюсти относительно верхней челюсти выбирают после сопоставления полученных показателей на электромиограммах с известными показателями нормы. Несмотря на трудоемкость определения оптимального положения нижней челюсти, данный способ обладает высокой точностью, но требует наличие электромиографа.

Также известен способ восстановления центрального соотношения челюстей при протезировании пациентов с ПСПП (патент РФ №2441622). Изготавливают полные съемные временные протезы на обе челюсти с постановкой передних зубов в любом соотношении, но без перекрытия режущих поверхностей, а жевательных - с постановкой в ортогнатическом соотношении и без бугров на жевательных поверхностях. Прикус завывают от 1 до 2 мм, при этом окклюзионная плоскость в дистальных отделах должна быть ниже протетической. Протезы накладывают на протезное ложе в полости рта пациента. После окончательного уплотнения слизистой оболочки и оптимального прилегания базиса протеза проводят внутриротовую коррекцию окклюзионных соотношений и компрессионной поверхности. Выполняют проверку правильности определения высоты прикуса. Через время, по прошествии которого нижняя челюсть занимает положение, при котором мышелок находится у основания ската и не сдавливает ткани биламинарной зоны, фиксируют полученное состояние функционального центрального соотношения челюстей. Выполняют ремоделирование жевательно-режущей поверхности искусственных зубов.

У пациентов с полным отсутствием зубов возможно применение способа определения и фиксации центрального соотношения челюстей (патент РФ № 2527838). Суть предлагаемого метода заключается в том, что у пациентов, с частичным или полным отсутствием зубов, снимают оттиск специально изготовленными оттискными ложками. Проводят функциональные пробы. Записывают готический угол. Определяют центральное соотношение челюстей. Затем индивидуальные ложки фиксируют с внешней стороны фиксирующей скобой. Одновременно извлекают оттискные ложки из полости рта с

фиксирующей скобой и переносят их на модель.

Устройство «Centrofix» фирмы Girrbaach Dental GmbH (Германия) (патенты DE4014975C1; US5188529; EP0455958A1; EP0455958B1). Данное устройство представляет собой интраоральный регистрат для определения центральной окклюзии, а также центрального соотношения, с подвижным по вертикали пишущим шариком, корригирует вертикальную дистанцию во время регистрации и фиксирует выявленную позицию центральной окклюзии с помощью централизованного зажима.

Среди вышеперечисленных способов определения и фиксации центрального соотношения челюстей фиксацию осуществляют с помощью прикусных восковых валиков в различных вариациях, что не исключает возможности деформации и смещения восковых базисов, смещение нижней челюсти во время фиксации и отсутствия жесткой фиксации челюстей, а также возможности дальнейшей деформации прикусных валиков в зависимости от температуры окружающей среды. Это побудило нас обратить внимание на клинический этап определения и фиксации центрального соотношения челюстей с целью его дальнейшего возможного усовершенствования.

В результате проведенного анализа литературных источников отечественных и зарубежных авторов, можно сказать о раскрытой актуальности выбранной темы, а также важности восстановительного лечения больных с полным отсутствием зубов. Представлена значимость выбранных клинических этапов лечения и их влияние на конечный результат протезирования. Проведен детальный анализ имеющихся методов ортопедического лечения, отражены их слабые стороны, что позволило разработать и предложить усовершенствованные устройства ортопедического лечения, направленные на повышение качества и эффективности протезирования пациентов ПСПП.

Глава 2. Материалы и методы исследования

В нашей работе мы изучали эффективность протезирования больных с полным отсутствием зубов традиционным методом по данным ГБУЗ СО «ССП №3» с 2010 по 2012г.; осуществили ортопедическое лечение 102 больных контрольной и основной групп, используя общеклинические методы исследования, специальные методы исследования, среди которых боковая телерентгенография головы, окклюзиография, электромиография собственно жевательных и височных мышц, определение степени атрофии тканей протезного ложа под базисом полного съемного протеза, определение стабилизации полных съемных протезов на челюстях по М.З. Миргазизову.

Анализ данных архивных материалов ГБУЗ СО «ССП №3» за 2010-2012 годы. По статистическим данным ГБУЗ СО «ССП №3» за 2010-2012 годы 6974 пациентам изготовили различные зубные протезы, из которых 706 человек получили ПСПП на верхнюю и нижнюю челюсти. Соотношение больных с полным отсутствием зубов к общему числу пациентов, получивших зубные протезы в ГБУЗ СО «ССП №3», отражено в таблице 1.

Таблица 1

Соотношение пациентов с полным отсутствием зубов к общему числу больных, получивших зубные протезы за 2010-2012 годы

Год	Общее количество больных, получивших зубные протезы	Количество больных, получившие полные съемные протезы на обе челюсти	
		чел.	%
2010	2267	181	8
2011	2289	240	10
2012	2418	285	12
Всего	6974	706	10

Примечание: чел. – человек

Распределение пациентов, получивших полные съемные протезы, по полу и возрасту указано в таблице 2. Из данных таблицы 2 следует, что из общего числа больных, получивших полные съемные протезы за 2010-2012 годы в ГБУЗ СО «ССП №3», количество мужчин составляет 251 (36,6%) человек, а женщин – 455 (64,4%) человек.

Таблица 2

Количество пациентов, получивших полные съемные протезы на верхнюю и нижнюю челюсти, в зависимости от пола и возраста за 2010-2012 годы

Пол	Возраст (лет)						Всего	
	45-59		60-74		75-89			
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Мужчины	27	3,8	127	18	97	14	251	36,6
Женщины	30	4,2	226	32	199	28	455	64,4
Всего	57	8	353	50	296	42	706	100

Примечание: чел. – человек

Распределение по возрасту пациентов (согласно рекомендациям ВОЗ (1983) – цит. по R.Marxkors (2005)) составляет: 45-59 лет – 57 (8%) больных; 60-74 лет – 353 (50%) больных; 75-89 лет – 296 (42%) больных от общего количества пациентов, получивших полные съемные протезы.

Для более детального анализа результатов полного съемного протезирования нами были приглашены на осмотр 150 человек за 2010 – 2012 годы. Из них пришло 110 человек, из которых мужчин – 42 человека, а женщин – 68 человек. Полученные данные обследования приглашенных пациентов представлены в главе 3, которые составили сведения о сроках адаптации (со слов пациентов), устойчивости протезов, характере степени атрофии тканей протезного ложа и уровне качества жизни пациентов.

2.1 Общая характеристика пациентов с полным отсутствием зубов, протезировавшихся по традиционной и усовершенствованной автором методикам

Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов проводилось на базе кафедры ортопедической стоматологии в ГБУЗ СО «ССП №3» - главный врач д.м.н., профессор Тлустенко В.П. и ГБУЗ СО «СГП № 13» - главный врач Власова Т.Г. Для решения поставленных задач научного исследования было проведено ортопедическое лечение 102 больных с полным отсутствием зубов (первично протезируемых). У 30 пациентов контрольной группы протезирование проводилось с использованием традиционного метода, а у 72 больных основной группы - с использованием усовершенствованных автором устройств. По возрасту больные распределены на 3 группы: средний, пожилой и старческий возраст, согласно рекомендациям ВОЗ (1983) – цит. по R.Marxkors (2005). Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение пациентов с полным отсутствием зубов по полу и возрасту

Пол	Группа	Возраст (лет)						Всего	
		45-59		60-74		75-89		чел.	%
		чел.	%	чел.	%	чел.	%		
Муж.	основ.	5	4,9	15	14,7	9	8,8	29	28,4
	контр.	3	2,9	7	6,9	2	2	12	11,8
Жен.	основ.	9	8,8	19	18,6	15	14,7	43	42,2
	контр.	4	3,9	8	7,8	6	5,9	18	17,6
Всего, абс., %		21	20,6	49	48	32	31,4	102	100

Примечание: абс. – абсолютное число; чел. – человек

В процессе обследования пациенты с полным отсутствием зубов также были распределены по типу атрофии верхней и нижней челюстей. На верхней

челюсти использовали классификацию по Шредеру, а на нижней – по Келлеру, результаты отражены в таблице 4.

Таблица 4

Распределение пациентов с полным отсутствием зубов по типу атрофии верхней и нижней челюстей

Группа	Тип атрофии верхней челюсти			Тип атрофии нижней челюсти			
	I	II	III	I	II	III	IV
	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.	чел.
Основная (72 чел)	23	34	15	17	35	15	5
Контрольная (30 чел)	10	14	6	7	16	5	2
Всего, абс.	33	48	21	24	51	20	7
Итого	102			102			

Примечание: абс. – абсолютное число; чел. – человек

Общеклинические методы обследования пациентов с полным отсутствием зубов. В нашей работе обследование больных осуществляли, основываясь на «Амбулаторную историю болезни в клинике ортопедической стоматологии», разработанную на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ (Тлустенко В.П. с соавт., 2011;2013). При опросе пациентов особое внимание уделяли наличию или отсутствию жалоб со стороны височно-нижнечелюстного сустава. При осмотре обращали внимание на цвет кожных покровов, высоту нижнего отдела лица, выраженность подбородочной и носогубных складок, характер смыкания губ, взаимное расположение челюстей.

При осмотре преддверия и собственно полости рта особое внимание уделяли осмотру слизистой оболочки (цвет, плотность, увлажненность, податливость). Состояние слизистой оболочки, покрывающей альвеолярные отростки, определяли пальпаторно и классифицировали по Суппли. Полученные данные занесены в таблицу 5.

Распределение пациентов с полным отсутствием зубов по состоянию слизистой оболочки полости рта по Суппли

Группа	Состояние слизистой оболочки по Суппли			
	I	II	III	IV
	чел.	чел.	чел.	чел.
Основная (72 чел)	34	19	13	6
Контрольная (30 чел)	14	7	7	2
Всего, абс.	48	26	20	8

Примечание: абс. – абсолютное число; чел. – человек

Согласно данным таблицы 5, в основной группе пациентов у 47,2% слизистая оболочка I класса по Суппли; у 26,4% больных – II класс; у 18,1% – состояние слизистой оболочки отнесено к III классу по Суппли; у 8,3% пациентов – к IV классу. В контрольной группе больных мы получили следующие результаты: I класс слизистой оболочки обнаружен у 46,7% пациентов; II класс – у 23,3% больных контрольной группы; III класс слизистой оболочки зафиксирован у 23,3%; IV класс – у 6,7% больных.

Также обращали внимание на состояние переходной складки и места прикрепления мышц, уздечек и естественных складок. При осмотре учитывали форму твердого неба, наличие или отсутствие небного торуса, его размеры и локализация. Полученные данные занесли в карты обследования больных.

2.2 Специальные методы исследования больных с полным отсутствием зубов

Электромиографический (ЭМГ) метод исследования собственно жевательных и височных мышц. Интерференционное электромиографическое исследование височных и собственно жевательных мышц для оценки их функциональной активности проводили в день наложения протезов, 1,2, 12 месяцев после проведенного ортопедического лечения.

Исследования проводились с помощью 4х-канального электромиографа

«Синапсис» фирмы Нейротех (Таганрог). Четырехканальный адаптивный электромиограф для стоматологических исследований «Синапсис» представляет собой специализированный компьютерный комплекс для исследования биоэлектрической активности мышц лица. Он предназначен для регистрации, обработки, анализа, графического представления и сохранения в базе данных электромиограмм и вызванных ответов жевательных мышц.

При исследовании функционального состояния мышц в нашей работе мы использовали метод поверхностной (глобальной) электромиографии жевательных мышц одновременно с обеих сторон. При применении данного неинвазивного метода накожные электроды отводят суммарную ЭМГ мышцы. Электроды представлены дисками, которые располагают и фиксируют в эпицентрах максимальных мышечных сокращений. Данные эпицентры обнаруживаются пальпаторно, как выбухающий участок мышцы в местах максимальных мышечных сокращений при сжатии челюстей (Тлустенко В.П. с соавт., 2014).

Электромиограммы оценивали по форме, амплитуде и длительности фаз биоэлектрической активности, соответствующей сокращению мышцы. Анализ длительности биоэлектрической активности, соответствующей сокращению мышцы, и биоэлектрического покоя при расслаблении мышцы дает представление о процессах возбуждения и торможения, о выносливости мышцы. Сравнение электромиограмм мышц правой и левой сторон позволяет устанавливать сторону жевания, его тип, выявить координацию мышц обеих сторон.

Условия проведения были стандартные для всех исследуемых групп. Для более полной электромиографической характеристики исследуемых мышц запись электромиограммы проводилась в состоянии физиологического покоя нижней челюсти, при проведении специальной жевательной пробы (0,8г миндаля) и максимальном сжатии челюстей.

При обработке полученных электромиограмм пользовались рекомендациями И.Ю. Лебеденко с соавт. (2003), В.П. Тлустенко с соавт. (2014)

и др. Определяли: 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 ($A_{сж}$) в мкВ; коэффициент K ($K = T_a / T_n$); время одного жевательного движения ($T_a + T_n$); время (С) биоэлектрической активности мышц во время возбуждения (T_a) и время покоя (T_n) в фазе одного жевательного движения.

В ходе нашей работы было исследовано 30 пациентов контрольной группы и 30 пациентов основной группы и проанализировано 240 электромиограмм с последующей статистической обработкой.

Метод определения степени атрофии тканей протезного ложа под базисом полного съемного протеза. Для изучения снижения объема тканей протезного ложа мы использовали метод определения степени атрофии под базисом съемного протеза, разработанный на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ (патент РФ № 2360641 от 10.07.2009). Данный метод в своих диссертационных работах использовали М.И. Садыков (2002), А.М. Нестеров (2009), М.А. Сирота (2010), А.Г. Нугуманов (2012), Н.О. Санососюк (2015). Преимущество метода заключается в возможном контроле над силой сжатия челюстей по срокам исследования. Получали оттиски с челюстей корригирующим материалом силиконовых масс, например «Zetaplus», съемным протезом пациента в положении центрального соотношения челюстей. Между искусственными зубами в области естественных жевательных центров (первые моляры) верхнего и нижнего протезов расположили регистрирующее устройство с тензометрическими датчиками. По полученному оттиску отливали гипсовую модель, обрезают отпечаток по клапанной линии и отделяли отпечаток от базиса протеза. Объем отпечатка определяли погружением его в жидкость (по закону Архимеда).

В нашем исследовании об убыли тканей протезного ложа судили путем определения объемов полученных силиконовых оттисков в мм³. Данный метод использовали у 80 пациентов, приглашенных на осмотр. Было получено и

статистически обработано 160 результатов убыли тканей протезного ложа.

В представленной работе исследование проводилось у 30 пациентов контрольной группы и 30 пациентов основной группы в день наложения протезов, через один, два года после протезирования. Получено и статистически обработано 360 результатов уменьшения объема тканей протезного ложа под базисами ПСПП.

Метод боковой телерентгенографии головы (см. подглаву 2.3) проводили в рентгенологическом отделении НУЗ «Дорожная стоматологическая поликлиника ОАО «РЖД». Метод боковой телерентгенографии (ТРГ) мы применяли в основной группе пациентов (72 чел.), где протезирование было проведено с помощью усовершенствованных нами устройств. На щеку пациента прикрепляли устройство для определения индивидуальной носоушной линии, которое представляет собой круглую перфорированную пластинку с рисками, и проводили рентгенографию. Боковая телерентгенография использовалась для определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента (носоушная линия) для дальнейшего построения протетической плоскости на верхнем прикусном валике с последующим конструированием искусственных зубных рядов в полных съемных протезах (описание на стр.43).

Метод окклюзиографии. Для контроля окклюзионных отношений пластмассовых зубов при наложении и пользовании ПСПП на практике применяют различные методы. Сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии СамГМУ предложено устройство (патент РФ № 65753 от 27.08.2007), которое использовано в нашей работе. Для получения окклюзиографии мы использовали пластинку базисного воска, разогревали и изгибали ее по форме искусственного зубного ряда полного съемного протеза. В тело полученной пластины на расстояние 2,0 – 3,0 мм от края помещали армирующие элементы, представленные проволокой толщиной 0,4 – 0,8 мм. Пластинку воска с армирующими элементами разогревали, вводили в полость рта и располагали между искусственными зубными рядами. Больного просили

закрывать рот с полными съемными протезами в центральной окклюзии и получали окклюзиограмму. При наличии преждевременных контактов зубов – антагонистов размягченный воск прокусывался. Полученная окклюзиограмма не деформировалась при выведении из полости рта, благодаря армирующим элементам, сохраняющим ее первоначальное состояние.

Далее окклюзиограмму переносили на контрольные гипсовые модели челюстей с полными съемными протезами для визуализации характера смыкания искусственных зубов. Помещали между зубами моделей верхней и нижней челюстей и сопоставляли их. Метод окклюзиографии применялся у 102 больных с полным отсутствием зубов в день наложения ПСПП, через один месяц и через год пользования. Всего проанализировано 306 окклюзиограмм.

При **определении устойчивости полных съемных протезов на челюстях** руководствовались рекомендациями М.З. Миргазизова (цит. по М.И. Садыкову - 2002). Существует 3 уровня устойчивости ПСПП. Первый уровень (хороший) характеризуется смещением полного съемного протеза в пределах податливости мягких тканей с сохранением периферического клапана. При этом протез быстро принимает исходное положение вне функции. Второй уровень (удовлетворительный) устойчивости определяется смещением ПСПП за пределами податливости мягких тканей с нарушением периферического клапана. Протез легко возвращается в исходное положение. Для третьего уровня устойчивости (неудовлетворительный) характерно смещение ПСПП за пределами податливости мягких тканей, нарушение периферического клапана, протез с трудом возвращается в исходное положение языком, щеками и др.

Устойчивость полных съемных протезов верхней и нижней челюстей определяли у 110 пациентов, приглашенных на осмотр.

В научной работе исследовали 102 больных основной и контрольной групп, определяли устойчивость 204 полных съемных протезов на челюстях.

Определение показателя качества жизни после ортопедического лечения у больных основной и контрольной групп. По завершению протезирования мы проводили анкетирование с использованием

специализированного валидированного опросника качества жизни «Профиль влияния стоматологического здоровья» OHIP-14 RU, который содержит 14 вопросов, отражающих влияние полных съемных протезов на повседневную жизнь, общение с людьми (Барер Г.М. с соавт., 2006; 2007). Выбор данного опросника проводился в соответствии с требованиями IQOLA (Международная ассоциация по оценке качества жизни) и GCP («Качественная клиническая практика»), и был опосредован конкретной клинической ситуацией (Гажва С.И. с соавт., 2012; Гуревич. К.Г., 2004). Было предложено пять вариантов ответов от «очень часто» до «никогда» и оцениваются от 5 до 1 баллов соответственно. Далее баллы суммируются, и по полученному результату определяют уровень качества жизни пациентов, где 14-28 – хороший уровень качества жизни, 29-56 – удовлетворительный, 57-70 – неудовлетворительный уровень качества жизни (Веденева Е.В., 2010; Гилева Е.С., 2007; Гилева О.С. с соавт., 2009; 2011; Павлова О.Ю., 2009).

Данный опросник использовали для определения уровня качества жизни после ортопедического лечения 110 пациентов, протезировавшихся в ГБУЗ СО «ССП №3» за 2010-2012 годы. Проанализировано и статистически обработано 110 анкет.

Также анкетирование проводилось по истечению двух месяцев после ортопедического лечения больных основной и контрольной групп. Исследовали 102 анкеты.

2.3 Усовершенствованные автором устройства для ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов

Устройство для определения индивидуальной носоушной линии (патент РФ № 134029). Устройство для определения индивидуальной носоушной линии представляет собой рентгеноконтрастную самоклеящуюся

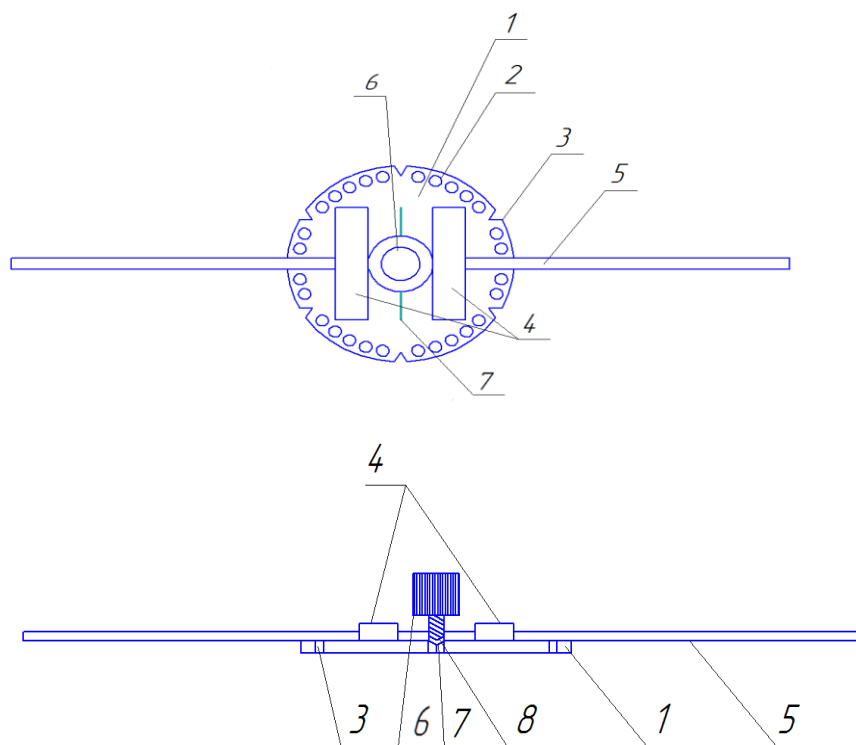


Рис.1 Устройство для определения индивидуальной носоушной линии (чертеж): 1- рентгеноконтрастная самоклеящаяся пластинка; 2- отверстия; 3- риски; 4- крепежные петли; 5- рейка; 6- винт; 7- направляющая канавка; 8- фиксирующий конус

круглую пластинку, диаметром 3-3,5 см, снабженную отверстиями по ее периметру и рисками по краю. Устройство содержит две крепежные петли и направляющую канавку в пластинке, а также винт с фиксирующим конусом, закрепляющий пространственное положение рейки.

Устройство состоит из рентгеноконтрастной круглой самоклеящейся пластинки 1, диаметром 3-3,5 см. По всему периметру пластинки близко друг к другу располагаются отверстия 2 (рис.1). Для удобства отсчета отверстий устройство содержит риски 3 по краю пластинки, две крепежные петли 4 и направляющую канавку 7 в пластинке 1 (рис.1,2). Также содержит рейку 5, представленную тонкой и узкой линейкой, которая прикрепляется винтом 6 с фиксирующим конусом 8 (рис.1,2), благодаря чему возможно изменение пространственного положения рейки. При этом рейка может быть не рентгеноконтрастной.

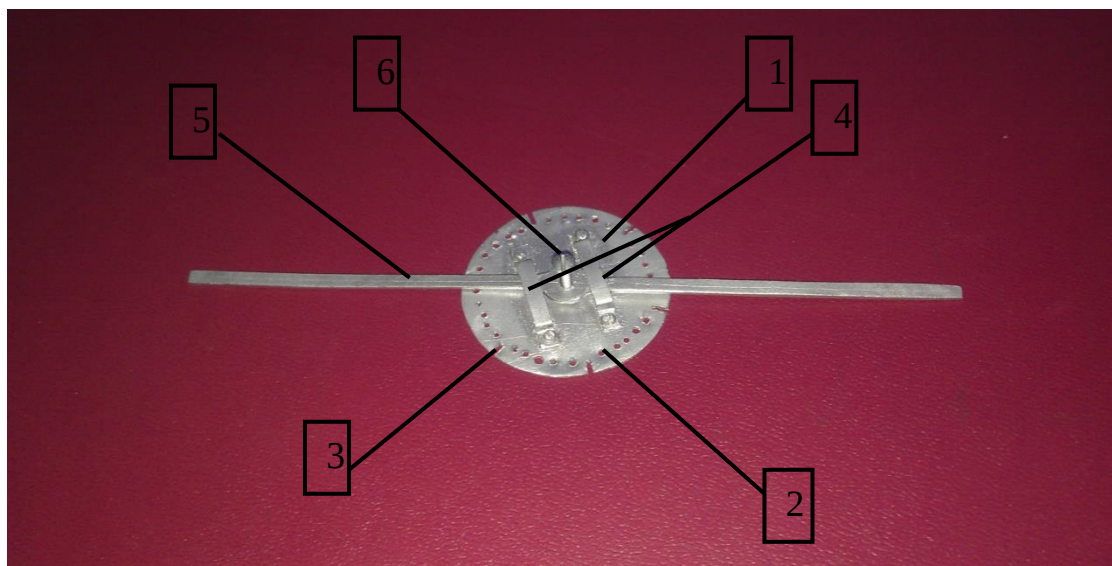


Рис. 2 Фотография устройства для определения индивидуальной носоушной линии: 1- рентгеноконтрастная самоклеящаяся пластинка; 2- отверстия; 3- риски; 4- крепежные петли; 5- рейка; 6- винт

Устройство для определения индивидуальной носоушной линии использовали следующим образом.



Рис.3 Фотография расположения устройства для определения индивидуальной носоушной линии на лице пациента

Самоклеящуюся рентгеноконтрастную круглую пластинку 1 с рейкой 5 закрепляли на лицо пациента (рис.3 - фотография) между крылом носа и козелком уха. Для повышения точности определения носоушной линии отверстия 2 на пластине небольшого диаметра (1-2мм) и расположены близко друг другу, а рейка имеет возможность менять положение путем ее смещения в различные направления.

Далее выполнили боковую телерентгенографию головы. На телерентгенограмме (рис.4) нанесли камперовскую горизонталь 12, идущую от передней носовой ости 10 до основания наружного слухового прохода 11, ориентируясь на отверстия на пластинке. Определили отверстия 2 на круглой пластинке 1, которые пересекла камперовская линия. Перемещая рейку (линейку), закрепили ее по данным отверстиям, для удобства отсчета которых, на пластинке существуют риски 3 (рис.1). Проекция камперовской горизонтали легко воссоздается на лице пациента, учитывая расположение рейки, которая является указателем индивидуальной носоушной линии.

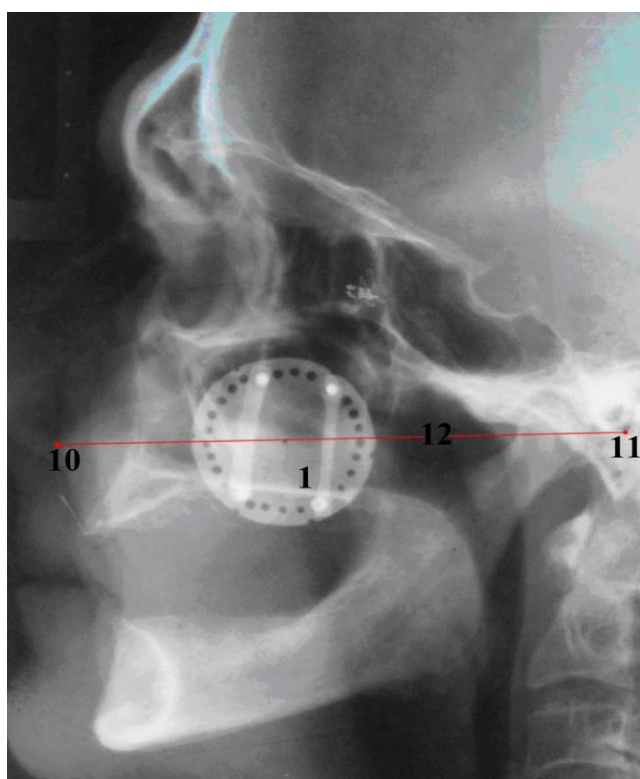


Рис.4 Боковая телерентгенограмма головы пациента С., 55 лет: 1- рентгеноконтрастная самоклеящаяся пластинка; 10- передняя носовая ость; 11- основание наружного слухового прохода; 12- камперовская горизонталь (линия)

Нет необходимости в рисовании линии на лице пациента, не нужна дополнительная ученическая линейка. Таким образом, мы получили индивидуальную носоушную линию для дальнейшего формирования протетической плоскости на верхнем прикусном валике, что служит ориентиром для постановки искусственных зубов в 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 в переносе линии на лицо пациента. Кроме того, за счет передвижения линейки в различных направлениях с учетом индивидуальных особенностей человека повышается удобство в работе врача и устройство многократного использования.

Предложенная полезная модель использована нами у 72 больных основной группы с полным отсутствием зубов.

Устройство для определения и фиксации центрального соотношения челюстей (патент РФ № 118548). Полезная модель относится к медицине, а именно к ортопедической стоматологии и предназначена для определения и фиксации центрального соотношения челюстей. Актуальность вопроса определения и фиксации центрального соотношения челюстей, заключается в необходимости жесткой и стабильной фиксации и возможности точного воссоздания определённой высоты как на клинических этапах, так и на лабораторных. На данный момент существуют методы фиксации центрального соотношения челюстей с помощью восковых базисов с прикусными валиками.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату являются восковые прикусные валики на жёстких базисах. Фиксация центрального соотношения челюстей осуществляется за счёт формирования восковых замков. Для этого на верхнем валике в области первых премоляров и моляров с обеих сторон, острым шпателем делаются по две насечки, не параллельные друг другу, а на нижний валик накладывают хорошо разогретого полоску воска. При смыкании челюстей в насечки верхней челюсти входит разогретый воск, создавая замки. После застывания воска соединенные валики выводятся из полости рта.

Недостатками этапа с использованием прикусных восковых валиков являются длительное время изготовления, значительная продолжительность

клинических манипуляций, неточность полученных результатов из-за возможности смещения нижней челюсти в момент фиксации центрального соотношения челюстей, излишняя пластичность воска, значительная вероятность деформации восковых валиков под воздействием температуры полости рта, возможность раздавливания валиков пациентом, восковые замки недостаточно надёжны, часто деформируются, отрываются от базиса, что ведёт к повторному проведению этапа и изготовлению новых прикусных валиков, невозможность использования при частичном отсутствии зубов и патологической стираемости.

Целью создания полезной модели является, повышение точности определения и надёжности фиксации центрального соотношения челюстей, и как следствие, повышение качества изготавливаемых полных съёмных пластиночных протезов.

Поставленный технический результат достигается тем, что устройство содержит: стержень с наружной резьбой и цилиндр с внутренней резьбой, соединённых между собой телескопически, пластину, закреплённую на нижней индивидуальной оттисковой ложке или жестком базисе, замок выполненный в виде контргайки, шарнирные крепления; на свободных концах стержня и цилиндра закреплены патричные части шарнирных креплений, выполненные в виде сферы; матричные части шарнирного крепления располагаются в пластине и в верхней оттисковой ложке.

На рис.5 представлен чертёж предлагаемого устройства.

Устройство состоит из стержня 1 и цилиндра 2, соединённых между собой телескопически, и пластин 3. Стержень 1 имеет наружную резьбу, цилиндр 2 внутреннюю резьбу. На стержне располагается замок-контргайка 4. На свободных концах стержня 1 и цилиндра 2 закреплены патричные 5 части шарнирных креплений 6, выполненные в виде сферы. Матричные части 7 шарнирного крепления 6 располагаются в пластине 3, которая закрепляется на нижней индивидуальной оттисковой ложке или жестком базисе 8, и в верхней индивидуальной оттисковой ложке. Поворот стержня 1 внутри цилиндра 2

позволяет менять расстояние между шарнирными креплениями 6, изменяя тем самым высоту центрального соотношения челюстей. Фиксация определённой врачом высоты нижнего отдела лица осуществляется блокирующим поворотом замка-контргайки 4.

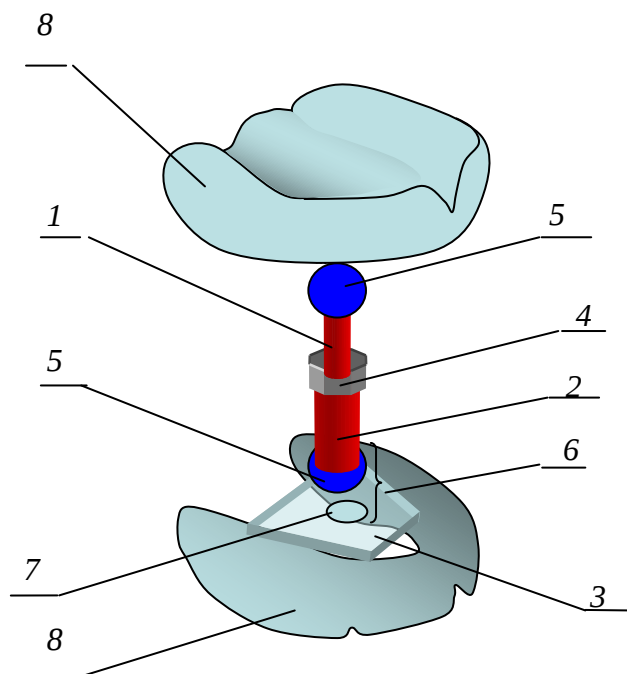


Рис.5 Устройство для определения и фиксации центрального соотношения челюстей (схема): 1- стержень; 2- цилиндр; 3- пластина; 4- замок-контргайка; 5- патричные части шарнирных креплений; 6- шарнирные крепления; 7- матричные части шарнирных креплений; 8- индивидуальные отпечаточные ложки

Устройство (рис.6) используют следующим образом: снимают функциональные отпечатки корригирующим материалом силиконовых масс например «Zetaplus») с помощью индивидуальных ложек 8, на которых установлены пластины 3. Стержень 1 и цилиндр 2, соединенных между собой телескопически, фиксируют с помощью замка-контргайки 4 на необходимой высоте, подобранной пациенту индивидуально. Патричные части шарнирных креплений 5 устанавливают в матричные части шарнирного крепления 6. Прочно фиксируют с помощью быстротвердеющей пластмассы. Выводят из

полости рта в разобранном виде (пластину отделяют от нижней индивидуальной ложки).

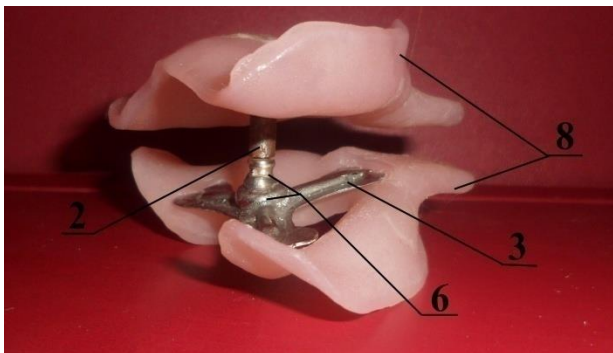


Рис.6 Фотография устройства для определения и фиксации центрального соотношения челюстей: 2- цилиндр;3- пластина;6- шарнирные крепления;8- индивидуальные оттисковые ложки

Конструктивное решение данного устройства позволяет, за счёт выполнения всех частей устройства из металла (за исключением индивидуальных ложек), повысить точность определения центрального соотношения челюстей, надёжность фиксации центрального соотношения челюстей за счёт наличия замка-контргайки, облегчает воспроизводство определённого врачом центрального соотношения челюстей в лабораторных условиях, позволяет использовать устройство при полном отсутствии зубов и как следствие, улучшить качество полных съёмных протезов. В дальнейшем конструкция передается в зуботехническую лабораторию. Постановка искусственных зубов проводилась в артикуляторе «Protar-3». В нашей работе полные съёмные протезы изготавливались из базисной пластмассы «Фторакс».

Таким образом, устройство для определения и фиксации центрального соотношения челюстей позволяет клинически определить и воссоздать индивидуальные особенности центрального соотношения челюстей и надёжно фиксировать его. В ходе исследования предложенное устройство использовали в ортопедическом лечении 72 больных основной группы с полным отсутствием зубов.

2.4 Анализ проделанной работы с позиции доказательной медицины

Дизайн проведенного нами исследования (рис.7) включает клинические испытания в двух параллельных группах с формированием основной и контрольной групп. В нашей работе мы использовали ретроспективный сбор данных (анализ архивных документов ГБУЗ СО «ССП №3» за 2010-2012 годы); по структуре исследование можно отнести к продольным с выделением группы людей, за которыми в течение некоторого времени наблюдают и повторно оценивают их состояние (Котельников Г.П. с соавт.,2012). Проведенное исследование является открытым – и врач, и пациент знают, какая терапия назначена; и контролируемым, когда имеет место сравнение усовершенствованных методов лечения с традиционными способами. При распределении пациентов на группы мы использовали метод рандомизации, позволяющий обеспечить надежность и достоверность контролируемого исследования. В качестве критериев, по которым проводился отбор больных, использовались: наличие полного отсутствия зубов с различной степенью и типом атрофией альвеолярного отростка и различным состоянием слизистой оболочки по Суппли, возраст: средний (45-59),пожилой (60-74),старческий (75-90) возрастной период по ВОЗ, подвыборки мужчин и женщин примерно равные.

В качестве метода формирования выборочной совокупности в данном клиническом исследовании была использована целенаправленная выборка (выбор типичных элементов по установленным критериям) с применением простого случайного отбора. Для количественного выражения эффекта лечения в нашем исследовании мы использовали показатель ЧБНЛ (число больных, которых необходимо лечить определенным методом в течение определенного времени, чтобы достичь определенного эффекта или предотвратить неблагоприятный исход у одного больного) - Г.П. Котельников с соавт.(2012).

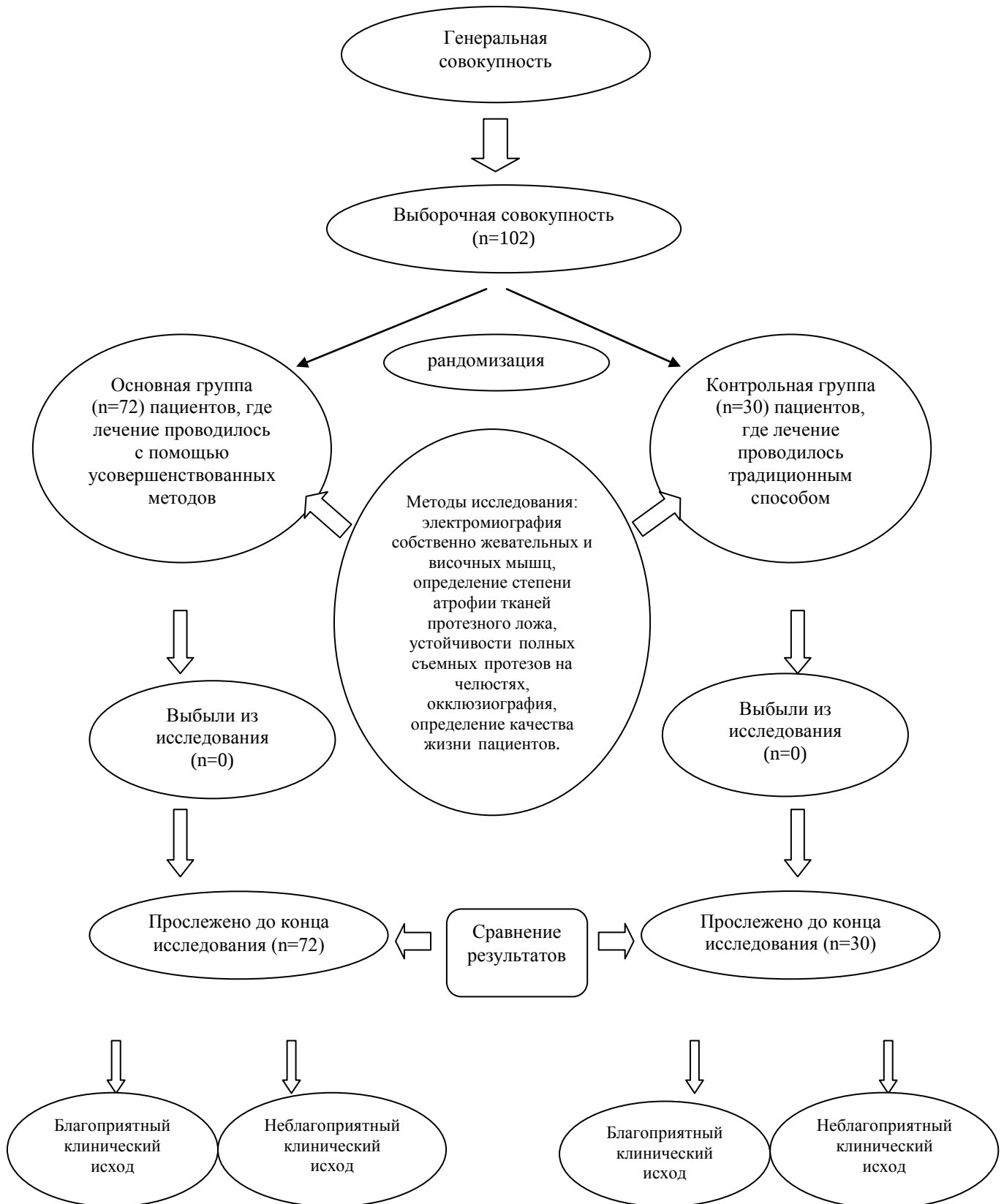


Рис.7 Дизайн клинических испытаний

Это наглядный показатель для оценки эффективности и результатов предложенного лечения. Для определения показателя ЧБНЛ предварительно рассчитывают рекомендованные ключевые показатели (Котельников Г.П. с соавт., 2012):

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

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.

$СОР=(ЧИЛ-ЧИК)/ЧИК$;

САР (снижение абсолютного риска) – абсолютная арифметическая разница в частоте неблагоприятных исходов между группами лечения и контроля.

$САР=ЧИЛ-ЧИК$;

ЧБНЛ - число больных, которых необходимо лечить определенным методом в течение определенного времени, чтобы достичь определенного эффекта или предотвратить неблагоприятный исход у одного больного. Приводится вместе с 95% доверительным индексом.

$ЧБНЛ=1/САР$;

Для сравнения результатов лечения рассчитывают такой показатель, как шанс. Шанс – отношение вероятности, что событие произойдет, к вероятности, что событие не произойдет (для основной и контрольной групп).

Отношение шансов (ОШ) показывает, во сколько раз вероятность неблагоприятного исхода в основной группе выше (ниже), чем в контрольной.

$ОШ= (A/B)/(C/D)$.

Для оценки эффективности предлагаемых усовершенствованных методов ортопедического лечения были использованы показатели результатов специальных методов исследования с дальнейшей статистической обработкой цифровых данных.

2.5 Статистические методы обработки полученных результатов

Полученные данные обрабатывали методом вариационной статистики на персональном компьютере с помощью программы STATISTICA 7.0.

Для этих целей вычисляли среднюю арифметическую (M):

$$M = \frac{\sum VP}{n};$$

Среднее квадратичное отклонение (σ):

$$\sigma = \pm i \sqrt{\frac{\sum d^2 p}{n}};$$

Вычисление коэффициента вариации (C_v):

$$C_v = \frac{\sigma}{M} \times 100$$

Оценка достоверности результатов исследования предусматривает определение (Зенина Л.А., 2008):

1) средней ошибки показателя (ошибки репрезентативности) (m);

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

2) доверительных границ показателя; для большинства медико-биологических исследований достоверными считаются доверительные границы, установленные с вероятностью безошибочного прогноза $P=95\%$ и более (Зенина Л.А., 2008).

3) достоверности различий (разности) между показателями, которая измеряется доверительным критерием (t). Достоверность критерия (t) определяется по таблице Стьюдента.

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

Таким образом, в данной главе были представлены разработанные нами устройства для определения индивидуальной носоушной линии и фиксации центрального соотношения челюстей, направленные на повышение качества полного съемного протезирования. Также проведен краткий анализ статистических данных пациентов, получивших ПСПП в ГБУЗ СО «ССП №3»

за 2010-2012 годы; приведена общая характеристика 102 больных с полным отсутствием зубов, их распределение по полу и возрасту, а также по типу атрофии верхней и нижней челюстей. Рассмотрены примененные общеклинические и специальные методы исследования, содержащие определение устойчивости ПСПП на челюстях, боковую ТРГ-головы, окклюзиографию, электромиографический (ЭМГ) метод исследования жевательных мышц, метод определения степени атрофии тканей протезного ложа под базисом ПСПП. Проведен анализ исследования с позиции доказательной медицины с последующей статистической обработкой цифровых данных.

Глава 3. Результаты собственных исследований

3.1 Анализ результатов традиционного ортопедического лечения 110 пациентов полными съемными протезами за 2010-2012 годы в ГБУЗ СО «ССП №3»

Для анализа результатов протезирования пациентов за 2010-2012 годы в ГБУЗ СО «ССП №3» нами были приглашены на осмотр 150 человек, которые протезировались полными съемными протезами впервые. Из них пришло 110 человек, из которых 42 мужчины (38,2%) и 68 женщин (61,8%). Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 6.

Таблица 6

Распределение приглашенных пациентов по полу и возрасту

Пол	Возраст (лет)						Всего	
	45-59		60-74		75-89			
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Мужчины	7	6,4	22	20	13	11,8	42	38,2
Женщины	12	11	31	28,1	25	22,7	68	61,8
Всего	19	17,4	53	48,1	38	34,5	110	100

Примечание: чел. - человек

Соотношение пациентов по полу и возрасту представлено графически на рис. 8.

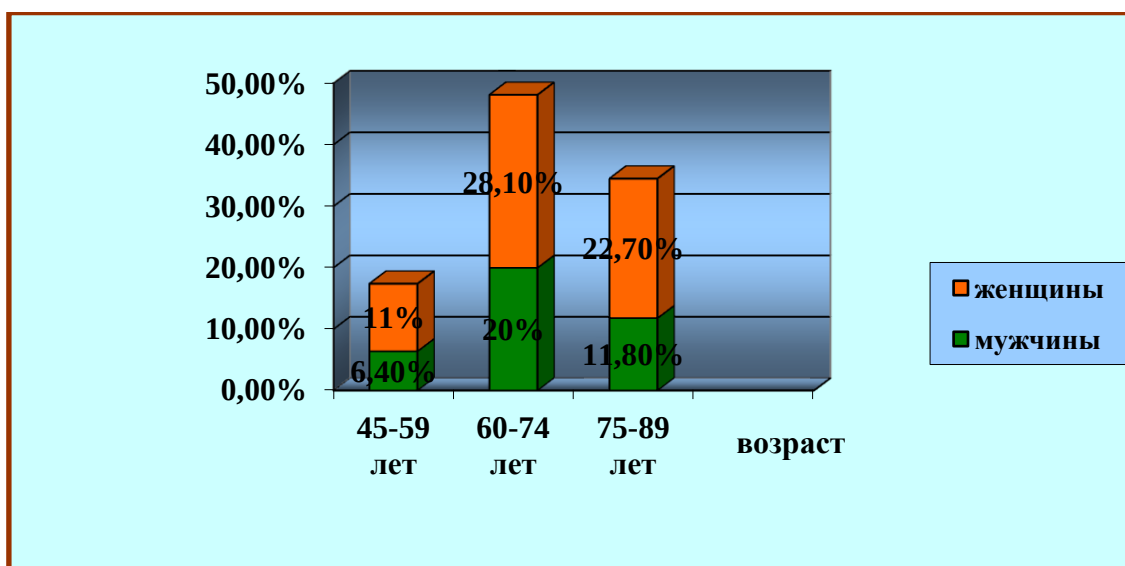


Рис. 8 Соотношение пациентов, приглашенных на осмотр, по полу и возрасту

Для полной характеристики эффективности ортопедического лечения 110 приглашенных пациентов с полным отсутствием зубов мы провели специальные методы обследования, включающие определение устойчивости полных съемных протезов на челюстях по М.З. Миргазизову, определение степени атрофии тканей протезного ложа под базисом ПСПП, определение показателя качества жизни «Профиль влияния стоматологического здоровья» OHIP-14 RU, а также выявляли осложнения, возникшие в период пользования полными съемными протезами, и узнавали впечатления больных о протезах.

При определении устойчивости полных съемных протезов на челюстях мы получили результаты, представленные в таблице 7.

Таблица 7

Устойчивость полных съемных пластиночных протезов у 110 приглашенных пациентов

хорошая стабилизация		удовлетворительная стабилизация		неудовлетворительная стабилизация	
в/ч	н/ч	в/ч	н/ч	в/ч	н/ч
66	40	37	57	7	13

Наглядное отображение полученных данных показано на рисунке 9.

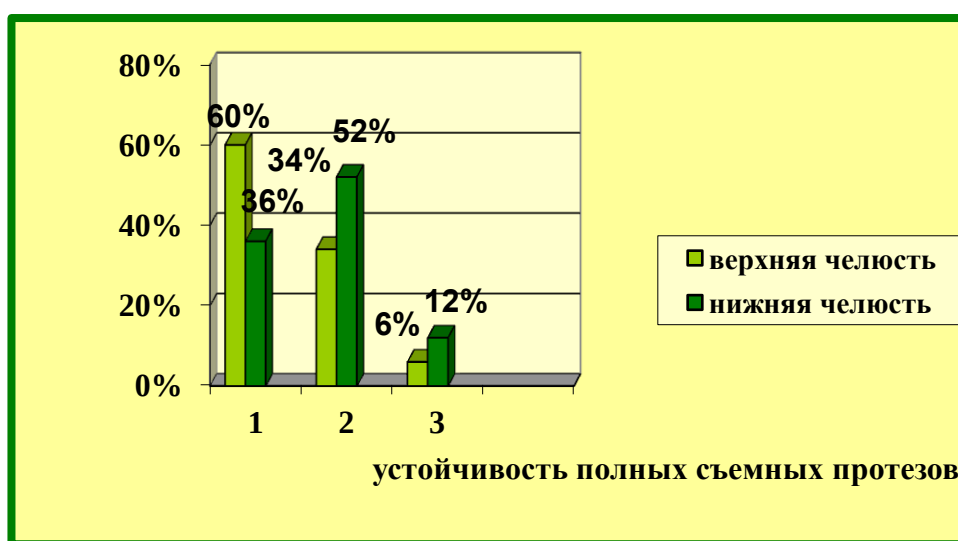


Рис.9 Стабилизация полных съемных пластиночных протезов на верхней и нижней челюстях у приглашенных пациентов, где 1 – хорошая стабилизация, 2 – удовлетворительная стабилизация, 3 – неудовлетворительная стабилизация

Исходя из результатов на рис. 9, следует, что хорошая устойчивость отмечена на верхней челюсти у 60% приглашенных пациентов, а на нижней челюсти – у 36% больных; удовлетворительная стабилизация обнаружена на верхней челюсти в 34% случаев, а на нижней – в 52 %; и неудовлетворительная стабилизация на верхней челюсти зафиксирована у 6% больных, а на нижней челюсти у 12% больных с полными съемными протезами.

Далее была зафиксирована степень снижения объема тканей протезного ложа под базисами ПСПП. Из 110 приглашенных пациентов 34 человека протезировались около 1 года назад, 46 пациентов – около двух лет, а у остальных 30 человек срок изготовления полных съемных протезов составил более двух лет. Для возможности сравнительного анализа качества ортопедического лечения мы определяли убыль тканей протезного ложа беззубых челюстей только у пациентов, протезировавшихся один и два года назад. Для этих целей мы использовали метод, разработанный на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ (см. главу 2). Полученные данные представлены в таблице 8.

Таблица 8

Изменение объема тканей беззубого протезного ложа у приглашенных пациентов

Сроки исследования	Объем тканей протезного ложа (мм ³)	
	Верхняя челюсть M±m	Нижняя челюсть M±m
Через 1 год	564,3±38,4	401,3±28,4
Через 2 года	602,1±37,6	435,1±29,6

Примечание: достоверность при $p < 0,05$ по срокам исследования

Согласно результатам таблицы 8, через 1 год использования ПСПП зафиксировано снижение объема тканей протезного ложа верхней челюсти на 564,3±38,4 мм³, а на нижней челюсти – на 401,3±28,4 мм³. У пациентов, протезировавшихся 2 года назад, получили следующие данные: атрофия тканей протезного ложа верхней челюсти произошла на 602,1±37,6 мм³, а на нижней

челюсти – на $435,1 \pm 29,6$ мм³. Полученные данные процесса атрофии беззубых челюстей под базами ПСПП отображены на рис.10.

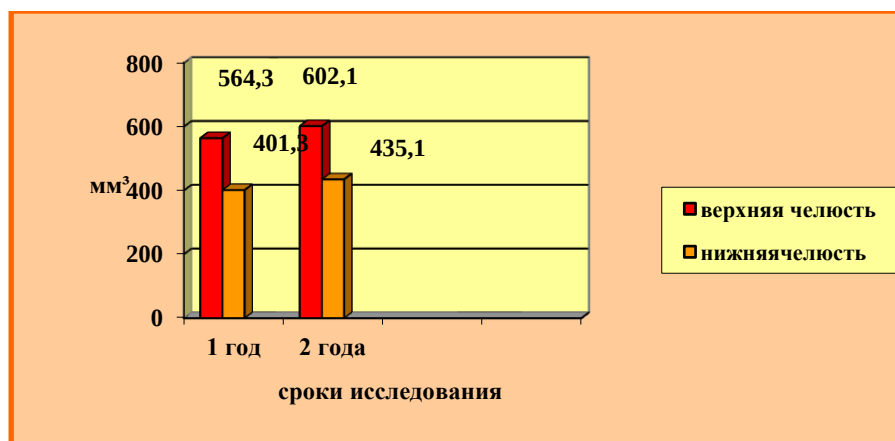


Рис.10 Полученные данные процесса атрофии протезного ложа беззубых верхней и нижней челюстей

Таким образом, можно сказать, что процессы атрофии в значительной степени проявляются за первый год пользования полными съемными протезами по сравнению со вторым годом, где отмечается незначительная убыль тканей протезного ложа.

Далее мы провели анкетирование 110 пациентов для анализа самооценки качества протезирования и степени влияния на повседневную жизнь.

Таблица 9

Интерпретация результатов, полученных при анкетировании приглашенных пациентов, при оценке индекса OHIP-14

Группы предлагаемых вопросов	Сумма баллов индекса OHIP-14 RU
1.Повседневная жизнь	23,5±0,76
2.Пережевывание пищи	15,3±0,52
3.Способность общаться	13,8±0,48
Сумма баллов	51,2±0,84

Примечание: достоверность при $p < 0,05$

С этой целью мы использовали опросник «Профиль влияния стоматологического здоровья» OHIP-14 RU.

Результаты представлены в таблице 9.

Проанализировав полученные результаты, можно сказать, что сумма баллов при оценке индекса OHIP-14 RU, равная $51,2 \pm 0,84$, характеризует удовлетворительный уровень качества жизни у приглашенных 110 больных с полными съемными протезами.

При опросе пациентов о сроках адаптации к полным съемным протезам были получены данные, что полное привыкание наступало спустя 41 ± 2 дня.

По данным осмотра и опроса больных, для полной характеристики качества протезирования 110 пациентов, нами были проанализированы осложнения при протезировании данных больных. Все осложнения поделены на группы и представлены на рис. 11.

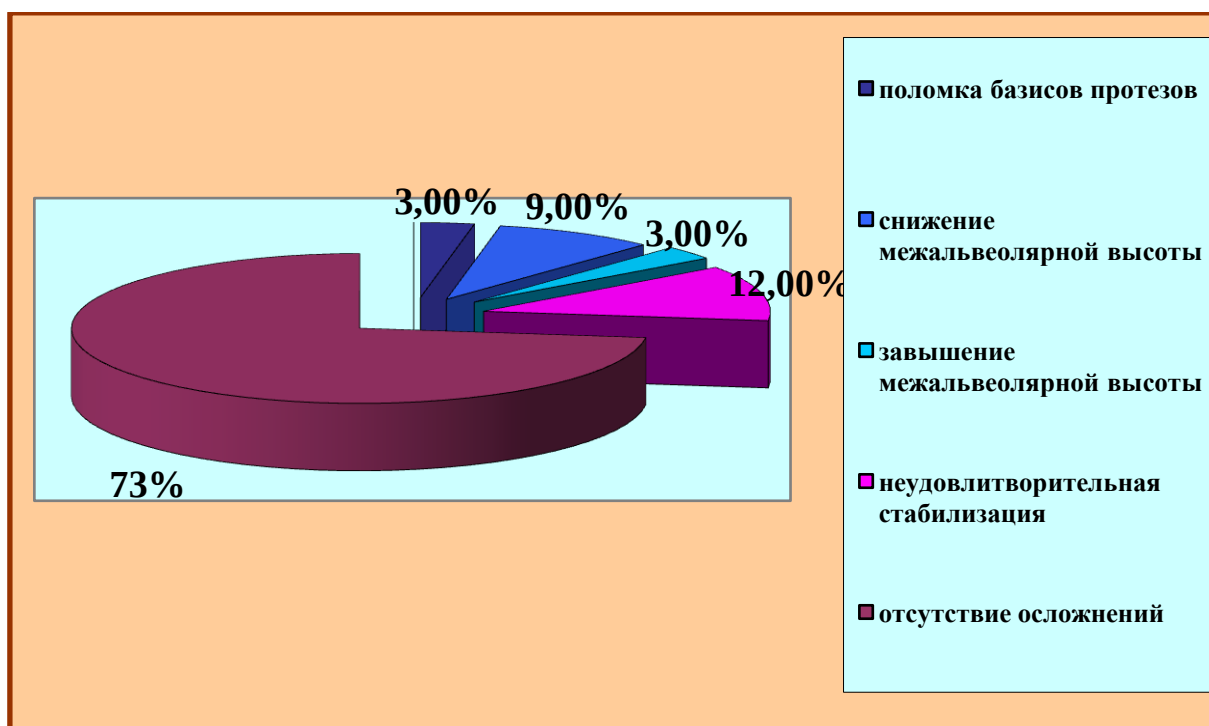


Рис. 11 Виды осложнений у приглашенных на осмотр пациентов

Как видно из диаграммы на рис.11, среди приглашенных нами больных на осмотр у 79 пациентов, что составляет 73% от общего числа, осложнения отсутствуют. У 13 (12%) пациентов в процессе осмотра выявлена неудовлетворительная фиксация и стабилизация ПСПП на верхней и нижней челюстях. У 10 больных (9%) в ходе осмотра отмечено снижение высоты нижнего отдела лица на 2-4 мм. У 4 человек, что составляет (3%), было

зафиксировано завышение межальвеолярной высоты на 2-4 мм. У 4 больных (3%) в анамнезе были поломки базисов протезов на верхней челюсти и соответствующие починки.

При анализе возможных факторов, способствующих развитию таких осложнений, определены основные причины: построение носоушной линии традиционным способом, т.е., ориентируясь на индивидуальные особенности строения лица, что может привести к неправильной постановке искусственных зубов; и фиксация центрального соотношения челюстей с помощью восковых базисов с прикусными валиками с возможной деформацией на этапе фиксации. Данные обстоятельства непосредственным образом отразились в определении устойчивости полных съемных протезов, в частности – у 12% пациентов выявлена неудовлетворительная стабилизация протезов на верхней и нижней челюстях. Первостепенная значимость рассматриваемых факторов обусловлена равномерным распределением жевательного давления, адекватностью восприятия жевательной нагрузки, надежной фиксацией центрального соотношения челюстей для достижения хорошей стабилизации. При определении важности в развитии осложнений после протезирования нами были учтены типы атрофии верхней и нижней челюстей, а также степень атрофии тканей протезного ложа, произошедшая за период пользования полными съемными протезами. Отмеченные нами снижение и завышение межальвеолярной высоты, относятся к неточностям при определении высоты нижнего отдела лица, а выявленные (3%) поломки базисов протезов на верхней челюсти – к наличию торуса на верхней челюсти и к неосторожному обращению пациентов с протезами.

Таким образом, при анализе качества протезирования традиционным способом 110 приглашенных пациентов, можно сказать, что мы выявили преимущественно хорошую и удовлетворительную стабилизацию полных съемных протезов; значительное снижение темпа процессов атрофии протезного ложа верхней и нижней челюстей на второй год пользования протезами; согласно данным проведенного анкетирования пациенты

испытывают значительные сложности в повседневной жизни и при приеме пищи, связанные с нарушением речи, тактильной чувствительности, социальной дезадаптацией, характеризующие удовлетворительный уровень качества жизни; также были выявлены некоторые осложнения, такие как завышение и занижение высоты нижнего отдела лица, поломки базисов протезов и продолжительные сроки адаптации к полным съемным протезам (38 ± 2 дня).

3.2 Результаты специальных методов исследования

Результаты электромиографических (ЭМГ) исследований m.m. masseter et temporalis. Электромиография m.m. masseter у пациентов контрольной группы, где осуществлялось лечение традиционным способом. Данные, полученные при электромиографическом обследовании собственно жевательных мышц справа и слева, отличались в среднем на $3,1 \pm 0,02\%$, что позволило нам объединить и представить их в таблице 10.

В день наложения полных съемных пластиночных протезов в полости рта пациентам контрольной группы амплитуда биопотенциалов собственно жевательных мышц при максимальном их сокращении составила $128,4 \pm 15,2$ мкВ. Наивысшая амплитуда биопотенциалов собственно жевательных мышц при максимальном сжатии челюстей была нами зафиксирована через два месяца пользования полными съемными протезами и составила $210,2 \pm 14,3$ мкВ. По окончании первого года пользования протезами у больных контрольной группы показатель амплитуды максимального сжатия собственно жевательных мышц изменился незначительно - $212,4 \pm 16,5$ мкВ.

Средняя амплитуда биопотенциалов собственно жевательных мышц при проведении жевательной пробы у пациентов контрольной группы (800 мг ореха) в день наложения ПСПП составила $105,2 \pm 18,3$ мкВ. Значение данного показателя выросло до $158,4 \pm 17,2$ мкВ через 1 месяц пользования полными съемными протезами. Однако, оптимальные значения средней амплитуды биопотенциалов собственно жевательных мышц во время жевания, мы

зафиксировали в контрольной группе через два месяца пользования полными съемными протезами.

Таблица 10

Функциональная характеристика правой и левой собственно жевательных мышц у больных контрольной группы (n=30)

Показатели ЭМГ	Сроки обследования			
	В день наложения	1 месяц	2 месяца	12 месяцев
Амплитуда максимального сжатия (мкВ)	120,4± 15,2	181,1±18,2	210,2±14,3	212,4±16,5
Амплитуда жевания(мкВ)	105,2± 18,3	158,4±17,2	181,2±16,8	178,1±18,3
Время возбуждения T_a (с)	0,74±0,02	0,63±0,03	0,5±0,02	0,5±0,02
Время покоя T_n (с)	0,58±0,02	0,52±0,02	0,46±0,03	0,48±0,02
$K = T_a / T_n$	1,28±0,02	1,21±0,03	1,09±0,03	1,04±0,02
Время одного жевательного движения $T_a + T_n$ (с)	1,32±0,02	1,15±0,02	0,96±0,02	0,98±0,02

Примечание: достоверность при $p < 0,05$ по срокам исследования, начиная с первого месяца исследования

Также в день наложения ПСПП на челюсти определяли время биоэлектрической активности собственно жевательных мышц в фазе одного жевательного движения. Данный показатель составил $0,74 \pm 0,02$ с. Наименьшее значение T_a мы получили через два месяца пользования съемными протезами - $0,5 \pm 0,02$ с, которое по завершению первого года пользования протезами у пациентов контрольной группы не изменилось - $0,5 \pm 0,02$ с.

Время пассивной фазы в день наложения ПСПП составило $0,58 \pm 0,02$ с. В течение двух месяцев пользования протезами произошло снижение данного показателя до $0,46 \pm 0,03$ с.

Коэффициент K в день наложения протезов на челюсти составил $1,28 \pm 0,02$, и приближался к единице через два месяца - $1,09 \pm 0,03$, и через год -

$1,04 \pm 0,02$. Время одного жевательного движения $T_a + T_p$ (с) в день наложения протезов - $1,32 \pm 0,02$ с. Минимальные значения данной величины получили через два месяца – $0,96 \pm 0,02$ с, а также через год пользования пациентами контрольной группы полными съемными протезами - $0,98 \pm 0,02$ с.

Для наглядной характеристики изменения регистрируемых значений биопотенциалов собственно жевательных мышц в контрольной группе изображены на диаграмме рисунка 12.

Исходя из вышесказанного, следует, что максимальные значения амплитуда сжатия и амплитуда жевания у собственно жевательных мышц, достигают у пациентов в контрольной группе по окончании второго месяца пользования полными съемными протезами.

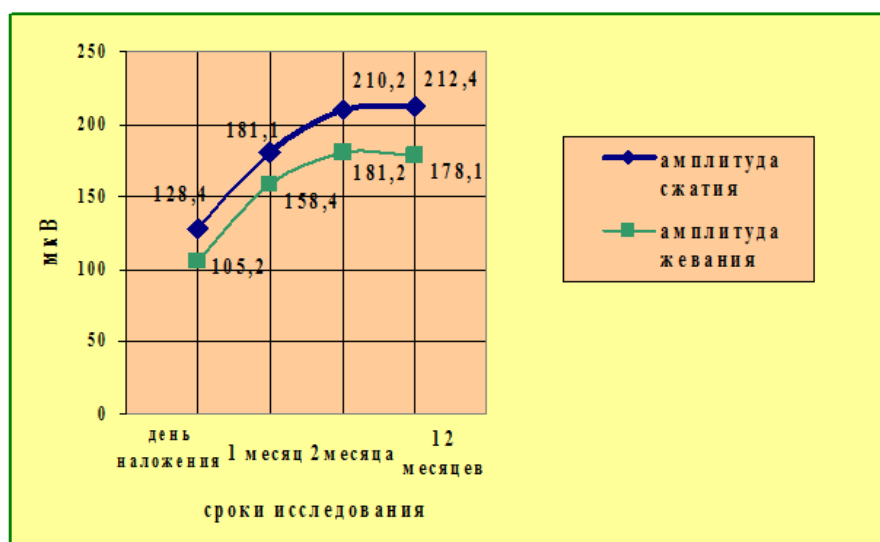


Рис. 12 Динамика амплитудных показателей собственно жевательных мышц у пациентов контрольной группы по срокам исследования

Электромиография m.m. temporalis у пациентов контрольной группы, где осуществлялось лечение традиционным способом. Значение показателей биоэлектрической активности правой и левой височных мышц в контрольной группе пациентов представлены в таблице 11.

Из таблицы 11 следует, что при определении амплитуды биопотенциалов височных мышц при их максимальном сокращении в день наложения ПСПП в контрольной группе пациентов, получили $115,4 \pm 15,8$ мкВ. Оптимальных

показателей данный критерий достиг через два месяца пользования протезами и составил $190,3 \pm 14,1$ мкВ. Через 12 месяцев существенно не изменился - $189,1 \pm 16,4$ мкВ.

Средняя амплитуда биопотенциалов обеих височных мышц при проведении жевательной пробы в день наложения протезов - $98,1 \pm 13,5$ мкВ. Максимальных значений данный показатель достиг через два месяца и составил $170,2 \pm 16,2$ мкВ, и через 12 месяцев - $171,3 \pm 17,6$ мкВ.

Таблица 11

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

Показатель и ЭМГ	Сроки обследования			
	В день наложения	1 месяц	2 месяца	12 месяцев
Амплитуда максимального сжатия (мкВ)	$115,4 \pm 15,8$	$160,4 \pm 12,4$	$187,3 \pm 14,1$	$188,1 \pm 16,4$
Амплитуда жевания (мкВ)	$98,1 \pm 13,5$	$148,1 \pm 15,3$	$170,2 \pm 16,2$	$171,3 \pm 17,6$
Время возбуждения T_a (с)	$0,64 \pm 0,03$	$0,5 \pm 0,02$	$0,45 \pm 0,03$	$0,45 \pm 0,02$
Время покоя T_n (с)	$0,57 \pm 0,02$	$0,48 \pm 0,03$	$0,44 \pm 0,02$	$0,42 \pm 0,02$
$K = T_a / T_n$	$1,12 \pm 0,03$	$1,04 \pm 0,02$	$1,02 \pm 0,02$	$1,07 \pm 0,02$
Время одного жевательного движения $T_a + T_n$ (с)	$1,21 \pm 0,02$	$0,98 \pm 0,02$	$0,89 \pm 0,03$	$0,87 \pm 0,02$

Примечание: достоверность при $p < 0,05$ по срокам исследования, начиная с первого месяца исследования

Период активной фазы в день наложения ПСПП в контрольной группе пациентов - $0,64 \pm 0,03$ с. Минимальное значения активного периода в фазе одного жевательного движения зафиксировано через два месяца и через один год пользования протезами - $0,45 \pm 0,03$ с. Период пассивной фазы в день сдачи протезов составил $0,57 \pm 0,02$ с. Оптимальные значения периода покоя в фазе

одного жевательного движения мы получили при проведении электромиографии у больных контрольной группы через два месяца - $0,44 \pm 0,02$ с. При проведении повторного исследования через один год полученные данные существенно не изменились и составили $0,42 \pm 0,02$ с.

Коэффициент К в день наложения полных съемных протезов составил $1,12 \pm 0,03$. При повторном исследовании через два месяца коэффициент снизился до единицы - $1,02 \pm 0,02$.

Графическое отображение изменений биопотенциалов обеих височных мышц представлено на диаграмме (рис. 13).

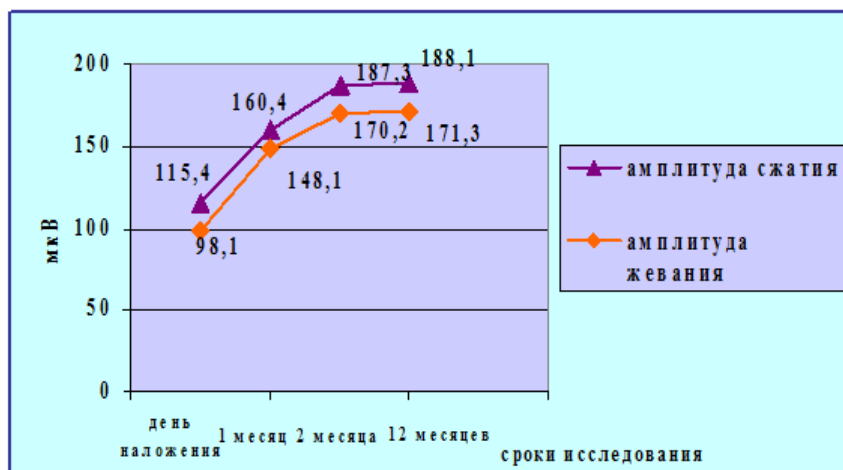


Рис. 13 Изменение амплитудных показателей правой и левой височных мышц по срокам исследования у пациентов контрольной группы

Исходя из рисунка 13, следует, что оптимальные показатели биоэлектрической активности правой и левой височных мышц были зафиксированы по истечению двух месяцев пользования пациентами контрольной группы полными съемными протезами.

Электромиография m.m. masseter у пациентов основной группы, где проводилось ортопедическое лечение с помощью усовершенствованных устройств. Зарегистрированные показатели биопотенциалов правой и левой собственно жевательных мышц в основной группе больных по срокам исследования представлены в таблице 12.

Таблица 12

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

Показатель и ЭМГ	Сроки обследования			
	В день наложения	1 месяц	2 месяца	12 месяцев
Амплитуда максимального сжатия (мкВ)	135,4±18,4	220,2±14,6	217,7±16,3	219,6±15,2
Амплитуда жевания(мкВ)	110,3±14,1	185,2±13,8	186,4±12,7	190,3±15,8
Время возбуждения T_a (с)	0,56±0,03	0,48±0,03	0,47±0,02	0,49±0,03
Время покоя T_n (с)	0,51±0,02	0,49±0,02	0,46±0,03	0,47±0,02
$K = T_a / T_n$	1,1±0,03	0,97±0,03	1,02±0,02	1,04±0,03
Время одного жевательного движения $T_a + T_n$ (с)	1,07±0,03	0,97±0,02	0,93±0,03	0,96±0,03

Примечание: достоверность при $p < 0,05$ по срокам исследования, начиная с первого месяца исследования

При определении амплитуды максимального сжатия в день наложения протезов мы получили - 135,4±18,4 мкВ. А через один месяц пользования протезами - 220,2±14,6 мкВ. При проведении исследования через два месяца и через один год пользования протезами, данные существенно не изменились и составили 217,7±16,3 мкВ и 219,6±15,2 мкВ соответственно.

При определении средней амплитуды биопотенциалов собственно жевательных мышц во время жевания у пациентов основной группы были зафиксированы следующие значения: в день наложения ПСПП - 110,3±14,1 мкВ, через один месяц пользования протезами - 185,2±13,8 мкВ, через два месяца - 186,4±12,7 мкВ, через 12 месяцев - 190,3±15,8 мкВ.

Период активной фазы в день наложения ПСПП составил 0,56±0,03 с. По прошествии одного месяца пользования протезами пациентами основной группы данный показатель снизился до 0,48±0,03с и явился оптимальным.

Через два месяца время возбуждения в фазе одного жевательного движения составило $0,47 \pm 0,02$ с, а через один год - $0,49 \pm 0,03$ с.

Время покоя в день наложения ПСПП составило $0,51 \pm 0,02$ с. По истечению одного месяца пользования полными съемными протезами мы получили: время покоя - $0,49 \pm 0,02$ с. Через два месяца время покоя составило $0,46 \pm 0,03$ с, через один год - $0,47 \pm 0,02$ с.

Коэффициент К в день наложения протезов в основной группе больных равен $1,1 \pm 0,03$. Снижение коэффициента К было зафиксировано через один месяц $0,97 \pm 0,03$, и составило минимальное значение по всем срокам исследования. Время одного жевательного движения в день наложения протезов ограничилось значением $1,07 \pm 0,03$ с. Затем наблюдалось его дальнейшее снижение, и через один месяц данный показатель составил $0,97 \pm 0,02$ с.

Графическое отображение регистрируемых критериев биопотенциалов собственно жевательных мышц в основной группе больных представлено на рисунке 14.

Согласно рис. 14, рациональные значения полученных критериев в основной группе пациентов мы зарегистрировали по истечению одного месяца пользования ПСПП.

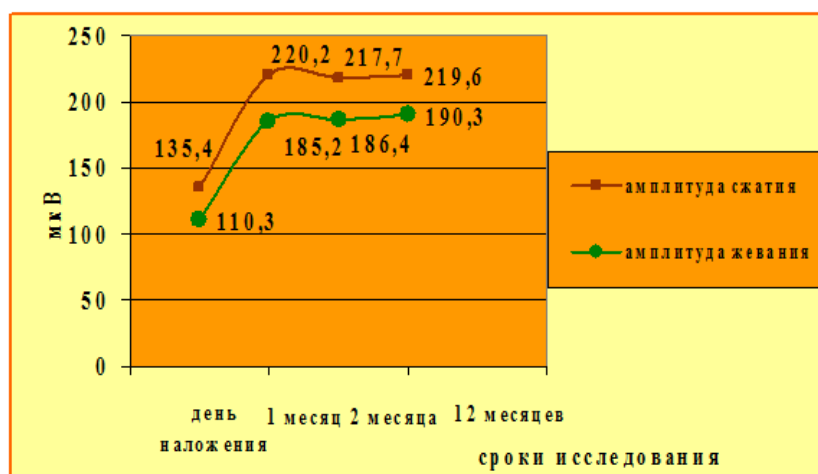


Рис.14 Динамика биоэлектрической активности собственно жевательных мышц у пациентов основной группы по срокам исследования

жевательных

Электромиография m.m. temporalis у пациентов основной группы, где проводилось ортопедическое лечение с помощью усовершенствованных устройств. Анализируемые показатели биопотенциалов обеих височных мышц у больных основной группы занесены в таблицу 13.

Таблица 13

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

Показатель и ЭМГ	Сроки обследования			
	В день наложения	1 месяц	2 месяца	12 месяцев
Амплитуда максимального сжатия (мкВ)	125,6±14,2	197,4±17,3	196,4±16,3	194,3±15,1
Амплитуда жевания(мкВ)	100,4±14,1	178,6±16,1	177,8±14,7	176,7±16,8
Время возбуждения T_a (с)	0,54±0,03	0,47±0,02	0,45±0,03	0,46±0,02
Время покоя T_n (с)	0,47±0,02	0,46±0,03	0,43±0,03	0,42±0,02
$K = T_a / T_n$	1,15±0,03	1,02±0,02	1,05±0,02	1,1±0,03
Время одного жевательного движения $T_a + T_n$ (с)	1,1±0,02	0,93±0,03	0,88±0,03	0,88±0,02

Примечание: достоверность при $p < 0,05$ по срокам исследования, начиная с первого месяца исследования

Амплитуда биопотенциалов правой и левой височных мышц при максимальном их сокращениях в день наложения ПСПП составила 125,6±14,2 мкВ. Оптимальные значения мы зафиксировали через один месяц пользования протезами - 197,4±17,3 мкВ. В дальнейшем, по срокам исследования значения существенно не изменились: через два месяца - 196,4±16,3 мкВ; через один год - 194,3±15,1 мкВ.

Средняя амплитуда биопотенциалов при функциональных нагрузках (жевание 0,8 г сушеного миндаля) в день наложения протезов составила 100,4±14,1 мкВ. Через один месяц значение показателя увеличилось и стало

оптимальным $178,6 \pm 16,1$ мкВ.

Активный период в фазе одного жевательного движения составил $0,54 \pm 0,03$ с.

Через один месяц пользования протезами пациентами основной группы мы наблюдали снижение значений до $0,47 \pm 0,02$ с. Через два месяца и через один год пользования мы зафиксировали несущественные изменения: $0,45 \pm 0,03$ с и $0,46 \pm 0,02$ с соответственно.

Пассивный период в день наложения ПСПП составил $0,47 \pm 0,02$ с. Через один месяц мы зарегистрировали $0,46 \pm 0,03$ с, что явилось оптимальным значением времени покоя. Через два месяца произошло незначительное снижение данного показателя - $0,43 \pm 0,03$ с.

При расчете коэффициента К в день наложения протезов у пациентов основной группы мы получили $1,15 \pm 0,03$. Далее наблюдалось уменьшение показателя до единицы. Через один месяц - $1,02 \pm 0,02$; через два месяца - $1,05 \pm 0,02$.

Время одного жевательного движения составило $1,1 \pm 0,02$ с. При определении данного показателя было зарегистрировано: через один месяц - $0,93 \pm 0,03$ с, через два месяца - $0,88 \pm 0,03$ с; через 12 месяцев - $0,88 \pm 0,02$ с.

Наглядное отображение функциональной характеристики височных мышц в основной группе больных представлено на диаграмме (рис.15).

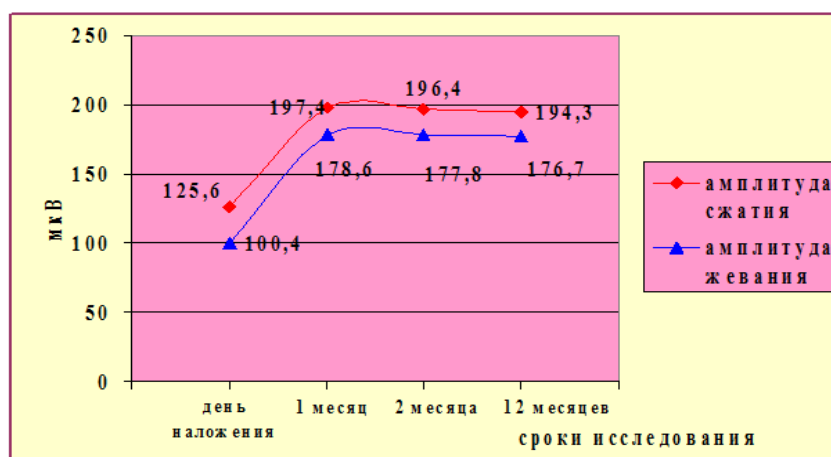


Рис.15 Динамика амплитудных показателей правой и левой височных мышц у больных основной группы по срокам исследований

В завершении необходимо отметить, что при электромиографическом исследовании в основной группе пациентов оптимальные значения анализируемых функциональных показателей зарегистрировали через один месяц пользования ПСПП.

Определение степени атрофии тканей протезного ложа под базисами полных съемных протезов. В процессе нашего исследования для определения убыли тканей протезного ложа мы использовали метод, разработанный на кафедре ортопедической стоматологии СамГМУ (см. главу 2). Проведено исследование 30 пациентов основной и 30 пациентов контрольной групп в день наложения протезов, через один, два года пользования ПСПП. Динамика уменьшения объема тканей челюстей у пациентов в контрольной группе представлена в таблице 14.

Таблица 14

Изменение объема тканей протезного ложа под базисами полных съемных пластиночных протезов у пациентов контрольной группы (n=30)

Сроки исследования	Объем тканей протезного ложа (мм ³)	
	Верхняя челюсть M±m	Нижняя челюсть M±m
1 день	20,5±1,7	16,3±1,3
1 год	571,2±46,4	392,4±32,7
2 года	612,3±48,3	440,2±37,2

Примечание: достоверность при $p < 0,05$ по срокам исследования

Согласно данным таблицы 14, в день наложения ПСПП наблюдалось незначительное различие между базисами протезов верхней и нижней челюстей и протезным ложем, что составило 20,5±1,7 мм³ и 16,3±1,3 мм³ соответственно.

Снижение объема тканей под базисами протезов верхней челюсти на 571,2±46,4 мм³, а под базисами протезов нижней челюсти на 392,4±32,7 мм³

наблюдалось через 1 год пользования ПСПП.

Повторное исследование было проведено по завершению двух лет пользования пациентами полными съемными протезами. Полученные данные свидетельствуют об убыли объема тканей протезного ложа на верхней челюсти на $612,3 \pm 48,3 \text{ мм}^3$, а на нижней челюсти – на $440,2 \pm 37,2 \text{ мм}^3$.

Варьирование объема тканей протезного ложа под базисами полных съемных пластиночных протезов у пациентов основной группы представлено в таблице 15.

Таблица 15

Изменение объема тканей протезного ложа под базисами полных съемных пластиночных протезов у пациентов основной группы (n=30)

Сроки исследования	Объем тканей протезного ложа (мм ³)	
	Верхняя челюсть M±m	Нижняя челюсть M±m
1 день	19,1±1,1	15,2±1,7
1 год	504,3±41,8	353,2±31,2
2 года	578,1±45,4	412,4±36,8

Примечание: достоверность при $p < 0,05$ по срокам исследования

Согласно статистическим данным, отраженным в таблице 15, небольшое несоответствие между протезным ложем и базисами ПСПП на верхней челюсти в основной группе больных в день наложения протезов зафиксировано на $19,1 \pm 1,1 \text{ мм}^3$, а на нижней челюсти - на $15,2 \pm 1,7 \text{ мм}^3$.

Через 1 год пользования протезами было отмечено снижение объема тканей протезного ложа на верхней челюсти под базисами протезов на $504,3 \pm 41,8 \text{ мм}^3$, а на нижней челюсти - на $353,2 \pm 31,2 \text{ мм}^3$.

Очередное исследование было проведено через 2 года пользования протезами и зафиксирована убыль тканей протезного ложа на верхней челюсти на $578,1 \pm 45,4 \text{ мм}^3$, а на нижней челюсти - на $412,4 \pm 36,8 \text{ мм}^3$.

Наглядная характеристика убыли тканей протезного ложа верхней и

нижней челюстей под базисами ПСПП отражена на диаграмме изменений объема тканей протезного ложа (рис.16).

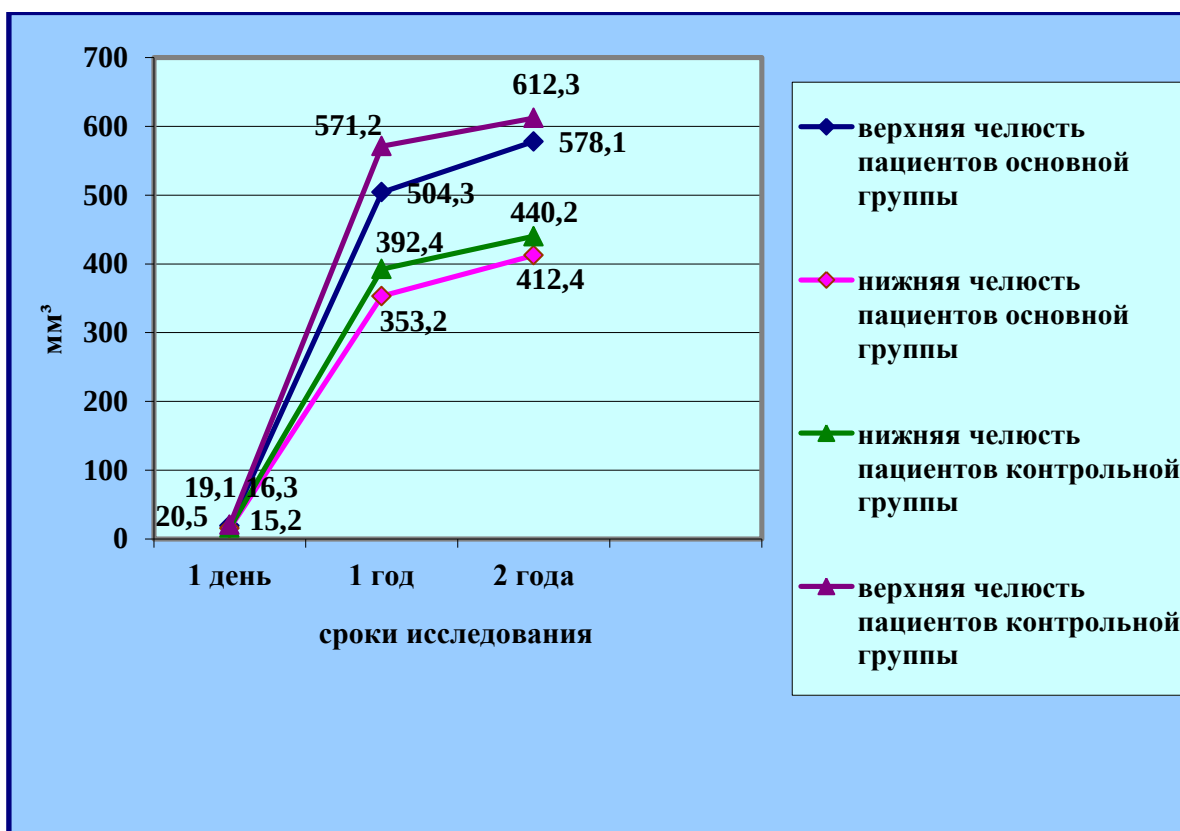


Рис.16 Динамика атрофического процесса беззубых верхней и нижней челюстей пациентов основной и контрольной групп

Из рис. 16 видно, что несущественное различие между базисами полных съемных пластиночных протезов и протезным ложем верхней и нижней челюстей наблюдается как в основной, так и в контрольной группах в день наложения протезов. Через год пользования полными съемными протезами атрофия тканей протезного ложа в контрольной группе на верхней челюсти на 11,7% больше, чем в основной; а на нижней челюсти – на 9,9%. Через два года пользования протезами в контрольной группе убыль тканей на верхней челюсти зафиксирована на 5,6% больше, нежели в основной группе, а на нижней челюсти – на 6,4% больше, чем в основной группе.

Исходя из вышесказанного, следует, что предложенные автором устройства для ортопедического лечения способствуют замедлению процессов

атрофии протезного ложа под базисами ПСПП по сравнению с контрольной группой.

Окклюзиография смыкания искусственных зубов полных съемных пластиночных протезов. Исследование проводилось у 102 пациентов основной и контрольной групп в день наложения протезов, через месяц и через год пользования, было получено 306 окклюзиограмм.

В день наложения протезов при проведении окклюзиографии в основной группе пациентов было обнаружено наличие преждевременных контактов на небных буграх верхних первых моляров справа и слева у 13 (18,1%) человек. В контрольной группе анализ окклюзиограмм показал, что у 9 (30%) пациентов зафиксированы супраконтакты на язычных буграх нижних моляров и премоляров справа и слева. Проведение коррекции в основной группе больных в 1,6 раз реже по сравнению с контрольной группой больных в день наложения полных съемных протезов.

Повторное исследование было проведено через месяц и получено 30 окклюзиограмм контрольной группы и 72 окклюзиограммы в основной группе. При анализе характера смыкания искусственных зубов в основной группе отмечено наличие преждевременных контактов на медиальных щечных буграх верхних моляров справа и слева у 2 (2,8%) пациентов. В контрольной группе на 3 (10%) окклюзиограммах отмечены супраконтакты на дистальных щечных буграх первых и вторых нижних моляров. В обеих группах проведена коррекция прикуса.

Через год пользования протезами окклюзиография проведена у 30 пациентов контрольной группы и 72 пациентов основной группы. При изучении характера смыкания искусственных зубов больных основной и контрольной группы получен множественный точечный контакт между искусственными зубами полных съемных протезов верхней и нижней челюстей.

Определение устойчивости полных съемных протезов на челюстях. В день наложения ПСПП пациентам основной и контрольной групп мы

определяли устойчивость протезов на челюстях, используя рекомендации М.З. Миргазизова (см. главу 2). Полученные данные представлены в таблице 16.

Таблица 16

Устойчивость полных съемных протезов на челюстях в основной и контрольной группах пациентов

стабилизация	хорошая		удовлетворительная		неудовлетворительная	
	в/ч	н/ч	в/ч	н/ч	в/ч	н/ч
Основная группа	54	37	18	30	0	5
Контрольная группа	20	10	9	16	1	4

При проведении исследования в основной группе, состоящей из 72 человек, получили следующие результаты: хорошая устойчивость на верхней челюсти определена у 75% пациентов, а на нижней – у 51,4 % больных; удовлетворительная стабилизация на верхней челюсти выявлена у 25% человек, а на нижней челюсти – у 41,7%; неудовлетворительная устойчивость протезов обнаружена только на нижней челюсти у 6,9% пациентов с полным отсутствием зубов. Наглядная демонстрация полученных результатов приведена на диаграмме рисунка 17.

При определении стабилизации полных съемных протезов в контрольной группе из 30 человек, зафиксированы следующие показатели: хорошая устойчивость на верхней челюсти определена у 66,7% человек, а на нижней – у 33,3%; удовлетворительная стабилизация на верхней челюсти отмечена – у 30% пациентов, а на нижней – у 53,4 % больных; неудовлетворительная стабилизация на верхней и нижней челюстях составила 3,3% и 13,3% соответственно.



Рис.17 Устойчивость полных съемных протезов на верхней и нижней челюстях у пациентов основной группы, где 1 – хорошая стабилизация, 2 – удовлетворительная стабилизация, 3 – неудовлетворительная стабилизация

Графическое отображение приведенных данных показано на рисунке 18.

Из рис.17 и рис. 18 следует, что полученные результаты при определении устойчивости полных съемных протезов на челюстях в основной группе пациентов показали, что стабильная фиксация центрального

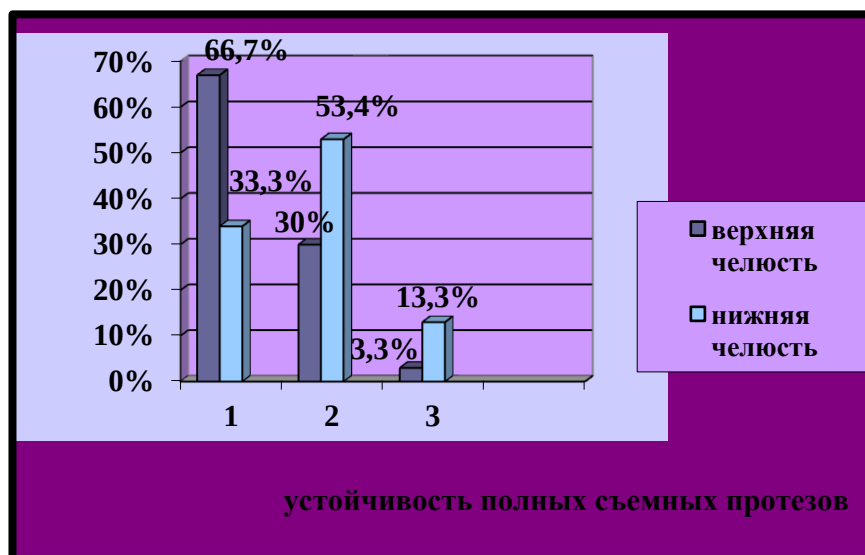


Рис.18 Устойчивость полных съемных пластиночных протезов на верхней и нижней челюстях у пациентов контрольной группы, где 1 – хорошая стабилизация, 2 – удовлетворительная стабилизация, 3 – неудовлетворительная стабилизация

соотношения челюстей, достигнутая за счет использования устройства для определения и фиксации центрального соотношения челюстей, а также применения устройства для определения индивидуальной носоушной линии, способствует улучшению стабилизации полных съемных протезов верхней челюсти на 5,5%, а полных съемных пластиночных протезов нижней челюсти – на 11,9% по сравнению с контрольной группой.

Определение показателя качества жизни «Профиль влияния стоматологического здоровья» OHIP-14 RU. С целью получения субъективной оценки ортопедического лечения анкетирование проводилось через два месяца пользования полными съемными протезами пациентами основной и контрольной групп. Проанализировано 102 анкеты. В каждой категории вопросов определена средняя величина показателей для каждой из групп и представлена в таблице 17.

Исходя из полученных данных, следует, что в категории вопросов, касающихся повседневной жизни, пациенты основной группы ($16,4 \pm 0,62$) в меньшей степени испытывают затруднения по сравнению с больными контрольной группы ($25,6 \pm 0,86$).

Таблица 17

Оценка индекса OHIP-14 в основной и контрольной группах пациентов

Исследуемые группы	Основная	Контрольная
Группы предлагаемых вопросов		
1.Повседневная жизнь	$16,4 \pm 0,62$	$25,6 \pm 0,86$
2.Пережевывание пищи	$12,7 \pm 0,12$	$17,1 \pm 0,23$
3.Способность общаться	$10,2 \pm 0,76$	$11,4 \pm 0,14$
Сумма баллов	$38,5 \pm 0,34$	$53,2 \pm 0,63$

Примечание: достоверность при $p < 0,05$

В группе вопросов, отражающих способность пережевывать пищу, пациенты основной группы ($12,7 \pm 0,12$) испытывают меньше неудобств, нежели

в контрольной группе ($17,1 \pm 0,23$). В перечне вопросов, характеризующих способность больных общаться, полученный индекс в основной ($10,2 \pm 0,76$) и контрольной ($11,4 \pm 0,14$) группах исследуемых оказался приблизительно одинаковым. Несмотря на существенные отличия в оценке каждой категории вопросов, уровень качества жизни, оцененный по сумме баллов, определяется как удовлетворительный.

В завершении исследования при регистрации самооценок пациентов основной группы о сроках адаптации к полным съемным пластиночным протезам мы получили 28 ± 2 дня, а в контрольной - 37 ± 2 дня.

Результаты ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов. В завершении ортопедического лечения и по истечению срока наблюдения, который составил два года, нами проанализированы основные осложнения, возникшие в обеих группах. У 1 человека (1,4%) основной группы через полтора года пользования полными съемными протезами произошла поломка базиса протеза, где в последующем проведена соответствующая починка протеза. 2 пациентам (2,8%) спустя один-два месяца пользования полными съемными протезами поставлен диагноз «Стоматит, связанный с ношением зубного протеза» (C12.12) по МКБ-10. В дальнейшем у этих 2 пациентов были проведены коррекции базисов протезов. 5 пациентов (6,9%) предъявляли жалобы на неудовлетворительную стабилизацию ПСПП. Было рекомендовано использование специальных адгезивов для улучшения фиксации. 1 пациент (1,4%) не пользовался съемными протезами из-за отсутствия адаптации. У 87,5 % пациентов основной группы осложнения отсутствовали на всем протяжении наблюдения.

В контрольной группе поломки базисов полных съемных протезов наблюдались у одного больного (3,3%) по истечению 2 лет пользования протезами. Жалобы на боли под базисами полных съемных протезов предъявили 2 человека (6,6%), у которых была проведена коррекция. Неудовлетворительная стабилизация полных съемных протезов на нижней челюсти была нами зафиксирована у 4 (13,3%) пациентов контрольной группы,

на верхней челюсти – у 1 (3,3%) больного. Им было предложено использовать соответствующие адгезивы для улучшения фиксации полных съемных протезов. 1 человек (3,3%) не пользовался полными съемными протезами по причине отсутствия адаптации. У 70,2% человек контрольной группы за период наблюдения осложнения не выявлены

Таким образом, можно сказать об эффективности предложенных усовершенствованных способов ортопедического лечения, которая подтверждается субъективными оценками состояния пациентов после протезирования полными съемными протезами и снижением количества осложнений в основной группе на 17,3% по сравнению с контрольной.

Расчет параметров для представления эффекта ортопедического лечения пациентов. Перед расчетом параметров мы определили желаемый клинический исход в основной и контрольной группах, который является непосредственным объектом и результатом нашего исследования. Клиническим признаком ортопедического лечения пациентов, на основании которого проведен анализ эффективности лечения, выбран параметр «наличие осложнений». Распределение пациентов основной и контрольной групп в зависимости от полученного клинического исхода представлено в таблице 18.

Из табл.18 видно, что при распределении пациентов основной группы в зависимости от эффекта лечения мы получили, что неблагоприятный клинический исход зафиксирован у 9 человек, что составляет 12,5% от числа пациентов основной группы. Соответственно, у 63 человек отмечен благоприятный клинический исход, что составило 87,5% от числа пациентов основной группы. При анализе эффективности лечения в контрольной группе мы получили следующие результаты: результат ортопедического лечения 9 (30%) пациентов отнесен нами к неблагоприятному исходу, а результат лечения 21 (70%) больных контрольной группы – к благоприятному исходу.

Таблица 18

Распределение пациентов основной и контрольной групп в зависимости от клинического исхода

Группа	Изучаемый эффект (исход)		
	Есть	Нет	Всего
Основная группа (чел.)	A=9	B=63	A+B=72
Контрольная группа (чел.)	C=9	D=21	C+D=30
Всего (чел.)	18	84	102

Исходя из вышесказанного, следует, что в рамках проведенного нами исследования благоприятный исход ортопедического лечения среди общего количества пациентов с полным отсутствием зубов получен у 84 человек, что составляет 82,4% от общего числа больных. А неблагоприятный клинический исход – у 18 человек, что составило 17,6% от общего числа пациентов. Наглядное отображение результативности представлено на рис.19.

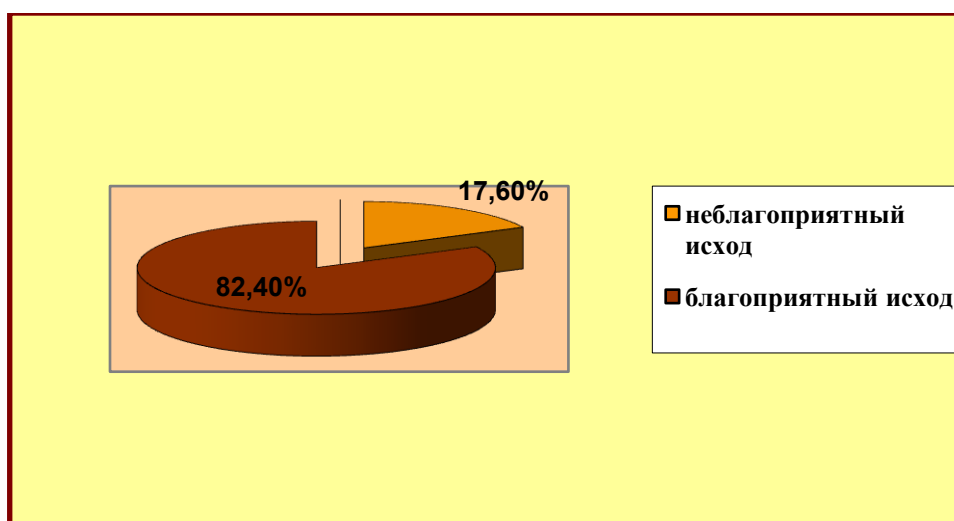


Рис. 19 Эффективность ортопедического лечения общего количества пациентов

В дальнейшем определяли необходимые ключевые показатели эффективности лечения, представленные в таблице 19.

Снижение абсолютного риска составило 17,5%. Это означает, что число больных, у которых необходимо применять разработанные методы ортопедического лечения для предотвращения неблагоприятного исхода у

одного пациента, равно 5. Снижение относительного риска – относительное уменьшение частоты неблагоприятных исходов в основной группе по сравнению с контрольной - составило 58%. Отношение шансов, равное 0,32, показывает, что вероятность неблагоприятного исхода в основной группе пациентов меньше в 3 раза, чем в контрольной группе больных.

Таблица 19

Основные показатели ортопедического лечения в основной и контрольной группах

Показатели	Формула расчета	Значение (95% ДИ)
ЧИЛ,%	$A/(A+B)$	12,5
ЧИК,%	$C/(C+D)$	30
СОР,%	$(\text{ЧИЛ}-\text{ЧИК})/\text{ЧИК}$	58 (23-64)
САР,%	ЧИЛ-ЧИК	17,5(10-63)
ЧБНЛ	$1/\text{САР}$	5(3-18)
ОШ	$(A/B)/(C/D)$	0,32(0,1-0,72)

Примечание: достоверность при $p < 0,05$

Таким образом, оценка эффективности ортопедического лечения, основанная на принципах доказательной медицины, позволяет говорить о положительном результате лечения пациентов с полным отсутствием зубов с помощью усовершенствованных нами методов.

3.3 Клинические примеры

Клинический пример ортопедического лечения пациента контрольной группы. Пациент К., 51 год, амбулаторная карта №29, обратился на кафедру ортопедической стоматологии СамГМУ 3.09.2012г.

Жалобы на полное отсутствие зубов на верхней и нижней челюстях;

затрудненное пережевывание пищи, эстетический и фонетический недостатки.

Анамнез заболевания. Пациент удалял зубы в связи с заболеванием пародонта. Последние зубы были удалены около 3 месяцев назад. Ранее не протезировался.

Анамнез жизни. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Сопутствующие заболевания отсутствуют.

Данные объективного обследования. Лицо симметричное. Цвет кожных покровов в норме. Носогубные и подбородочная складки выражены. Углы рта опущены. Снижение высоты нижнего отдела лица.

При осмотре полости рта слизистая оболочка протезного ложа верхней и нижней челюстей бледно-розового цвета, увлажненная, умеренно податлива. Альвеолярный отросток верхней челюсти и верхнечелюстные бугры средней степени атрофии (рис.20). Небо куполообразное, средней высоты. Уздечка верхней губы располагается у основания альвеолярного отростка верхней челюсти. Резкая равномерная атрофия альвеолярной части нижней челюсти. Нижнечелюстные бугорки не выражены, покрыты умеренно податливой слизистой оболочкой. Уздечка нижней губы прикрепляется у основания альвеолярной части нижней челюсти (рис.21).

Диагноз. Полное отсутствие зубов (**К 00.01**) на верхней челюсти 2 тип по Шредеру. Полное отсутствие зубов на нижней челюсти 2 тип по Келлеру. Состояние слизистой оболочки 1 класс по Суппли. Потеря жевательной эффективности 100% по Агапову. Этиологический фактор: заболевание пародонта.

План ортопедического лечения. Изготовить ПСПП на верхнюю и нижнюю челюсти.



Рис. 20 Фотография полости рта пациента К., 51 год, амбулаторная карта №29, с полным отсутствием зубов. Альвеолярный отросток верхней челюсти и верхнечелюстные бугры средней степени атрофии



Рис. 21 Фотография полости рта пациента К., 51 год, амбулаторная карта №29, с полным отсутствием зубов. Резкая равномерная атрофия альвеолярной части нижней челюсти

Дневник ортопедического лечения.

3.09.2012 Получили альгинатные оттиски (YPEEN) с верхней и нижней челюстей для изготовления индивидуальных пластмассовых оттискных ложек.

6.09.2012 Припасовали индивидуальные оттискные ложки с использованием проб Гербста. Получили функциональные оттиски при помощи корригирующего материала силиконовой массы (Zetaplus) с верхней и нижней челюстей.

10.09.2012 Определение центрального соотношения челюстей: припасовка базиса с прикусным валиком на верхнюю челюсть; определение

вестибулярного овала верхнего прикусного валика; определение высоты верхнего валика; определение протетической плоскости на верхнем прикусном валике; определение высоты нижнего отдела лица анатомо-физиологическим методом; припасовка базиса с прикусным валиком на нижнюю челюсть; определение вестибулярного овала нижнего валика; определение высоты нижнего прикусного валика; подготовка прикусных валиков верхней и нижней челюстей для фиксации центрального соотношения челюстей. Установка и фиксация нижней челюсти в центральном соотношении физиологическим методом. Нанесение анатомических ориентиров на валики. Определение формы и цвета искусственных зубов (рис.22, 23).

13.09.2012 Проверка конструкции полных съемных протезов на моделях и в полости рта.



Рис. 22 Фотография пациента К., 51 год, амбулаторная карта №29, с полным отсутствием зубов. Фиксация нижней челюсти в центральном соотношении с помощью восковых базисов с прикусными валиками

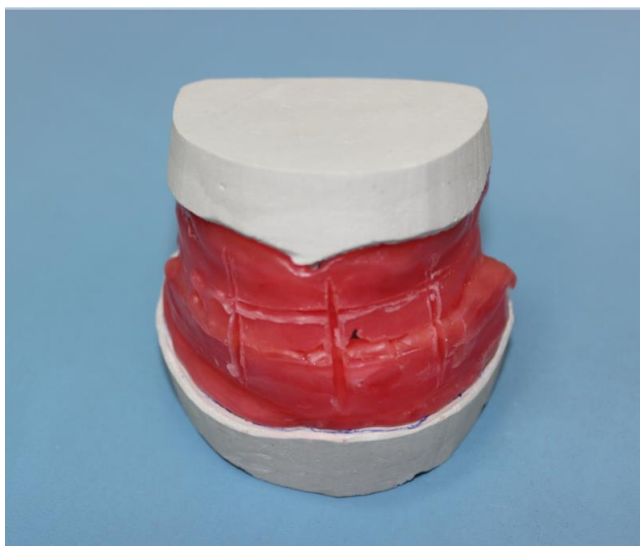


Рис.23 Фотография гипсовых моделей челюстей в центральном соотношении челюстей с помощью восковых базисов с прикусными валиками и нанесенными анатомическими ориентирами

17.09.2012 Припасовка и наложение ПСПП на беззубые челюсти (рис.24). Проверка артикуляционного соотношения искусственных зубов. Коррекция. Даны рекомендации по уходу и пользованию протезами.



Рис. 24 Фотография пациента К., 51 год, амбулаторная карта №29, с полными съемными протезами на верхней и нижней челюстях

Прогноз: благоприятный.

В день наложения протезов определяли устойчивость протезов на челюстях по М.З. Миргазизову: на верхней челюсти устойчивость протеза хорошая, на нижней челюсти – удовлетворительная.

Также в день наложения протезов мы фиксировали убыль тканей протезного ложа под базисом ПСПП. На верхней челюсти несоответствие между протезным ложем и базисом полного съемного протеза составило 21,9 мм³, а на нижней челюсти – 17,5 мм³.

При проведении окклюзиографии были выявлены супраконтакты на язычных буграх нижних первых и вторых моляров справа и слева. Проведена коррекция.

В дальнейшем мы проводили поверхностное электромиографическое исследование собственно жевательных и височных мышц.

При исследовании собственно жевательных и височных мышц в состоянии относительного физиологического покоя в день наложения протезов, мы получили: средняя амплитуда биопотенциалов у m.temporalis (справа) – 44 мкВ, слева – 43 мкВ, m.masseter (справа) – 51 мкВ, слева – 56 мкВ (рис. 25).

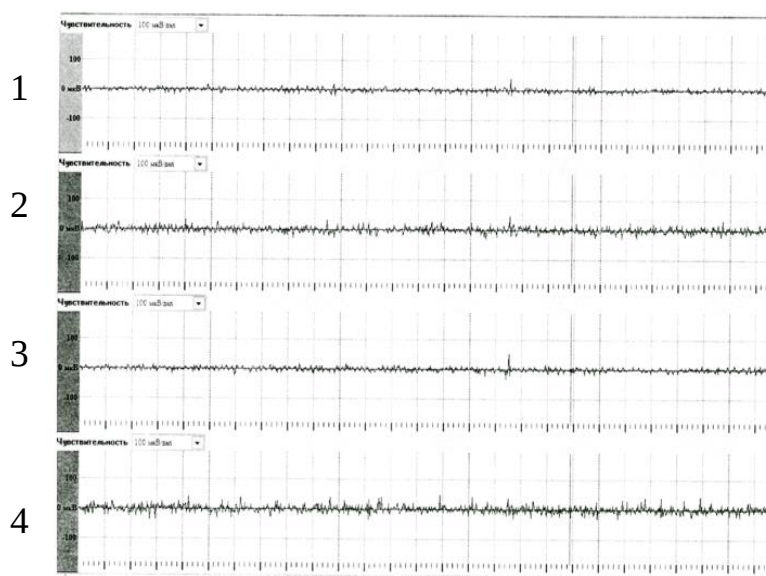


Рис. 25 Электромиограмма m.m. masseter и temporalis пациента К., 47 лет амбулаторная карта №29, в состоянии покоя, где 1- m.temporalis,D; 2 - m.masseter,D; 3 - m.temporalis,S; 4 - m.masseter,S.

На электромиограмме (рис.25) амплитуды биопотенциалов исследуемых мышц находятся в фазе биоэлектрического покоя. Отмечается незначительная асимметричность в работе исследуемых нами жевательных мышц.

При проведении пробы на максимальное сжатие челюстей с полными

съемными протезами были получены следующие результаты: m.temporalis (справа) – 100 мкВ, слева –93 мкВ, m.masseter (справа) –115мкВ, слева –105 мкВ (рис. 26).

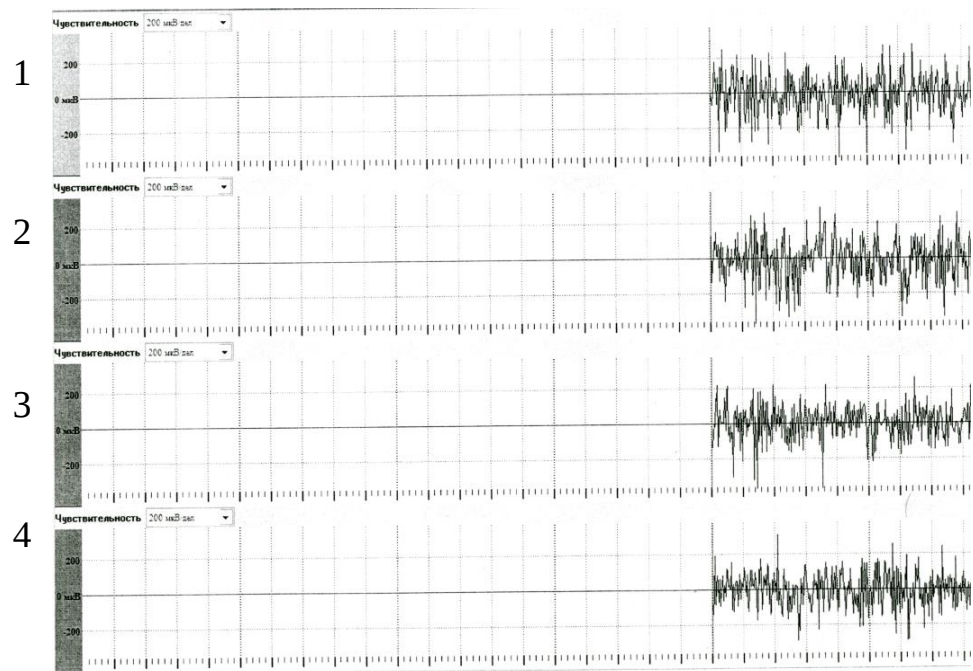


Рис. 26 Электромиограмма m.m. masseter и temporalis пациента К.,47 лет, амбулаторная карта №29, при максимальном сжатии челюстей, где 1- m.temporalis,D; 2 - m.masseter,D; 3 - m.temporalis,S; 4 - m.masseter,S.

На электромиограмме (рис. 26), полученной в день наложения полных съемных протезов на челюсти, видно, что показатели собственно жевательных и височных мышц находятся существенно ниже физиологической нормы. Также необходимо отметить, что степень участия височных и собственно жевательных мышц в функциональной нагрузке приблизительно одинаковая.

При жевании 0,8 г сушеного миндаля в течение 15 с средняя амплитуда биопотенциалов составляет: m.temporalis (справа) –92мкВ, слева –89мкВ, m.masseter (справа) –98 мкВ, слева –96 мкВ (рис.27).

Коэффициент К у m.temporalis (справа) составил 1,29, слева -1,23, у m.masseter (справа) –1,3, слева –1,3. Имеет место преобладание процессов возбуждения над процессами торможения, и как следствие, коэффициент К больше единицы.

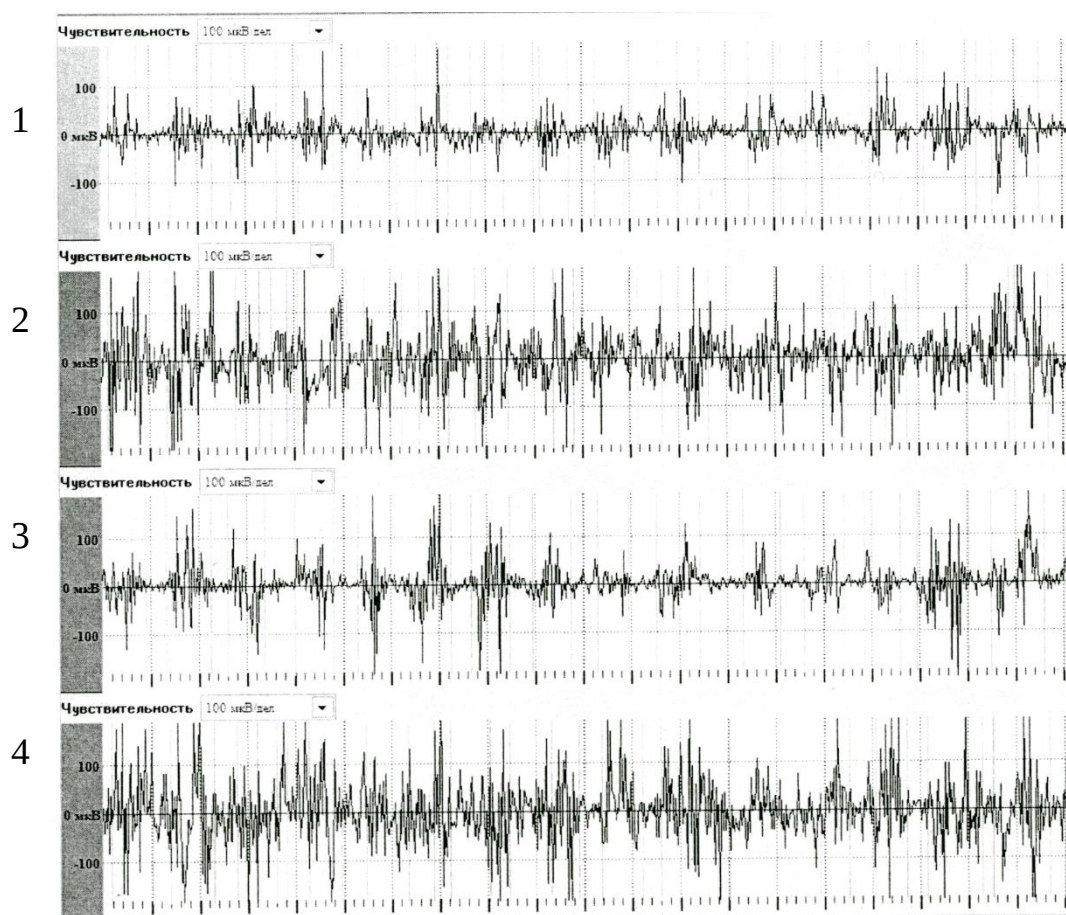


Рис.27 Электромиограмма m.m. masseter и temporalis пациента К.,47 лет, амбулаторная карта №29, при проведении жевательной пробы, где 1- m.temporalis,D; 2 - m.masseter,D; 3 - m.temporalis,S; 4 - m.masseter,S.

Электромиограмма (рис.27) не имеет характерного веретенообразного вида с нечеткой сменой залпов биопотенциалов и периодов покоя, отмечены хаотичные всплески биопотенциалов. Отмечается асимметричность в работе исследуемых мышц. Время биоэлектрического покоя меньше времени биоэлектрической активности исследуемых мышц. Это связано с отсутствием адаптации пациента к полным съемным протезам.

15.10.2012 Жалобы на боли во время жевания под базисом верхнего съемного протеза справа. Проведена коррекция базиса полного съемного протеза. В результате окклюзиографии выявлены супраконтакты на дистальных буграх вторых моляров справа и слева на полных съемных протезах нижней челюсти. Проведена коррекция окклюзии. Пациент отмечает неполное привыкание к полным съемным протезам.

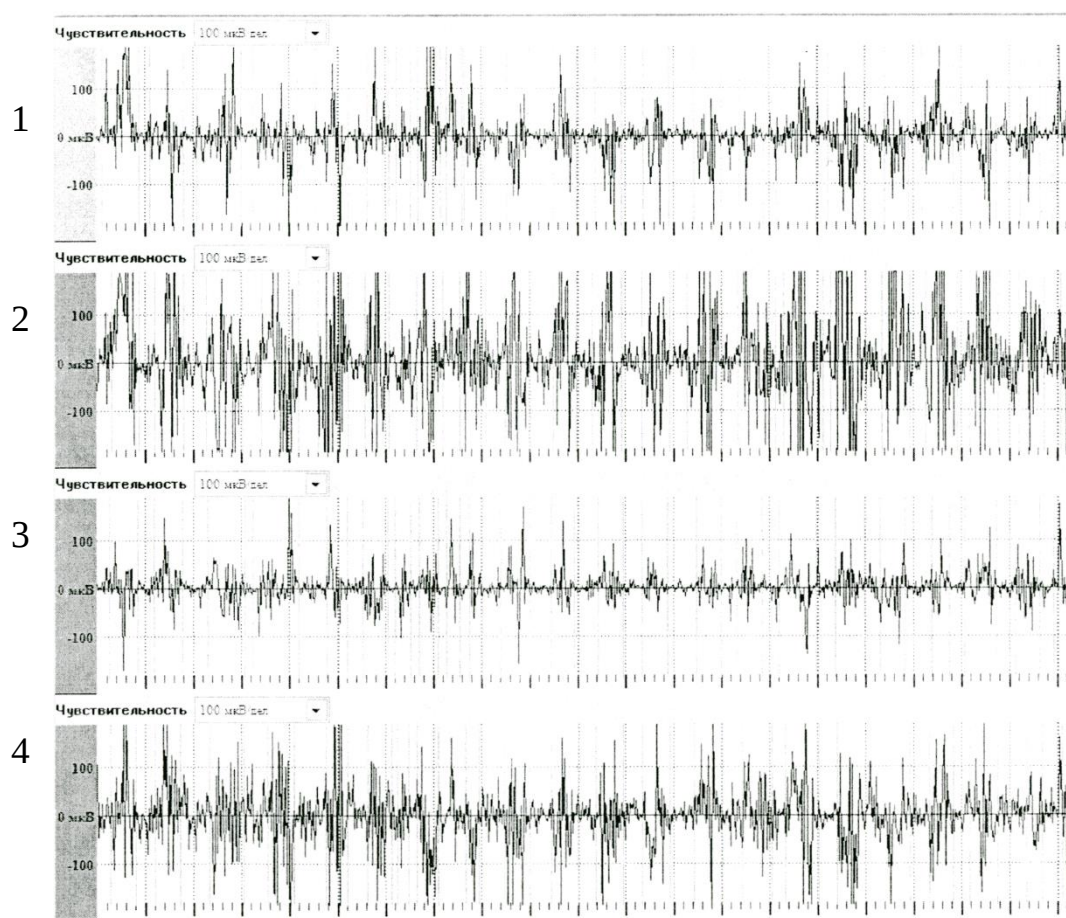


Рис.28 Электромиограмма m.m. masseter и temporalis пациента К.,47 лет, амбулаторная карта №29, при проведении жевательной пробы, где 1- m.temporalis,D; 2 - m.masseter,D; 3 - m.temporalis,S; 4 - m.masseter,S.

Данные электромиографии через один месяц пользования полными съемными протезами при определении средней амплитуды биопотенциалов во время жевания составляют: m.temporalis (справа) –142 мкВ, слева –147 мкВ, m.masseter (справа) – 161 мкВ, слева – 157 мкВ (рис.28).

16.11.2012 Полученные показатели электромиографии составляют: m.temporalis (справа) –167 мкВ, слева –172 мкВ, m.masseter (справа) – 189 мкВ, слева – 180 мкВ (рис.29) и явились оптимальными.

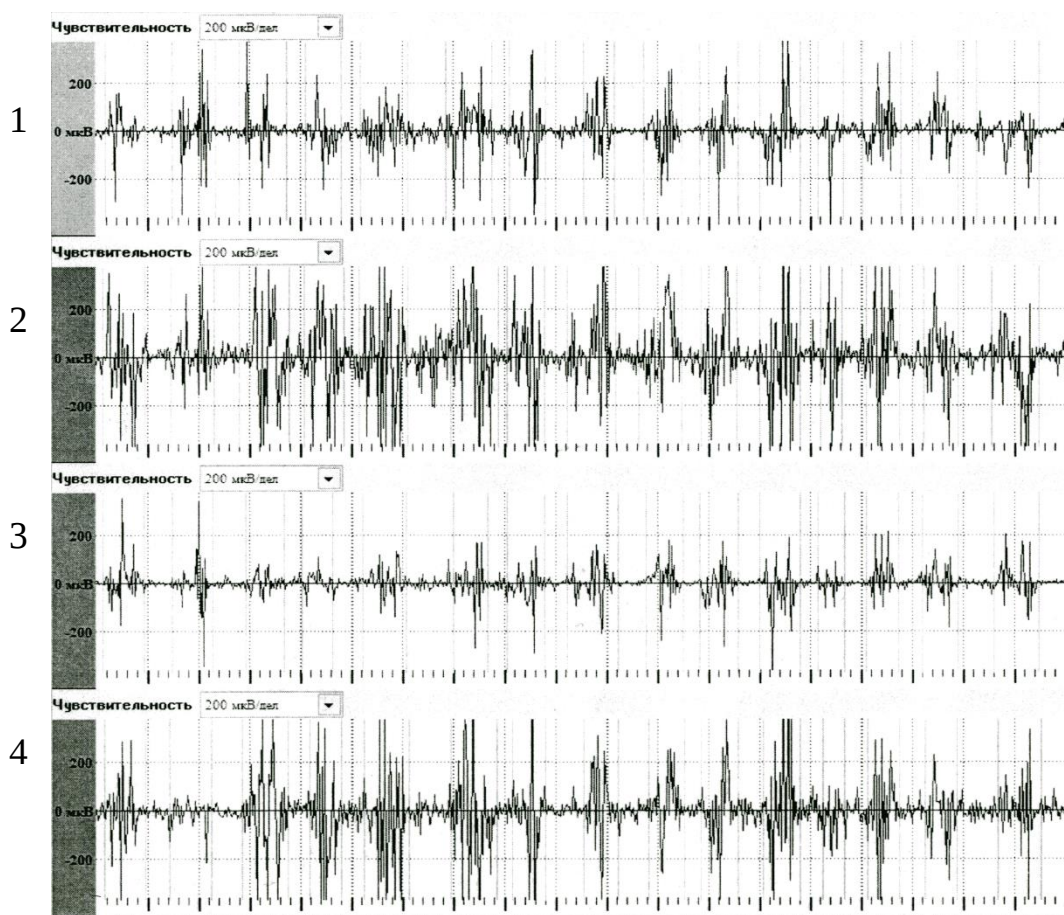


Рис.29 Электромиограмма m.m. masseter и temporalis пациента К., 47 лет, амбулаторная карта №29, при проведении жевательной пробы, где 1- m.temporalis,D; 2 – m.masseter,D; 3 - m.temporalis,S; 4 – m.masseter,S.

Проводя качественный анализ электромиограммы, представленной на рис.29, можно сказать, что электромиограмма приобретает характерный веретенообразный вид, в жевательном ритме появляется четкая смена залпов биопотенциалов и периодов покоя, что свидетельствует о наступившей адаптации пациента к полным съемным пластиночным протезам.

В это же посещение проведено анкетирование пациента с целью определения показателя качества жизни после протезирования. Полученные результаты в полной мере отражают неудобства и затруднения у больного в период адаптации к протезам. Сумма баллов при оценке индекса составила 52 и свидетельствует об удовлетворительном уровне жизни.

Пациент говорит о полном привыкании к съемному протезу. При опросе о сроках привыкания к протезам, было отмечено, что адаптация наступила на 38 день пользования протезами.

20.09.2013 Жалобы отсутствуют. При проведении окклюзиографии получили множественный точечный контакт между искусственными зубами полных съемных протезов верхней и нижней челюсти. Степень уменьшения объема тканей протезного ложа верхней челюсти составила 583 мм³, на нижней челюсти – 396 мм³. Измерение средней амплитуды биопотенциалов собственно жевательных и височных мышц во время жевания составило: m.temporalis (справа) – 171 мкВ, слева - 168 мкВ, m.masseter (справа) – 183 мкВ, слева – 192 мкВ.

15.09.2014 Жалобы отсутствуют. При определении убыли тканей протезного ложа верхней челюсти под базисом ПСПП получили 621 мм³, на нижней челюсти – 435 мм³, что наглядным образом подтверждает значительное замедление процессов атрофии на второй год пользования полными съемными протезами.

Клинический пример ортопедического лечения пациента основной группы. Пациент С., 55 лет, амбулаторная карта № 52, обратился на кафедру ортопедической стоматологии СамГМУ 13.02.2012г.

Жалобы на полное отсутствие зубов на верхней и нижней челюстях; затрудненное пережевывание пищи, эстетический и фонетический недостатки.

Анамнез заболевания. Зубы удалены по поводу кариеса и его осложнений. Последний зуб удален около 4 месяцев назад. Ранее не протезировался.

Анамнез жизни. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Сопутствующие заболевания отсутствуют.

Данные объективного обследования. Лицо симметричное. Носогубные и подбородочная складки выражены. Углы рта опущены. Снижение высоты нижнего отдела лица.

При осмотре полости рта слизистая оболочка протезного ложа верхней и нижней челюстей бледно-розового цвета, увлажненная, умеренно податлива. Альвеолярный отросток верхней челюсти и верхнечелюстные бугры средней степени атрофии. Небо куполообразное. Прикрепление уздечки верхней губы у

основания альвеолярного отростка. На нижней челюсти наблюдается атрофия альвеолярной части нижней челюсти во фронтальном отделе с сохранением альвеолярной части в боковых отделах нижней челюсти. Слизистые бугорки при пальпации не подвижны, безболезненны. Место прикрепления уздечки нижней губы у вершины альвеолярной части нижней челюсти (рис.30 и 31).



Рис. 30 Фотография полости рта пациента С., 55 лет, амбулаторная карта № 52, с полным отсутствием зубов. Альвеолярный отросток верхней челюсти и верхнечелюстные бугры средней степени атрофии



Рис.31 Фотография полости рта пациента С., 55 лет, амбулаторная карта № 52, с полным отсутствием зубов. Атрофия альвеолярной части нижней челюсти во фронтальном отделе с сохранением альвеолярной части в боковых отделах нижней челюсти

Диагноз. Полное отсутствие зубов (**К 00.01**) на верхней челюсти 2 тип по Шредеру. Полное отсутствие зубов на нижней челюсти 4 тип по Келлеру. Состояние слизистой оболочки 1 класс по Суппли. Потеря жевательной эффективности 100% по Агапову. Этиологический фактор: кариес и его осложнения.

План ортопедического лечения. Изготовить ПСПП на верхнюю и нижнюю челюсти.

Дневник ортопедического лечения.

13.02.2012 Получили альгинатные оттиски (ΥΡΕΕΝ) с верхней и нижней челюстей для изготовления пластмассовых индивидуальных оттискных ложек.

16.02.2012 Припасовали индивидуальные ложки с использованием проб Гербста. Получили функциональные оттиски при помощи корригирующего материала силиконовой массы (Zetaplus) с верхней и нижней челюстей. Определение высоты нижнего отдела лица анатомо-физиологическим методом; установка нижней челюсти в положение центрального соотношения физиологическим методом. Фиксация нижней челюсти в положении центрального соотношения с помощью устройства для определения и фиксации центрального соотношения челюстей: после получения функциональных оттисков, не извлекая индивидуальные ложки из полости рта, на нижнюю оттискную индивидуальную ложку установили металлическую пластину (рис.32). Затем стержень и цилиндр, зафиксированные на определенной ранее для пациента высоте, устанавливают в матричные части пластины и верхней индивидуальной ложки (рис.33), фиксируют быстротвердеющей пластмассой. Выводят из полости рта в разобранном виде.

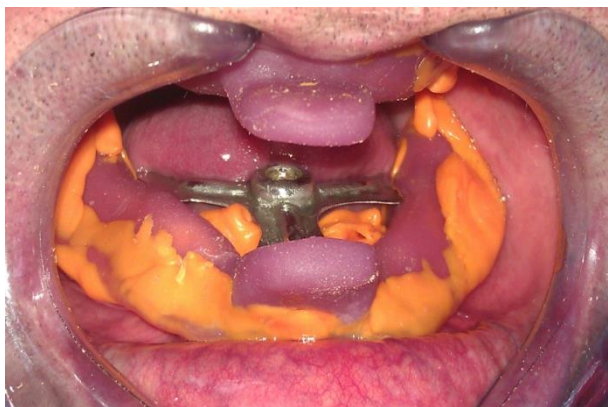


Рис. 32 Фотография полости рта пациента С., 55 лет, амбулаторная карта № 52. На этапе получения функциональных оттисков пластина установлена на нижнюю индивидуальную ложку



Рис. 33 Фотография полости рта пациента С., 55 лет, амбулаторная карта № 52. Стержень и цилиндр, зафиксированные на необходимой высоте, установлены в матричные части пластины и верхней индивидуальной ложке

20.02.2012 Получение боковой ТРГ головы вместе с устройством для определения индивидуальной носоушной линии (рис.34).

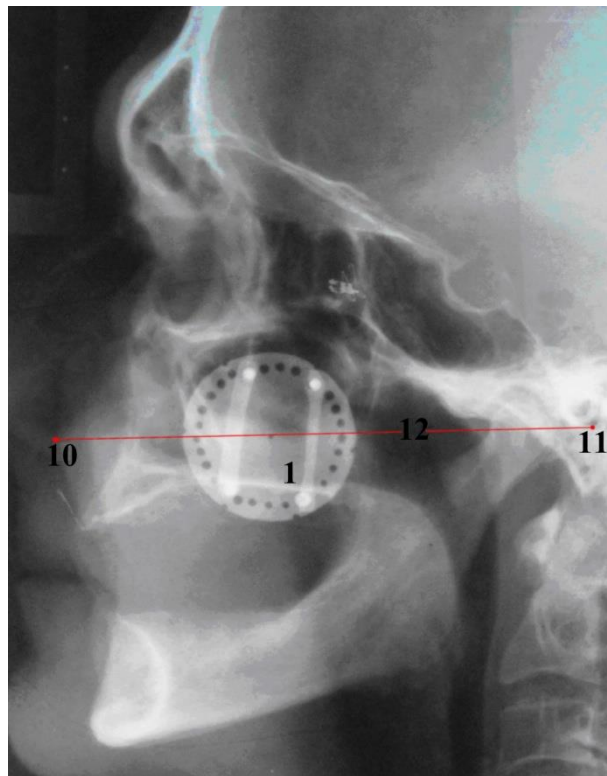


Рис. 34 Боковая телерентгенограмма головы пациента С., 55 лет, амбулаторная карта № 52,: 1- рентгеноконтрастная самоклеящаяся пластинка; 10- передняя носовая ость; 11-основание наружного слухового прохода; 12- камперовская линия

22.02.2012 По данным боковой ТРГ головы воспроизведение носоушной линии на лице пациента с помощью устройства для определения индивидуальной носоушной линии (рис.35). Припасовка базиса с прикусным валиком на верхнюю челюсть; определение вестибулярного овала верхнего прикусного валика; определение высоты верхнего валика; определение протетической плоскости на верхнем прикусном валике. Нанесение анатомических ориентиров на валик. Определение цвета и формы зубов.



Рис.35 Воспроизведение носоушной линии на лице пациента С., 55 лет, амбулаторная карта № 52, с помощью устройства для определения индивидуальной носоушной линии

25.02.2012 Проверка конструкции ПСПП на моделях и в полости рта.

28.02.2012 Припасовка и наложение ПСПП на беззубые челюсти (рис.36). Проверка артикуляционного соотношения искусственных зубов. Коррекция. Даны рекомендации по уходу и пользованию протезами.

Прогноз: благоприятный.



Рис.36 Фотография полости рта пациента С., 55 лет, амбулаторная карта № 52, с полными съемными протезами на верхней и нижней челюстях

В день наложения полных съемных протезов мы определили устойчивость протезов по М.З. Миргазизову: на верхней челюсти – хорошая, на нижней челюсти – удовлетворительная.

Далее определяли степень атрофии тканей протезного ложа на обеих челюстях. На верхней челюсти несоответствие между протезным ложем и базисом полного съемного протеза составило $19,5 \text{ мм}^3$, а на нижней челюсти – $15,3 \text{ мм}^3$.

При проведении окклюзиографии были выявлены супраконтакты на небных буграх моляров верхнего полного съемного протеза с правой стороны. Проведена коррекция.

В дальнейшем мы проводили поверхностное электромиографическое исследование жевательных мышц.

При исследовании собственно жевательных и височных мышц справа и слева в состоянии относительного физиологического покоя получены следующие результаты: m.temporalis (справа) –36 мкВ, слева –35 мкВ, у m.masseter (справа) –41 мкВ, слева –43 мкВ (рис.37).

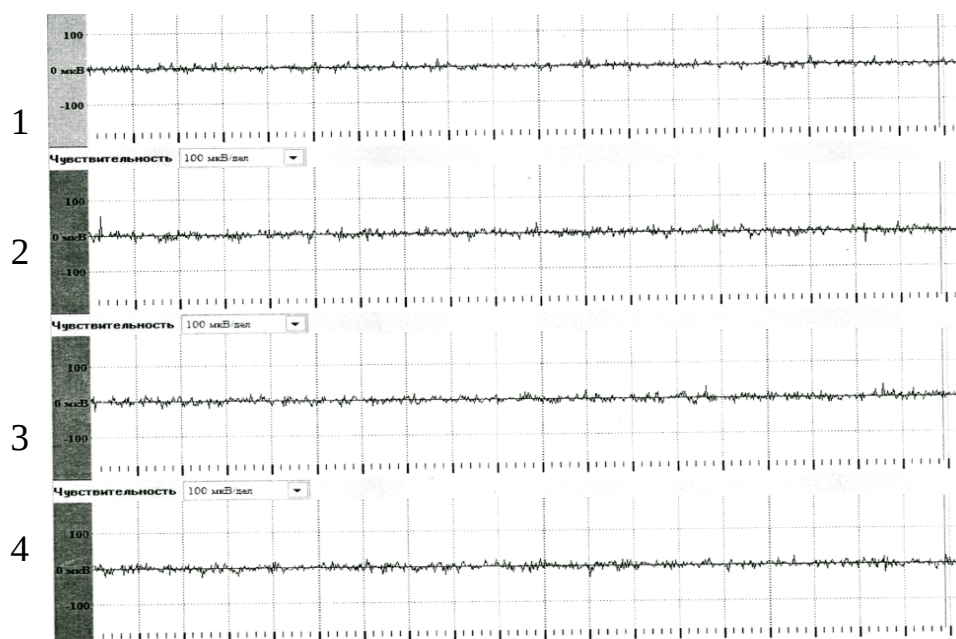


Рис.37 Электромиограмма m.m. masseter и temporalis пациента С, 55 лет, амбулаторная карта № 52, в состоянии покоя, где 1- m.temporalis,D; 2 - m.masseter,D; 3 - m.temporalis,S; 4 - m.masseter,S.

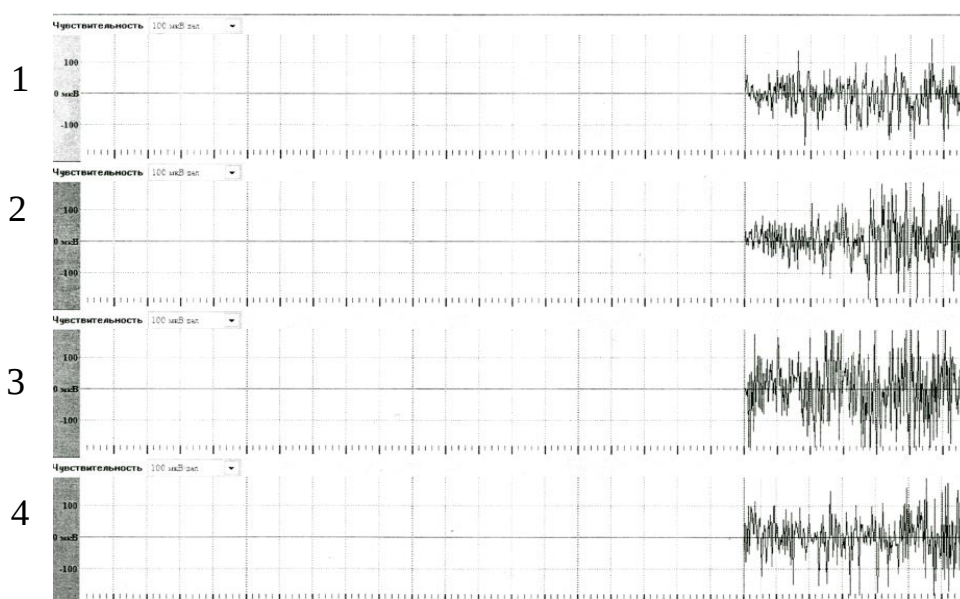


Рис.38 Электромиограмма m.m. masseter и temporalis пациента С, 55 лет, амбулаторная карта № 52, при максимальном сжатии челюстей, где 1- m.temporalis,D; 2 - m.masseter,D; 3 - m.temporalis,S; 4 - m.masseter,S.

При максимальном сжатии челюстей пациентом мы зафиксировали следующие значения анализируемых критериев: m.temporalis (справа) –110 мкВ, слева –118 мкВ, у m.masseter (справа) –125 мкВ, слева –132 мкВ (рис.38).

Максимальное сжатие челюстей на электромиограмме (рис.38)

представлено непрерывным участком быстрого нарастания частоты и амплитуды потенциалов жевательных мышц.

При проведении жевательной пробы с помощью 0,8г сушеного миндаля средняя амплитуда биопотенциалов у *m.temporalis* (справа) –101 мкВ, слева – 100 мкВ, у *m.masseter* (справа) –105 мкВ, слева –115 мкВ (рис.39).

Электромиограмма не имеет характерного веретенообразного вида с нечеткой сменой залпов биопотенциалов и периодов покоя. Наличие хаотичных всплесков биопотенциалов. Отмечена асимметричность в работе исследуемых мышц.

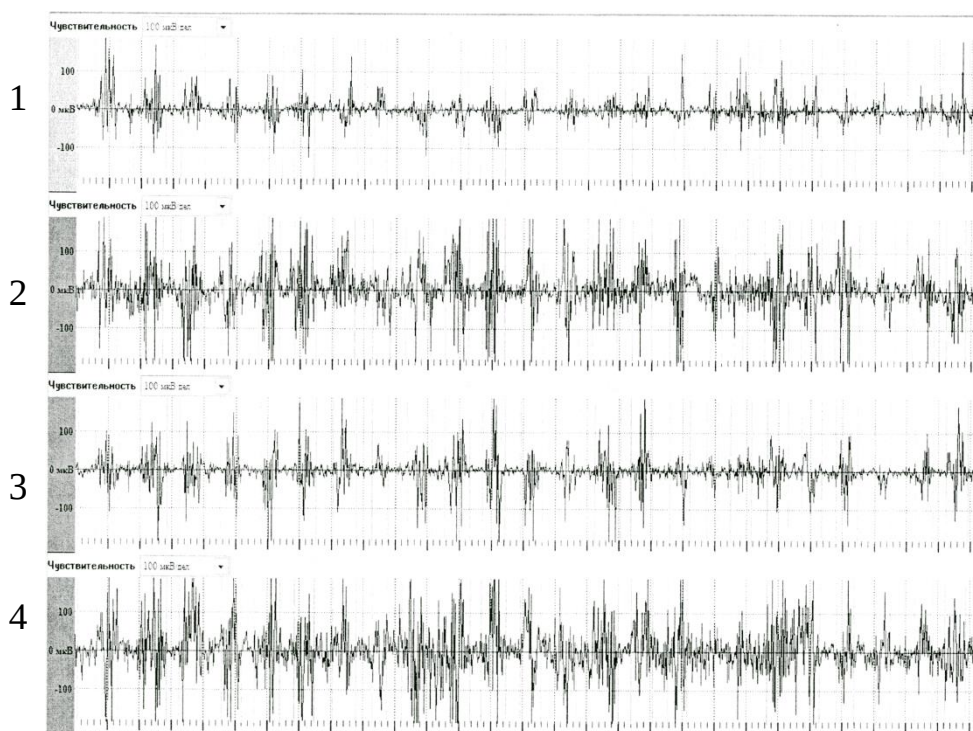


Рис.39 Электромиограмма *m.m. masseter* и *temporalis* пациента С., 55 лет, амбулаторная карта № 52, при проведении жевательной пробы, где 1- *m.temporalis*,D; 2 - *m.masseter*,D; 3 - *m.temporalis*,S; 4 - *m.masseter*,S.

При расчете коэффициента К мы получили у *m. temporalis* (справа) –1,13, слева –1,15, у *m. masseter* (справа) –1,1, слева –1,04. В день наложения ПСПП коэффициент «К» больше единицы, т. к. имеет место преобладание времени биоэлектрической активности над временем биоэлектрического покоя. Это

связано с отсутствием адаптации пациента к полным съемным протезам.

28.03.2012 Жалобы на боли под базисом нижнего полного съемного протеза по переходной складке слева. Проведена коррекция нижнего протеза. Данные окклюзиографии демонстрируют наличие супраконтактов на медиальных щечных буграх первых моляров слева. Проведена коррекция. Пациент отмечает полное привыкание к полным съемным протезам. При определении средней амплитуды биопотенциалов во время жевания получили: m.temporalis (справа) – 175 мкВ, слева – 170 мкВ, m.masseter (справа) – 191 мкВ, слева – 186 мкВ (рис.40).

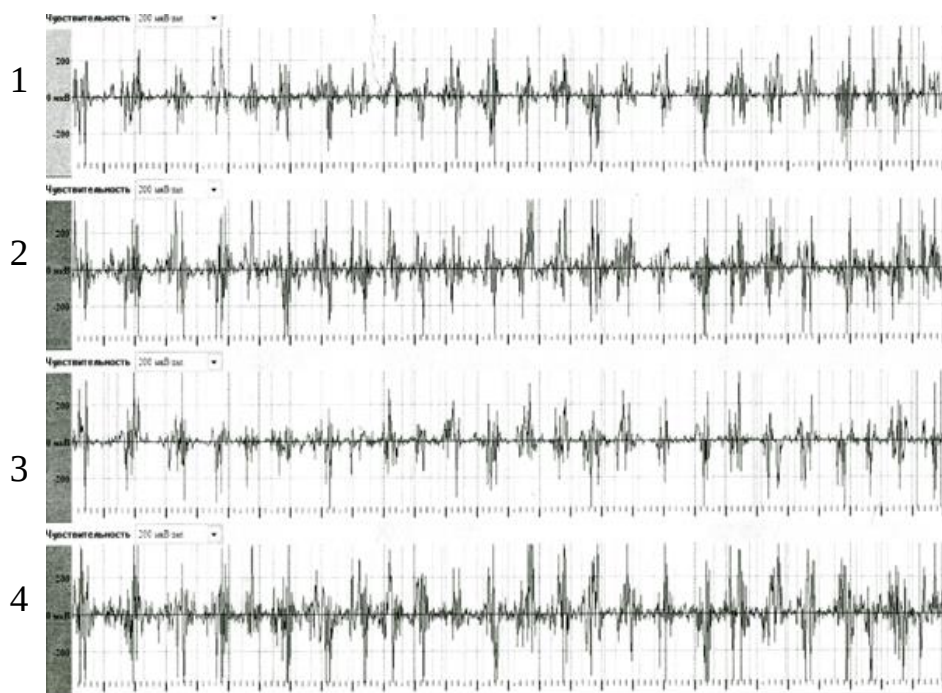


Рис.40 Электромиограмма m.m. masseter и temporalis пациента С., 55 лет, амбулаторная карта № 52, при проведении жевательной пробы, где 1- m.temporalis,D; 2 - m.masseter,D; 3 - m.temporalis,S; 4 - m.masseter,S.

Проводя качественный анализ полученной электромиограммы, видно, что амплитуда приобретает веретенообразный вид, появление четкости в смене залпов биопотенциалов и периодов покоя и синхронности в работе исследуемых мышц. При самооценке сроков адаптации пациентов к полным съемным протезам было отмечено. Что период привыкания составил 29 дней.

30.04.2012 Жалобы отсутствуют. Проведено электромиографическое исследование жевательных мышц с применением жевательной пробы.

Полученные показатели изменились незначительно и составили: m.temporalis (справа) – 173 мкВ, слева – 175 мкВ, m.masseter (справа) – 188 мкВ, слева – 184 мкВ. В это же посещение провели анкетирование, согласно которому оценка адаптации составила 37 баллов, что характеризует удовлетворительный уровень качества жизни.

26.02.2013 Жалобы отсутствуют. Определение средней амплитуды биопотенциалов жевательных мышц во время жевания не показало существенных изменений в значениях: m.temporalis (справа) – 171 мкВ, слева – 173 мкВ, m.masseter (справа) – 184 мкВ, слева – 182 мкВ. При определении убыли тканей протезного ложа под базисом ПСПП на верхней челюсти получили 509,4 мм³, а на нижней челюсти – 361,7 мм³. По данным окклюзиографии выявлен множественный точечный контакт между зубами-антагонистами.

25.02.2014 Жалобы отсутствуют. Снижение объема тканей протезного ложа под базисами ПСПП составило: на верхней челюсти – 569,6 мм³, а на нижней челюсти – 418,3 мм³.

Таким образом, по завершению ортопедического лечения 102 больных можно сказать о доказанных преимуществах разработанных усовершенствованных методов протезирования больных с полным отсутствием зубов в основной группе по сравнению с контрольной группой пациентов, где лечение проводилось по традиционной схеме.

При определении функциональной характеристики жевательных мышц в обеих группах мы получили, что в основной группе больных рациональные значения зафиксированы по истечению одного месяца пользования полными съемными протезами. В то время как в контрольной группе оптимальные значения были получены спустя два месяца после наложения ПСПП.

При анализе полученных данных о снижении объема тканей протезного ложа было выявлено, что в основной группе больных процессы атрофии протекали с меньшей скоростью. Через год пользования полными съемными протезами атрофия тканей протезного ложа в основной группе на верхней

челюсти на 11,7% меньше, чем в контрольной; а на нижней челюсти – на 9,9%. Через два года убыль тканей на верхней челюсти зафиксирована на 5,6% меньше в основной группе, а на нижней челюсти – на 6,4% меньше в основной группе по сравнению с контрольной.

Проведение коррекции в основной группе больных по данным окклюзиографии в 1,6 раз реже по сравнению с контрольной группой больных в день наложения полных съемных протезов. Через месяц пользования протезами отмечено наличие преждевременных контактов у 2,8% пациентов основной группы, а в контрольной – у 10% больных.

Использование новых устройств для протезирования пациентов основной группы способствовало улучшению стабилизации полных съемных протезов верхней челюсти на 5,5%, а полных съемных пластиночных протезов нижней челюсти – на 11,9% по сравнению с контрольной группой.

Следует отметить, что по завершению ортопедического лечения нами выявлены осложнения, присутствующие в обеих группах исследования. В основной группе осложнения выявлены у 12,5% пациентов, зафиксированные в разные сроки наблюдения, а в контрольной группе – у 29,8% больных.

Уменьшение сроков адаптации пациентов основной группы, которые составляют 28 ± 2 дня при анализе самооценок больных после протезирования, также нашло свое подтверждение при определении качества жизни в данной группе пациентов, как результат высокой субъективной оценки и степени удовлетворенности итогом ортопедического лечения.

Заключение

В диссертационной работе проведен анализ отечественных и зарубежных литературных источников, согласно которому показана высокая степень разработанности и значимости выбранных нами этапов ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов, способствующих повышению функциональной эффективности полных съемных протезов.

Целью нашего исследования явилось повышение эффективности протезирования больных полными съемными протезами путем использования новых устройств для определения индивидуальной носоушной линии и фиксации центрального соотношения челюстей.

Для решения первой задачи исследования был осуществлен ретроспективный сбор данных с анализом эффективности ортопедического лечения пациентов при полном отсутствии зубов по данным ГБУЗ СО «ССП №3» за 2010-2012 годы. Согласно проведенному исследованию, количество больных, получивших полные съемные протезы на обе челюсти, составляет 10 % от общего числа пациентов. За 2010 год число таких больных составило 8% от общего количества пациентов; за 2011 год – 10%; за 2012 год – 12% от общего количества больных. Отмечена тенденция к росту числа пациентов с полным отсутствием зубов, что совпадает с данными отечественных и зарубежных авторов.

Для оценки качества протезирования больных полными съемными пластиночными протезами автором были приглашены и обследованы 110 человек, протезировавшихся за 2010 – 2012 годы в ГБУЗ СО «ССП №3».

В дополнение к общеклиническим методам обследования были применены некоторые специальные методы: определение устойчивости полных съемных протезов на челюстях по М.З. Миргазизову (цит. по М.И. Садыкову -2002), определение степени атрофии тканей протезного ложа под базисом полного съемного протеза, определение показателя качества жизни «Профиль влияния стоматологического здоровья» OHIP-14 RU.

При определении устойчивости полных съемных протезов на челюстях

мы получили, что хорошая устойчивость отмечена на верхней челюсти у 60% приглашенных пациентов, а на нижней челюсти – у 36% больных; удовлетворительная стабилизация обнаружена на верхней челюсти в 34% случаев, а на нижней – в 52 %; и неудовлетворительная стабилизация на верхней челюсти зафиксирована у 6% больных, а на нижней челюсти у 12% больных с полными съемными протезами.

В результате регистрации убыли тканей протезного ложа под базисами ПСПП через 1 год пользования зафиксировано снижение объема тканей протезного ложа верхней и нижней челюстей, которое составило на верхней челюсти $564,3 \pm 38,4$ мм³, а на нижней - $401,3 \pm 28,4$ мм³. Через два года пользования ПСПП – замедление процессов атрофии тканей протезного ложа верхней и нижней челюстей - $602,1 \pm 37,6$ мм³ и $435,1 \pm 29,6$ мм³ соответственно.

Во время определения показателя качества жизни пациенты отмечают неудобство с приемом пищи и затруднения в общении с людьми. Сумма баллов, равная $51,2 \pm 0,84$, характеризует удовлетворительный уровень качества жизни у приглашенных больных с полными съемными протезами.

При опросе пациентов о сроках адаптации к полным съемным протезам были получены данные, что полное привыкание наступало спустя 38 ± 2 дня.

В процессе осмотра у 27% пациентов обнаружены осложнения, основными из которых являются неудовлетворительная стабилизация – у 12% больных и снижение высоты нижнего отдела лица – у 9% пациентов.

Ортопедическое лечение 102 первично протезируемых больных с полным отсутствием зубов проводилось на базе кафедры в ГБУЗ СО «ССП №3» (главный врач – д.м.н., профессор Тлустенко В.П.) и ГБУЗ СО «СГП № 13» (главный врач – Власова Т.Г.).

Для исследования применяли общеклинические и специальные методы, включающие боковую ТРГ-головы, ЭМГ собственно жевательных и височных мышц, определение степени атрофии тканей протезного ложа, окклюзиографию, определение устойчивости полных съемных протезов,

определение показателя качества жизни, а также статистическую обработку цифровых данных с помощью программы STATISTICA 7.0.

Для реализации цели научной работы нами проведено ортопедическое лечение 102 больных с полным отсутствием зубов. В ходе научного исследования были сформированы основная группа пациентов, состоящая из 72 человек, в которой протезирование проводилось с использованием усовершенствованных автором устройств для лечения, и контрольная группа, включающая 30 больных с полным отсутствием зубов, где лечение проводилось традиционным способом.

При решении второй и третьей поставленных задач диссертационного исследования, для повышения качества и эффективности протезирования нами были разработаны устройства для определения индивидуальной носоушной линии и фиксации центрального соотношения челюстей.

Новое устройство для определения индивидуальной носоушной линии (патент РФ № 134029) представляет собой рентгеноконтрастную самоклеящуюся круглую пластинку, диаметром 3-3,5 см, снабженную отверстиями по ее периметру и рисками по краю. Устройство содержит две крепежные петли и направляющую канавку в пластинке, а также винт с фиксирующим конусом, закрепляющий пространственное положение рейки.

Разработанное устройство использовали следующим образом. Самоклеящуюся рентгеноконтрастную круглую пластинку с рейкой закрепляли на лицо пациента между крылом носа и козелком уха. После проведения боковой ТРГ-головы на полученном снимке нанесли камперовскую горизонталь, идущую от передней носовой ости до основания наружного слухового прохода, ориентируясь на отверстия на пластинке. Определили отверстия на круглой пластинке, которые пересекла камперовская линия. Перемещая рейку (линейку), закрепили ее по данным отверстиям, для удобства отсчета которых, на пластинке существуют риски. Проекция камперовской горизонтали легко воссоздается на лице пациента, учитывая расположение рейки, которая является указателем индивидуальной носоушной линии. Нет

необходимости в рисовании линии.

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 в переносе линии на лицо пациента. За счет передвижения линейки в различных направлениях с учетом индивидуальных особенностей человека повышается удобство в работе врача, а также возможность многократного использования.

Новое устройство для определения и фиксации центрального соотношения челюстей (патент РФ № 118548) содержит стержень с наружной резьбой и цилиндр с внутренней резьбой, соединенных между собой телескопически, пластину, закрепленную на нижней индивидуальной оттискной ложке или жестком базисе, замок выполненный в виде контргайки, шарнирные крепления; на свободных концах стержня и цилиндра закреплены патричные части шарнирных креплений, выполненные в виде сферы; матричные части шарнирного крепления располагаются в пластине и в верхней оттискной ложке. Устройство используют следующим образом: снимают функциональные оттиски корригирующим материалом силиконовых масс (например «Zetaplus») с помощью индивидуальных ложек. Затем на нижнюю индивидуальную ложку устанавливают пластину. Стержень и цилиндр фиксируют с помощью замка-контргайки на необходимой высоте, подобранной пациенту индивидуально. Патричные части шарнирных креплений устанавливают в матричные части шарнирного крепления, располагающиеся в пластине на оттискной ложке нижней челюсти с одной стороны, а с другой – в базисе индивидуальной оттискной ложки верхней челюсти. После установки стержня и цилиндра проводят фиксацию их пространственного расположения с помощью быстротвердеющей пластмассы. В дальнейшем всю конструкцию, включая индивидуальные ложки, выводят из полости рта в разобранном виде и передают в зуботехническую лабораторию.

Конструктивное решение данного устройства позволяет повысить точность установления и надёжность фиксации центрального соотношения челюстей, облегчает воспроизводство определённого врачом центрального соотношения челюстей в лабораторных условиях, позволяет использовать устройство при полном отсутствии зубов и как следствие, улучшить качество полных съёмных протезов.

В нашей работе постановка искусственных зубов в полных съёмных протезах проводилась в артикуляторе «Protar-3» как в основной, так и в контрольной группах пациентов. В обеих группах полные съёмные пластиночные протезы изготавливали из базисной пластмассы «Фторакс».

Эффективность ортопедического лечения подтверждена данными объективных методов исследования: электромиографией собственно жевательных и височных мышц, определением степени атрофии тканей протезного ложа, окклюзиографией, определением устойчивости полных съёмных протезов, определением показателя качества жизни, а также определением критериев доказательной медицины и статистической обработкой цифровых данных.

В подтверждение уменьшения сроков адаптации пациентов к полным съёмным протезам было проведено глобальное электромиографическое исследование собственно жевательных и височных мышц одновременно с обеих сторон с помощью 4х-канального электромиографа «Синапсис» (Нейротех, Таганрог).

При определении средней амплитуды биопотенциалов при максимальном сокращении m.m. masseter в основной группе больных оптимальное значение мы получили через один месяц пользования полными съёмными протезами, которое составило $220,2 \pm 14,6$ мкВ ($p < 0,05$). В то время как у больных контрольной группы данный показатель достиг максимального значения через два месяца пользования протезами - $210,2 \pm 14,3$ мкВ ($p < 0,05$).

Средняя амплитуда биопотенциалов m.m. masseter в основной группе пациентов во время функциональной нагрузки (жевание ореха 0,8г) достигала

максимума через один месяц после наложения ПСПП и составляла $185,2 \pm 13,8$ мкВ ($p < 0,05$). В контрольной группе пациентов данная величина достигала оптимального значения через два месяца – $181,2 \pm 17,2$ мкВ ($p < 0,05$).

Средняя амплитуда биопотенциалов при максимальном сокращении *m.m. temporalis* в основной группе пациентов достигла оптимальных значений через один месяц пользования полными съемными протезами и составила $197,4 \pm 17,3$ мкВ ($p < 0,05$). В контрольной группе определение данного показателя через два месяца пользования полными съемными протезами составило $190,3 \pm 14,1$ мкВ ($p < 0,05$) и явилось максимальным.

Средняя амплитуда биопотенциалов *m.m. temporalis* во время жевания у пациентов основной группы через месяц пользования протезами составила $187,6 \pm 16,1$ мкВ ($p < 0,05$). А в контрольной группе значение данного показателя по завершению двух месяцев пользования полными съемными протезами составило $170,2 \pm 16,2$ мкВ ($p < 0,05$) и явилось максимальным.

При проведении электромиографии обеих собственно жевательных и височных мышц выявилось, что оптимальные показатели в контрольной группе получили через два месяца пользования полными съемными протезами, в основной группе – по истечению первого месяца пользования. Полученные значения совпали с данными исследований А.М. Нестерова (2009), В.С. Тлустенко (2009), К.Г. Саввиди (2011), А.Г. Нугуманова (2012), И.Ф. Пикилиди (2012).

По окончании исследования через два месяца пользования протезами при регистрации самооценок пациентов основной группы о сроках адаптации мы получили 28 ± 2 дня, а в контрольной – 37 ± 2 дня.

При определении степени атрофии тканей протезного ложа под базисами ПСПП в двух исследуемых группах мы получили, что через год пользования полными съемными протезами атрофия тканей протезного ложа в контрольной группе на верхней челюсти на 11,7% больше, чем в основной; а на нижней челюсти – на 9,9%. Через два года убыль тканей на верхней челюсти

зафиксирована на 5,6% меньше в основной группе, а на нижней челюсти – на 6,4% меньше в основной группе.

Исходя из полученных данных следует, что процессы атрофии остановить не предоставляется возможным. Но за счет точного построения протетической плоскости, как ориентира для постановки искусственных зубов, и надежной фиксации центрального соотношения челюстей с помощью предложенных автором устройств можно замедлить атрофические процессы тканей протезного ложа по сравнению с контрольной группой, где лечение проводилось традиционным способом.

В день наложения полных съемных протезов при проведении окклюзиографии в основной группе коррекция была проведена в 18,1% случаев, а в контрольной группе – у 30% пациентов. Через месяц пользования протезами отмечено наличие преждевременных контактов у 2,8% пациентов основной группы, а в контрольной – у 10% больных.

При определении устойчивости полных съемных протезов на челюстях после проведенного ортопедического лечения мы получили, что в основной группе стабилизация полных съемных протезов на верхней челюсти улучшилась на 5,5%, а на нижней челюсти – на 11,9% по сравнению с контрольной группой.

За период наблюдения нами проанализированы основные осложнения, возникшие в обеих группах. В 1,4% случае основной группы через полтора года пользования полными съемными протезами произошла поломка базиса протеза, где в последующем проведена соответствующая починка протеза. 2 пациентам (2,8%) спустя один-два месяца пользования полными съемными протезами поставлен диагноз «Стоматит, связанный с ношением зубного протеза» (C12.12) по МКБ-10. В дальнейшем у этих 2 пациентов были проведены коррекции базисов протезов. В 6,9% случаев больные предъявляли жалобы на неудовлетворительную фиксацию ПСПП на нижней челюсти. Было рекомендовано использование специальных адгезивов для улучшения фиксации. 1 пациент (1,4%) не пользовался съемными протезами из-за

отсутствия адаптации. У 87,5 % пациентов основной группы осложнения отсутствовали на всем протяжении наблюдения.

В контрольной группе поломки базисов полных съемных протезов наблюдались у одного больного (3,3%) по истечению 2 лет пользования протезами. Жалобы на боли под базисами полных съемных протезов предъявили 2 человека (6,6%), у которых была проведена коррекция. Неудовлетворительная стабилизация полных съемных протезов на нижней челюсти была нами зафиксирована у 4 (13,3%) пациентов контрольной группы, на верхней челюсти – у 1 (3,3%) больного. Им было предложено использовать специальные адгезивы для улучшения фиксации полных съемных протезов. 1 человек (3,3%) не пользовался полными съемными протезами по причине отсутствия адаптации. У 70,2% человек контрольной группы за период наблюдения осложнения не выявлены.

Для оценки эффективности ортопедического лечения с применением разработанных нами устройств составлена таблица сопряженности с возможными клиническими исходами. При расчете основных показателей получили, что снижение абсолютного риска составило 17,5%. Это означает, что число больных, у которых необходимо применять разработанные методы ортопедического лечения для предотвращения неблагоприятного исхода у одного пациента, равно 5. Снижение относительного риска – относительное уменьшение частоты неблагоприятных исходов в основной группе по сравнению с контрольной - составило 58%. Отношение шансов, равное 0,32, показывает, что вероятность неблагоприятного исхода в основной группе пациентов меньше в 3 раза, чем в контрольной группе больных.

В завершении исследования автором определен показатель качества жизни после ортопедического лечения в основной и контрольной группах пациентов. В результате анализа 102 анкет пациентов следует, что субъективная оценка протезирования пациентами основной группы (сумма баллов $38,5 \pm 0,34$) выше, поскольку больные в меньшей степени претерпевают затруднения, стеснение и препятствия в повседневной жизни по сравнению с

пациентами контрольной группы (сумма баллов $53,2 \pm 0,63$), что нашло непосредственное отражение в сроках адаптации больных к полным съемным протезам.

Таким образом, основываясь на данных объективного обследования можно сказать, что в основной группе наглядно доказана эффективность предложенных авторами устройств для ортопедического лечения.

Ожидаемые подтвержденные результаты лечения позволяют сказать, что при протезировании больных с полным отсутствием зубов рекомендовано применение усовершенствованных нами методов лечения, которые способствуют уменьшению сроков адаптации пациентов (28 ± 2 дня) за счет повышения функциональных возможностей полных съемных протезов, что непосредственно отражается на качестве жизни пациентов после протезирования за счет повышения субъективной оценки лечения, что является полноправным компонентом обследования состояния здоровья, а также снижением числа осложнений до 12,5%.

Перспектива дальнейшей разработки темы диссертационного исследования включает возможность модернизации отдельных этапов ортопедического лечения, использование уменьшенных сроков восстановления функциональной активности жевательных мышц, укороченного периода адаптации и повышение уровня качества жизни пациентов как основы для решения проблем полного съемного протезирования, с последующей эффективной реабилитацией больных.

Выводы

1. В результате обследования и анализа качества традиционного ортопедического лечения 110 пациентов с полным отсутствием зубов, протезировавшихся в ГБУЗ СО «ССП №3» за 2010-2012 годы, выявлено:

- хорошая устойчивость отмечена на верхней челюсти у 60% приглашенных пациентов, а на нижней челюсти – у 36% больных; удовлетворительная стабилизация обнаружена на верхней челюсти в 34% случаев, а на нижней – в 52 %; и неудовлетворительная стабилизация на верхней челюсти зафиксирована у 6% больных, а на нижней челюсти у 12% больных с полными съемными протезами;
- при определении степени атрофии тканей протезного ложа под базисами ПСПП через 1 год пользования зафиксировано снижение объема тканей протезного ложа верхней и нижней челюстей, которое составило на верхней челюсти $564,3 \pm 38,4$ мм³, а на нижней - $401,3 \pm 28,4$ мм³. Через два года пользования ПСПП – замедление процессов атрофии тканей протезного ложа верхней и нижней челюстей - $602,1 \pm 37,6$ мм³ и $435,1 \pm 29,6$ мм³ соответственно;
- по сведениям, полученным в результате анкетирования больных с использованием опросника OHIP-14 RU, сумма баллов составила $51,2 \pm 0,84$, что характеризует удовлетворительный уровень жизни; выявлены осложнения у 27% больных, сроки привыкания к полным съемным протезам составили 38 ± 2 дня.

2. Разработано и внедрено устройство для определения индивидуальной носоушной линии, позволяющее повысить точность при построении протетической плоскости на верхнем прикусном валике, что непосредственным образом отражается на качестве постановки искусственных зубов и

функциональной эффективности полных съемных протезов (патент РФ № 134029).

3. Разработано и внедрено устройство для определения и фиксации центрального соотношения челюстей, способствующее надежной фиксации нижней челюсти в центральном соотношении и, как следствие, повышению качества изготавливаемых полных съемных пластиночных протезов (патент РФ № 118548).

4. Эффективность ортопедического лечения пациентов основной группы с полным отсутствием зубов подтверждается снижением темпа процессов атрофии тканей протезного ложа верхней челюсти на 11,7%, а на нижней челюсти – на 9,9% по сравнению с контрольной через один год пользования протезами. За счет повышения точности и надежности фиксации центрального соотношения челюстей с помощью разработанного нами устройства улучшена стабилизация полных съемных протезов на верхней челюсти на 5,5%, а на нижней – на 11,9% по сравнению с контрольной группой.

5. По итогам электромиографического исследования оптимальные значения амплитуды биопотенциалов при максимальном сжатии челюстей в основной группе пациентов получили спустя один месяц пользования протезами: правая и левая собственно жевательные мышцы - $220,2 \pm 14,6$ мкВ ($p < 0,05$); правая и левая височные мышцы – $197,4 \pm 17,3$ мкВ ($p < 0,05$). Такую же картину наблюдали при регистрации средней амплитуды биопотенциалов во время жевания: правая и левая собственно жевательные мышцы - $185,2 \pm 13,8$ мкВ ($p < 0,05$), правая и левая височные мышцы – $178,6 \pm 16,1$ мкВ ($p < 0,05$).

6. При оценке эффективности ортопедического лечения в основной группе пациентов осложнения зафиксированы у 12,5% больных, а в контрольной группе - у 29,8% человек за весь период наблюдения. Самооценка адаптации пациентов основной группы к полным съемным протезам составила 28 ± 2 дня. По итогам оценки качества жизни пациентов после ортопедического лечения мы

получили, что в основной группе суммарное значение индекса составило $38,5 \pm 0,34$, что свидетельствует об удовлетворительном уровне качества жизни.

Практические рекомендации

1. Для повышения точности построения протетической плоскости и переноса ее проекции на лицо пациента с целью дальнейшей качественной постановки зубов при восстановлении функции жевания, речи и эстетики рекомендуем устройство для определения индивидуальной носоушной линии.

2. Для повышения точности фиксации центрального соотношения челюстей с возможностью предотвращения возможных искажений пространственного расположения челюстей на лабораторных этапах рекомендуем устройство для определения и фиксации центрального соотношения челюстей.

3. Рекомендуем применение новых устройств для определения индивидуальной носоушной линии и устройства для определения и фиксации центрального соотношения челюстей в практических целях для обучения студентов в учебных заведениях стоматологического профиля и врачей-стоматологов на курсах повышения квалификации.

Список литературы

1. Абакаров, С. И. Адаптация к полным съемным протезам у больных преклонного возраста / С. И. Абакаров, Д. В. Сорокин // Материалы VII Всероссийского научного форума с международным участием «Стоматология 2005». - М., 2005. - С. 8 - 10.
2. Абакаров, С.И. Пути предупреждения ошибок при определении центрального соотношения челюстей / С. И. Абакаров, К.С. Аджиев // Материалы VII Всероссийского научного форума с международным участием «Стоматология 2005». - М., 2005. - С. 5-7.
3. Аболмасов, Н.Г. Ортопедическая стоматология/ Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, В.А. Бычков, А. Аль-Хаким. - М.: Медпресс-информ, 2003.-372с.
4. Абрамович, А. М. Качество жизни больных с частичным и полным отсутствием зубов : автореф. дис. канд. мед. наук / А. М. Абрамович. -Тверь, 2005.-27 с.
5. Аппарат для статической фиксации соотношения челюстей: патент EP0455958 A1, EP0455958 B1 от 13.11.1991. Stefan Dr. Lüth.
6. Барер, Г. М. Использование стоматологических измерений качества жизни/Г.М. Барер, К.Г. Гуревич, В.В. Смирнягина, Е.Г. Фабрикант // Стоматология для всех. - 2006. - № 2. - С. 4-7.
7. Барер, Г. М. Валидация русскоязычной версии опросника OHIP у пациентов с диагнозом хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести/ Г.М. Барер, К.Г. Гуревич, В.В. Смирнягина, Е.Г. Фабрикант // Стоматология. – 2007.- № 5. – С. 27-30.
8. Богатов, А.И. Особенности ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов при резкой атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти / А.И. Богатов, В.М. Зотов // Современная ортопедическая стоматология. - 2005. - № 3. - С. 34-35.
9. Болонкин, В.П. Реабилитация больных при значительной атрофии костной ткани альвеолярного отростка/ В.П. Болонкин, Т.В. Меленберг, И.В. Болонкин// Уральский медицинский журнал. - 2009.- № 5 (59).- С.12 – 17.

10. Брагин, Е.А. Клинические аспекты реабилитации пациентов с полной потерей зубов съёмными протезами с металлическим базисом / Е.А. Брагин // Современная ортопедическая стоматология. - 2005. - № 3. - С. 28-30.
11. Веденева, Е.В. Роль стоматологического лечения в улучшении качества жизни пациентов: автореф. дис. канд. мед. наук / Е.В. Веденева. – М., 2010.- 24с.
12. Войтяцкая, И. В. Новые технологии в конструировании зубных протезов при лечении больных с полным отсутствием зубов / И. В. Войтяцкая, Г. П. Фисенко, Т. К. Ястребов // Материалы 5-го науч. форума «Стоматология 2003». - М., 2004. - С. 13 - 15.
13. Воронов, А. П. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов : учеб.пособие / А. П. Воронов, И. Ю. Лебеденко, И. А. Воронов. - М., 2006.-320 с.
14. Вураки, Н.К. Определение адаптационных возможностей пациентов старческого возраста/ Н.К. Вураки // Сборник трудов конференции молодых ученых стоматологов-ортопедов, посвященной профессору В.Ю. Курляндскому. МГМСУ. - М., 2004. – С.12.
15. Гаврилов, Е. И. Ортопедическая стоматология / Е. И. Гаврилов, А. С. Щербаков. - М.: Медицина, 1984. - 576 с.
16. Гажва, С.И. Качество жизни пациентов с заболеваниями полости рта (обзор литературы) / С.И. Гажва, Р.С. Гулуев, Ю.В. Гажва // Современные проблемы науки и образования. - М., 2012.- №4.- С.25-27.
17. Галонский, В. Г. Комплексная реабилитация больных с полной адентией и атрофией альвеолярных отростков челюстей / В. Г. Галонский, А. А. Радкевич, Н. А. Молчанов // Повреждения и заболевания опорно-двигательного аппарата / Под ред. проф. В. Э. Гюнтера. – Томск: изд-во МИЦ, 2005. – С. 90–93.
18. Галонский, В. Г. Ортопедическое лечение больных с полной верхнечелюстной адентией в условиях атрофии альвеолярных отростков и тел челюстей с применением пустотелых протезов со сверхэластичным

- базисом из никелида титана / В. Г. Галонский, А. А. Радкевич // Биосовместимые материалы с памятью формы и новые технологии в стоматологии / Под ред. В. Э. Гюнтера. – Томск: Изд-во «НПП МИЦ», 2006. – С. 39–42.
19. Галонский, В. Г. Ортопедическая реабилитация больных с полной адентией с использованием материалов с памятью формы / В. Г. Галонский, А. А. Радкевич // Здоровье семьи – XXI век: Материалы X междунар. науч. конф. – Пермь: изд-во Пермского образоват. науч.-исслед. центра авитальной активности, 2006. – С. 74–76.
 20. Гильманова, Н.С. Адаптация к полным съемным протезам лиц среднего возраста в зависимости от их психоэмоционального статуса: Автореф. дис. канд. мед. наук. - М., 2007.-24с.
 21. Гилева, Е.С. Системный анализ параметров макро- и микроэстетики улыбки у лиц молодого возраста и его динамика в процессе лечения скученного положения зубов во фронтальном отделе : дис. канд. мед. наук/ Е.С. Гилева. - Пермь, 2007.- 153с.
 22. Гилева, О.С. Многоступенчатая валидация международного опросника качества жизни «Профиль влияния стоматологического здоровья» ОНIP-49RU / О.С. Гилева, Е.В. Халилаева, Т.В. Либик [и др.] // Уральский медицинский журнал.- 2009.-№8.-С. 104-109.
 23. Гилева, О.С. Стоматологическое здоровье в критериях качества жизни/ О.С. Гилева, Е.В. Халилаева, Т.В. Либик, К.В. Данилов, Е.С. Гилева, И.Н. Халявина, В.А. Садилова, Ю.А. Пленкина, Д.В. Хохрин// Общественное здоровье и организация здравоохранения.- 2011.- С.6-11.
 24. Гришечкин, С.Д. Усовершенствованная методика определения центрального соотношения челюстей / С.Д. Гришечкин, Т.П. Старченко, В.В. Еричев, А.П. Стариков// Сб. тезисов международной конференции «Копейкинские байкальские чтения 2001». - Иркутск-Ангарск, 2001. – С.16-17.

25. Гуревич, К. Г. Здоровье. Качество жизни в стоматологии. Зубной протез и здоровье/ К.Г. Гуревич, Е.Г. Фабрикант // Сборник научных работ по материалам научно-практической конференции. – М.: МГМСУ, 2004.- 20 с.
26. Долгалев, А. А. Особенности конструирования протезов при полной потере зубов в индивидуальном артикуляторе АИЧ-1 / А. А. Долгалев // Клиническая стоматология. - 2007. -№4. - С. 64 - 66.
27. Жолудев, С.Е. Способы улучшения адаптации у лиц с проблемами непереносимости материалов съемных зубных протезов Текст. / С. Е. Жолудев// Маэстро стоматологии. - 2005. -№19. - С. 6-11.
28. Жолудев, С. Е. Адгезивные средства в ортопедической стоматологии. - М.: Медицинская книга. Изд-во «Стоматология», 2007. - 112 с.
29. Загорский, В.А. Частичные съемные и перекрывающие протезы Текст. / В.А. Загорский. - М.: Медицина, 2007. - 360 с.
30. Загорский, В.А. Протезирование при полной адентии Текст. / В.А. Загорский. - М.: Медицина, 2008. - 376 с.
31. Иванова, И.В. // Современная ортопедическая стоматология. -2005.-№3.-С. 60-62.
32. Ибрагимов, Т.И. Актуальные вопросы ортопедической стоматологии с углубленным изучением современных методов лечения Текст. / Т.И. Ибрагимов. - М.: Практическая медицина,2006. - С.75-79.
33. Иорданишвили, А. К. Клиническая ортопедическая стоматология / А. К. Иорданишвили. - СПб.: Нормед-Издат, 2001. - 301 с.
34. Каламкаров, А.Э. Основные закономерности возникновения патологических изменений в костной ткани при ортопедическом лечении пациентов с использованием дентальных внутрикостных имплантатов. / А.Э.Каламкаров, К.Г. Саввиди, И.О. Костин// Институт стоматологии. – 2014. - №2. – С.45-47.
35. Каливрадзиян, Э.С. Функциональное состояние опорных тканей протезного ложа под базисами съемных конструкций зубных протезов Текст. / Э.С.

- Каливрадджиян, И.П. Рыжова // Современная ортопедическая стоматология. - 2005.- №3.- С. 63-64.
36. Калинина, Н. В. Протезирование при полной потере зубов / Н. В. Калинина, В. А. Загорский. - М.: Медицина, 1990.- 224 с.
 37. Кан, В.В. Методы оценки качества жизни у пациентов стоматологического профиля/ В.В. Кан, А.В. Лазаренко, В.Ф. Капитонов// Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – Красноярск, 2012.- №10(18).- С.12-16.
 38. Кандейкина, Н. В. Современный подход к протезированию пациентов пожилого и старческого возраста с полным отсутствием зубов / Н. В. Кандейкина // Материалы 5-го Российского научного форума «Стоматология 2003». - М., 2004. - С. 35 - 37.
 39. Кибкало, А.П. Способ построения протетической плоскости при концевых дефектах с помощью рентгенологических методов/ А.П. Кибкало, Исхак Надира Ахмед, И.Ю. Пчелин // Современная ортопедическая стоматология. - 2007. - № 7.- С.24-26
 40. Кибкало, А.П. Построение протетической плоскости при дефектах зубных рядов/ А.П. Кибкало, И.Ю. Пчелин // Современная ортопедическая стоматология. - 2010.-№13.-С.20-22.
 41. Ковалева, И.А. Сравнительная характеристика способов конструирования полных съемных протезов [Текст]: автореф. дис. канд. мед .наук / И.А. Ковалева. - Смоленск, 2007 – 22с.
 42. Ковалева, И.А. Сравнительная характеристика способов конструирования полных съемных протезов, критерии и коррекция процессов адаптации/ И.А. Ковалева, А.А. Соловьев, Н.Г. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, И.А. Адаева, П.Н. Гелетин// Российский стоматологический журнал. - 2010. - № 4.- С.24-29.
 43. Колесниченко, Н.С. Применение инновационных технологий в стоматологической реабилитации пациентов при полном отсутствии зубов/

- Н.С. Колесниченко// Современные наукоемкие технологии. - 2009. - № 11 - С. 83-88.
44. Копейкин. В.Н. Ортопедическая стоматология / В.Н. Копейкин, М.З. Миргазизов. – М.: Медицина, 2001. – 624 с.
45. Котельников, Г.П. Основы доказательной медицины/ Г.П. Котельников, А.С. Шпигель. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2012. – 242с.
46. Крунич, Н. Протезирование больного с соотношением челюстей по III классу/ Н. Крунич, П. Янушевич, И. Костич, М. Костич, Д. Петрович, М. Петрович, М. Игич//Стоматология. - 2014.-№ 1.- С.46-49.
47. Курляндский, В. Ю. Ортопедическая стоматология: учебник / В. Ю. Курляндский. - М.: Медицина, 1977. - 448 с.
48. Лазерный параллелометр для построения протетической плоскости: Пат. РФ №2360643 от 06.06.2008. Шумский А.В., Юрченко С.Ю.
49. Лебеденко, И.Ю. Ортопедическая стоматология / И.Ю. Лебеденко, Э.С. Каливрадзиян. –М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2011. – 364с.
50. Лобко. В.А. Способ изготовления полного съемного протеза челюсти/ В.А. Лобко, С.В. Прялкин. М.С. Трояновская// Современная стоматология. – 2013. – №2. – С. 33–37.
51. Малолеткова, А.А. Хронофизиологические основы адаптации пациентов к съемным зубным протезам/ А.А. Малолеткова, В.И. Шемонаев // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7 . – С. 9-11.
52. Марков, Б. П., Маркова Г. Б. Ортопедическое лечение пациентов при полном отсутствии зубов/ Под ред. проф. Т. И. Ибрагимова //Лекции по ортопедической стоматологии: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 208с.
53. Маркскорс, Р. Съемные стоматологические реставрации / Р. Маркскорс ; пер. с нем. К.В. Сорокин. М.: Информационное агентство «Dent». - 2006.- 320 с.

54. Миргазизов, М. З. Проблемы протезирования при полном отсутствии зубов / М. З. Миргазизов // Материалы 5-го науч. форума «Стоматология 2003». -М., 2004.- С. 63 - 64.
55. Мирсаев, Т.Д. Клинико-лабораторное обоснование улучшение адаптации к съемным пластиночным протезам при использовании адгезивных средств. Текст.: автореф. дис. канд. мед. наук / Т.Д. Мирсаев. - Екатеринбург, 2004. - 24 с.
56. Мишнев, Л.М. Энциклопедия ортопедической стоматологии Текст. / Л.М. Мишнев, В.Н. Трезубов, О.Н. Сапронова. - М.: Фолиант, 2007. - 664 с.
57. Моторкина, Т.В. Особенности ортопедического лечения лиц пожилого возраста / Т.В. Моторкина, Ю.И. Троицкая // Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии: сборник научных трудов Волгоградского государственного медицинского университета.- Волгоград: ООО «Бланк», 2009.- Том № 66. -432 с.
58. Мустафаев Н.М. Реабилитация пациентов с полной или частичной адентией с применением метода дентальной имплантации/ Н.М. Мустафаев// Дентальная имплантология и хирургия. - 2014. - №3(16). –С. 54-56.
59. Наумович, С.А. Ортопедическая стоматология. Протезирование съёмными пластиночными и бюгельными протезами : учеб. пособие / С. А. Наумович и др. ; под ред. С. А. Наумовича. – 2-е изд. – Минск : БГМУ, 2009. – 212 с.
60. Нестеров, А. М. Оптимизация ортопедического лечения больных с одиночно стоящими зубами на челюстях. Текст: Автореф. дис. канд.мед.наук. /А. М. Нестеров. - Самара, 2009.- 23с.
61. Нугуманов, А.Г. Сравнительная оценка результатов протезирования больных полными съемными акриловыми протезами. Текст: Автореф. дис. канд.мед.наук. / А.Г. Нугуманов. - Самара, 2012.- 24с.
62. Ортопедическая стоматология/ под ред. В.Н. Копейкина, М.З. Миргазизова. М.: «Медицина».- 2001. – 606 с.
63. Павлова, О.Ю. Клиническая оценка эффективности использования адгезивных материалов в процессе адаптации к полным съемным протезам/

- О.Ю. Павлова// Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины :Материалы 67-й открытой научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2009. –364 с.
64. Пискур, В.В. Особенности повторного протезирования при полной потере зубов/ В.В. Пискур// В помощь практикующему врачу. - Минск, 2012 – С.144-146.
 65. Подгорный, Р.В. Влияние протетического лечения с использованием дентальных имплантатов на качество жизни больных с дефектами зубных рядов: дис. канд. мед. наук/ Р.В. Подгорный.- Пермь,2010. -186 с.
 66. Прибор для определения центрального соотношения челюстей: патент РФ № 56154 от 10.09.2006. Цимбалистов А.В., Войтяцкая И.В., Шкода С.С., Панкратов А.В.
 67. Пчелин, И.Ю. Гнатологические аспекты ортопедического лечения пациентов с дефектами боковой группы зубов с учетом преимущественной стороны жевания. Текст : автореф. дис. канд. мед наук / И.Ю. Пчелин.-Волгоград, 2010 – 22с.
 68. Радкевич, А. А. Реабилитация больных с выраженной атрофией альвеолярных отростков челюстей и полной адентией / А. А. Радкевич, В. Г. Галонский, Д. А. Рыженков // Здоровье семьи – XXI век: Материалы IX междунар. науч. конф. – Пермь: ПОНИЦАА, 2005. – С. 271–272.
 69. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзияна, Т. И. Ибрагимова. М.: ООО «Медицинское информационное агентство». - 2005.- 400 с.
 70. Рединов, И.С. Значение размеров языка, функции глотания и состояния слюнных желез при лечении повторно протезируемых пациентов с полным отсутствием зубов / И.С. Рединов, С.И. Метелица // Врач-аспирант. Научно-практический журнал. – 2012. – № 5(54). – С. 55–61.

71. Рединов, И.С. Способ протезирования беззубой нижней челюсти / И.С. Рединов, С.И. Метелица // Рационализаторское предложение. – 2014. – № 02.14.
72. Рединов, И.С. Повышение эффективности повторного лечения пациентов при полном отсутствии зубов нижней челюсти/ И.С. Рединов, С.И. Метелица, О.О. Страх // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 10–2. – С. 356-359.
73. Ряховский, А.Н. Объективная методика оценки изменений топографии объектов полости рта/ А.Н. Ряховский, М.А. Рассадин, В.В. Левицкий, А.В.Юмашев, А.А. Карапетян, М.А. Мурадов // Панорама ортопедической стоматологии. - 2006. - № 1.- С.8-10.
74. Ряховский, А.Н., Левицкий В.В. Планирование эстетического результата стоматологического лечения. Панорама ортопедической стоматологии. 2008. - №2. – С. 2-8.
75. Ряховский, А.Н., Карапетян А.А., Аваков Г.С. Точность сканирования полостей с помощью CAD/CAM-систем. Материалы XXI и XXII Всероссийской научно-практической конференции. - М., 2009. - С.268-270.
76. Ряховский, А.Н. Компьютерное проектирование зубных рядов полных съемных протезов/ А.Н. Ряховский, М.В. Полякова// Стоматология. - 2011. - №2. – С.65-70.
77. Саакян, Ш.Х. Значение анатомических ориентиров в антропометрическом методе определения межальвеолярной высоты / Ш.Х. Саакян, О.А. Гурова, А.Д. Жарикова, М.А. Зеленская// Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в 21 веке». - М.,2012. - №1. – С.21-25.
78. Саввиди, К. Г. Особенности морфологии мягких тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти в ретромолярной области./ К, Г. Саввиди, В. А. Соловьев // Труды IX съезда СтАР. - М., -2004. - С. 91- 92.
79. Саввиди, К.Г. Некоторые клинико-пантогномические особенности протезного ложа беззубой нижней челюсти и тактика ортопедического

- лечения. / К. Г. Саввиди, Г. Л. Саввиди // Стоматология. - 2004, - № 2. -С. 41-43.
80. 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.
 81. Садыков, М. И. Успехи и неудачи при реабилитации больных с полным отсутствием зубов / М. И. Садыков. - Самара, 2004. — 168 с.
 82. Садыков, М.И. Изучение атрофических процессов тканей протезного ложа под базисами съемных протезов / М.И. Садыков, В.С. Тлустенко, С.С. Комлев, А.М. Нестеров // Актуальные вопросы стоматологической практики: сб. научных трудов, посвященный 40-летию стоматологического факультета. - Самара, 2007. - С. 148-149.
 83. Садыков, М.И. Новый способ определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента / М.И. Садыков, А.М. Нестеров, А.Г. Нугуманов // Современные алгоритмы диагностики и стандарты лечения в клинической медицине: тезисы докл. науч.-практ. конф. - М.: ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, 2008. - С. 417.
 84. Саливончик, М.С. Результаты микроскопии базисных полимеров/ М.С. Саливончик, Э.С. Каливрадзиян, И.П. Рыжова// Современная ортопедическая стоматология. – 2014. - №22. – С.66-67.
 85. Свирин, Б. В. Получение функционального слепка с верхней и нижней челюстей после полной утраты зубов, обусловленной заболеваниями пародонта / Б. В. Свирин // Стоматолог-практик. - М., 2005. - №9. - С. 40-42.
 86. Способ определения центрального соотношения челюстей: патент РФ № 2071292 от 10.01.1997. Гришечкин С.Д., Старченко Т.П.
 87. Способ определения степени атрофии альвеолярного отростка под базисом съемного протеза: патент РФ на изобретение № 2189199 от 20.09.02. Садыков М.И., Меленберг Т.В.

88. Способ определения центрального соотношения челюстей: патент РФ на изобретение № 2239388 от 27.01.2003 г. Федотов В.П., Богатов А.И., Зотов В.М., Борябина С.В.
89. Способ фиксации центрального соотношения челюстей при полном отсутствии зубов: патент РФ № 2200501 от 2003. Аджиев К.С., Абакаров С.И., Абдурахманов А.И., Аджиева А.К.
90. Способ проверки правильности определения протетической плоскости при полном отсутствии зубов: патент РФ №2271149 от 15.07.2004. Садыков М.И., Комлева Т.Н., Меленберг Т.В., Комлев С.С.
91. Способ определения центрального соотношения челюстей: патент РФ №2321375. Заявл. от 17.10.2006; опубл. 10.04.2008. В. Г. Галонский, А. А. Радкевич, В. Э. Гюнтер.
92. Способ определения проекции камперовской горизонтали: патент РФ на изобретение №2283620 от 20.09.2006. Садыков М.И., Меленберг Т.В., Шелеметев С.В.
93. Способ определения центрального соотношения челюстей у больных с тремором жевательных мышц при нефиксированном прикусе: патент РФ на изобретение №2329006 от 01.02.2007. Гооге Л. А., Сальникова С.Н., Шоломов И.И., Сальников В.Н.
94. Способ определения степени атрофии тканей протезного ложа под базисом съемного протеза / М.И. Садыков, А.М. Нестеров, М.А. Сирота, А.Г. Нугуманов // Материалы 19 и 20 Всероссийских научно-практических конференций. - М., 2008. - С. 405-406.
95. Способ определения проекции камперовской горизонтали на лице пациента: патент РФ № 2355310 от 20.05.2009г. Садыков М.И., Нестеров А.М., Нугуманов А.Г.
96. Способ определения оптимального положения нижней челюсти: патент РФ № 2489114 от 02.17.2012. Садыков М.И., Нестеров А.М.

97. Способ восстановления центрального соотношения челюстей при протезировании пациентов полными съемными протезами: патент РФ №2441622. Луганский А.В., Жолудев С.Е.
98. Способ определения и фиксации центрального соотношения челюстей: патент РФ № 2527838 от 01.10.2013. Тлустенко В.П., Трунин Д.А., Потапов В.П., Пономарев А.В., Ненашева М.В., Казакова М.П.
99. Способ протезирования встречных концевых дефектов зубных рядов: патент РФ № от 20.06.2011. Кибкало А.П., Пчелин И.Ю., Буянов Е.А..
- 100.Способ нахождения проекции протетической плоскости на лице человека и устройство для его реализации: патент РФ № 2504345 от 20.01.2014. Рошин Е.М.. Пантелеев В.Д., Рощина А.В., Москалев М.С.
- 101.Стоматология. Текст.: учеб. / Под ред. Профессоров, В.Н. Трезубова, С.Д. Арутюнова. - М.: Медицинская книга, 2003. - 396 с.
- 102.Тлустенко, В.П. Схема обследования больного и написания истории болезни в клинике ортопедической стоматологии: Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по ортопедической стоматологии / В. П. Тлустенко, М.И. Садыков, В.П. Потапов и др. - Самара, 2011.- 19 с.
- 103.Тлустенко, В.П. Амбулаторная история болезни в клинике ортопедической стоматологии/ В. П. Тлустенко, М.И. Садыков, В.П. Потапов, А.М. Нестеров, В.М. Зотов, А.В. Пономарев. - Самара: ГБОУ ВПО СамГМУ, 2013.- 52с.
- 104.Тлустенко, В.П. Электромиография жевательных мышц/В. П. Тлустенко, М.И. Садыков, Д.А. Трунин, В.П. Потапов, А.М. Нестеров, Е.С. Головина.- Самара,2014. – 172с.
- 105.Тлустенко, В.С. Совершенствование ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов при выраженном прогеническом соотношении беззубых челюстей [Текст]: автореф. дис. канд. мед. наук / В.С. Тлустенко. – Самара, 2009. – 22 с.

- 106.Трезубов, В.Н. Ортопедическая стоматология (факультетский курс) Текст.: учеб. для медицин. Вузов / А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев под ред. проф. В.Н. Трезубова. 7-е изд. - М.: Фолиант, 2005. - 592 с.
- 107.Трезубов, В.Н. Клиническая критериальная оценка качества съемных протезов Текст. / В.Н. Трезубов, А.Г. Климов // Стоматология. - 2006. - № 6. - С. 62-66.
- 108.Трунин, Д.А. Показатели гомеостаза ротовой жидкости у больных при полном съемном протезировании с применением адгезивных систем/ Д.А. Трунин, А.В. Клычков // Маэстро стоматологии. - 2002. - №4 (9) - С. 9 -12.
- 109.Уланова, О.П. Коррекция физиологического состояния тканей протезного ложа при полном отсутствии зубов у лиц пожилого и старческого возраста: автореф. дисс. канд. мед. наук. /О.П. Уланова - Самара, 2002. - 22с.
- 110.Устройство Тельчарова Д.И. для фиксации восковых валиков в центрально-окклюзионном соотношении: патент РФ № 1235498 от 07.06.1986. Тельчаров Д.И.
- 111.Устройство для статической фиксации челюстей: патент DE4014975 C1, патент US5188529 от 13.11.1991. Stefan Dr. Lüth.
- 112.Устройство для окклюзиографии: патент РФ № 65753 от 27.08.2007. Тлустенко В.С., Потапов И.В., Садыков М.И., Потапов В.П.
- 113.Устройство для определения центрального соотношения челюстей: патент РФ № 105580 от 11.11.2010. Садыков М.И., Нестеров А.М., Тихонова К.А., Воровченко Т.С., Карнеев А.Н.
- 114.Ушаков, Р.В. Комплексная реабилитация пациентов с полным отсутствием зубов/ Р.В. Ушаков, А.А. Ляхович, А.Р. Ушаков, В.В. Коркин// Российский медицинский журнал. - 2011.-№1.-С.34-37.
- 115.Фанти, Ф. Полный съемный протез на нижнюю челюсть с использованием прямой фиксации корневых аттачментов/ Ф.Фанти// Зубной техник. - 2006. - № 1 (54). - С. 22-24.

116. Федотов, В. П. Оптимизация лечения больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти / В.П.Федотов, В.М.Зотов, А.И.Богатов. // Маэстро стоматологии . - 2003. - № 4 (13). - С 126 – 127.
117. Фидлер, К. Полные BPS – протезы с системой для достижения поставленной цели/ К. Фидлер. – М.»Медицинская пресса»,2006 – 200с.
118. Фидлер, К. Изготовление полных съемных протезов/ К. Фидлер // Зубной техник. -2006.-№5.-С. 59-65.
119. Филимонов, О.А. Влияние некоторых клинических анатомических параметров на фонетические расстройства у больных в ортопедии / О. А. Филимонов, Г. Г. Манашев, А. И. Зубарев, М. О. Индюкова // Стоматология. - 2005. - №4. - С. 65-67.
120. Флайшер И. М., Мокренко Е. В., Кравцов А. А. Ортопедическое лечение пациентов с полным отсутствием зубов. //Руководство для подготовки студентов к практическим занятиям. ГБОУ ВПО ИМГУ. - Иркутск, 2012. - 62 с.
121. Франциско Трояно Аллер. Система изготовления полных съемных протезов на примере одного клинического наблюдения/ Франциско Трояно Аллер // Зубной техник. - 2006. - № 5. - С. 42-45.
122. Хватова, В. А. Клиническая гнатология / В. А. Хватова. -М.: Медицина, 2005.-296 с.
123. Хэннинг, В. Современные технологии протезирования Текст. / В. Хэннинг. - Берлин, 2004.-281с.
124. Цимбалистов, А.В. Современные принципы окклюзионной реабилитации стоматологических больных/ А.В. Цимбалистов, Е.Е. Статовская, Е.Д.Жидких и др. // Пародонтология. - 2005. - № 4(37). - С. 44-45.
125. Цимбалистов, А. В. Современные методы окклюзионной реабилитации больных в клинике ортопедической стоматологии / А. В. Цимбалистов и др. // Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции. -М., 2005.- С. 110-112.

126. Цуканова, Ф.Н. Изготовление съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов на нижней челюсти с III типом атрофии по И.М. Оксману/ Ф.Н. Цуканова, И.В. Линченко // Актуальные вопросы современной стоматологии: Материалы конференции, посвященной 75-летию Волгоградского государственного медицинского университета, 45-летию кафедры терапевтической стоматологии и 40-летию кафедры ортопедической стоматологии / Под общ. ред. акад. В.И. Петрова. – Волгоград: ООО «Бланк», 2010. -Том № 67.- 248 с.
127. Чуйко, А.Н. Об оценке эффективности фиксации полных съемных протезов/ А.Н. Чуйко с соавт. // Молодой ученый. -2013. - №8. - С. 145-154.
128. Шашмурина, В.Р. Анализ жевательной функции у пациентов в период адаптации к полным съемным протезам, фиксируемым при помощи внутрикостных имплантатов / В.Р. Шашмурина, В.Н. Олесова. П.В. Кащенко// Российский стоматологический журнал. – 2007.- №1. –С.10-12.
129. Шелеметев, С. В. Оптимизация ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов. Текст: автореф. дис. канд. мед наук / С. В. Шелеметев. - Самара, 2006. - 23 с.
130. Шеметов, О.С. Методы оценки качества полных съемных протезов/ О.С. Шеметов, В.А. Бондалетов, Е.Б. Тумакова// Український стоматологічний альманах. - 2010.- № 4. – С. 95-96.
131. Шеметов, О.С. Оценка качества протезирования полными съемными протезами в условиях клинического приема/ О.С. Шеметов, Л. А. Луговая, Н.А. Рябушко, П.В. Куц// Український стоматологічний альманах. - 2014.- № 2.
132. Шемонаев, В.И. Способ определения протетической плоскости по боковым телерентгенограммам/ В.И. Шемонаев, И.Ю. Пчелин, Е.А. Буянов, О.В. Шарановская // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 10–8. – С. 95-99.

133. Шторина. А.А. Факторы, влияющие на сроки функционирования полных съемных протезов/ А.А. Шторина// Институт стоматологии. – 2009. - №1. – С.52-53.
134. Щербаков, А.С. Особенности ортопедического лечения пациентов с малым количеством оставшихся зубов Текст. / А.С. Щербаков, Н.К. Логинова, О.А. Ермолаев, С.Б. Иванова // Панорама ортопедической стоматологии. - 2006.- №3.- С.38-40.
135. Янобе, Р. Долгий путь к полным съемным зубным протезам/ Р. Янобе // Зубной техник. - 2006. - № 2 (55). – С.36-38.
136. Alajbeg, I.Z. The influence of age and dental status on elevator and depressor muscle activity / I.Z. Alajbeg et al. // J. Oral Rehabil. - 2006. - Vol. 33, №2. - P. 94-101.
137. Al-Dwairi, Z.N. Prevalence and risk factors associated with denture-related stomatitis in healthy subjects attending a dental teaching hospital in North Jordan/ Z.N. Al-Dwairi //J. Ir. Dent. Assoc. - 2008. - Vol.54, №2. - P.80-83.
138. Allen, P.F. Association between diet, social resources and oral health related quality of life in edentulous patients/ P.F. Allen //J. Oral Rehabil. - 2005. - Vol.32. - P.623-628.
139. Babiuc I. Correct complete denture rehabilitation, a chance for recovering abused tissues/ I. Babiuc, M. Pauna, M.A. Malita et al. //Roman. J. Morphol. Embryol. - 2009. - Vol.50, №4. - P.707-712.
140. Berretin-Felix, G. Electromyographic evaluation of mastication and swallowing in elderly individuals with mandibular fixed implant-supported prostheses / G. Berretin-Felix et al.//J. App. Oral Sei. - 2008. - Vol. 16, №2.- P. 116-121.
141. Buongiovanni, A. Полные съемные протезы с гибридной фиксацией/ А. Buongiovanni // Новое в стоматологии. - 2005. - №1. - С. 85-96.
142. Borges, T.F. Mandibular overdentures with immediate loading: satisfaction and quality of life/ T.F. Borges, F.A. Mendes, T.R. de Oliveira et al.//Int J Prosthodont. - 2011.-Vol.24.-P.534-539.

143. Bosshart, M. Как преодолеть устаревшие догмы при изготовлении полных съемных протезов? / М. Bosshart //Новое в стоматологии - 2009. - №5. - С.30-40.
144. Caesar, H. H. BPS-Totalprothetik-mii System zum Ziel, Teil VI TexiJ / H. H. Caesar // Dental Labor. - 2003. - № 1. - P. 51-70.
145. Caesar, H. H. Die Versorgung von Frau B. mit totalem Zahnersatz Text. / H. H. Caesar // Dental Labor. - 2004. - № 2. - P. 34-50.
146. Caesar, H. H, Rationclles Fcrrigungsver Jahren für die Totalprothetik Text. / H. H. Caesar // Dental Labor - 2003. - № 3/1. - P. 32-45.
147. Caesar, H. H, Totalprothesen nach dem Ivociar-Protheiik-System Text. / H. H. Caesar// Dental Labor. - 2003. - № 10. - P. 42-60.
148. Cagna, D.R. The neutral zone revisited: from historical concepts to modern application/ D.R. Cagna, J.J. Massad, F.J. Schiesser//J Prosthet Dent. - 2009. - Vol.101, №6. - P.405-412.
149. Carey, J.P. Determining a relationship between applied occlusal load and articulating paper mark area/ J.P. Carey, M. Craig, R.B. Kerstein, J. Radke //Open Dent. J.- 2007.- Vol.1.- P. 1-7.
150. Carlsson, G.E. Responses of jawbone to pressure/ G.E. Carlsson //Gerodontology. - 2004. -Vol.21, №2. - P.65-70.
151. Castroflorio, T. Surface EMG of jaw elevator muscles: effect of electrode location and inter-electrode distance/ T. Castroflorio, D. Farina, A. Bottin et al. //J Oral Rehabil. - 2005. - Vol.32. - P.411-417.
152. Chow, C.K. Efficacy of antifungal agents in tissue conditioners in treating candidiasis/ C.K. Chow, D.W. Matear, H.P. Lawrence // Gerodontology. - 2006. - № 16. - P. 110.
153. Ciavarella, D. Clinical and computerized evaluation in study of temporomandibular joint intracapsular disease/ D. Ciavarella, M. Mastrovincenzo, A. Sabatucci et al. //Minerva Stomatol. - 2010. - Vol.59, №3. - P.89-101.

154. Critchlow, S.B. Prognostic indicators for conventional complete denture therapy: A review of the literature/ S.B. Critchlow, J.S. Ellis //J. Dent. - 2010. - Vol.38, №1. - P.2-9.
155. Cucchiarelli, D . Tomographic distortion in toothless patients / D. Cucchiarelli, A. Kitrilakis , E. Pastori //Acta Odontol Latinoam. - 2008. - № 21(1). - P. 35-41.
156. Da Silva MA . Electromyographical analysis of the masseter muscle in dentulous and partially toothless patients with temporomandibular joint disorders/ MA. Da Silva, JP. Issa ,M. Vitti , AM. da Silva, M. Semprini, SC. Regalo //Electromyogr Clin Neurophysiol. - 2006. - №46(5). - P. 263.
157. Dawson, P.E. Functional occlusion: from TMJ to smile design/ P.E. Dawson. St. Louis. - Mosby, 2007. - 347 p.
158. De Freitas Malachias, H. Modified functional impression technique for complete dentures/ H. De Freitas Malachias/ H. De Freitas Malachias // Braz. Dent. J.- 2005. - Vol. 16, № 2. - P. 56-64.
159. Dixon, D.L. Microwave disinfection of denture base material colonized with Candida albicans/ D.L. Dixon, L.C. Breeding, T.A. Faller // J. Prosthet. Dent. — 2008. - № 2. — P. 207-214.
160. Dong, H. The effects of periodontal instrument handle design on hand muscle load and pinch force / H. Dong et al. // J. Amer. Dent. Ass. - 2006. - Vol. 137, №8. - P. 1123-1130.
161. Ellis, J.S. A pilot study examining the effects of enhanced aesthetics on oral health related quality of life and patient's satisfaction with complete dentures IIEur/ J.S. Ellis, J.M. Thomason, R. McAndrew Prosthodont Restor Dent. -2010. - Vol.18.- P. 116-122.
162. Emami, E. Favoring trauma as an etiological factor in denture stomatitis/ E. Emami, P. de Grandmont, P.H. Rompré et al. //J. Dent. Res. - 2008. - Vol.87, №5. - P.440-444.
163. Filtchev, A.D. Phenomenon of domination of the strongest contacts in centric occlusion/ A.D. Filtchev, Y.S. Kalachev //Quintessence Int. - 2008. - Vol.39, №3. - P.99-106.

164. Forrester, S.E. Do the physical properties of occlusal-indicating media affect muscle activity (EMG) during use? / S.E. Forrester, M.T. Pain, R. Presswood, A. Toy // *Tex. Dent. J.* - 2009. - Vol.126, №6. - P.516-525.
165. Goiato, M.C. Electromyographic activity of the mandible muscles at the beginning and end of masticatory cycles in patients with complete dentures/ M.C. Goiato, A.R. Garcia, D.M. dos Santos // *Gerontology.* - 2008. - № 3. - P.138-143.
166. Goiato, M.C. Quality of life and stimulus perception in patients' rehabilitated with complete denture/ M.C. Goiato, L.C. Bannwart, A. Moreno et al. // *J Oral Rehabil.* - 2012. – 134p.
167. Hantash, R.O. Relationship between impacts of complete denture treatment on daily living, satisfaction and personality profiles/ R.O. Hantash, M.K. AL-Omiri, M.A. Yunis et al. // *J. Contemp. Dent. Pract.* - 2011. - Vol.12. - P.200-207.
168. Hayakawa, I. Principles and Practices of Complete Dentures. / I. Hayakawa. - Tokyo: Publishing Co. Ltd., 2001. - 255 p.
169. Hue, O. Биофункциональная система протезирования (бсп): новый подход к съемным протезам/ O. Hue, P. Mariani // *Новое в стоматологии для зубных техников.* - 2002. - №1 (17). - P.70-78.
170. Hugger, A. Surface electromyography of the masticators muscles for application in dental practice. Current evidence and future developments/ A. Hugger, S. Hugger, H.J. Schindler // *Int. J. Comp. Dent.* - 2008. - № 2. - P. 81-106.
171. Inoue, M. Denture quality has a minimal effect on health-related quality of life in patients with removable dentures/ M. Inoue, M.T. John, H. Tsukasaki et al. // *J. Oral Rehabil.* - 2011. - Vol.38. - P.818-826.
172. Jainkittivong, A. Oral mucosal lesions in denture wearers/ A. Jainkittivong, V. Aneksuk, R.P. Langlais // *Gerodontology.* - 2010. - Vol.27, №1. - P.26-32.
173. Jagger, D.C. Review: The reinforcement of dentures/ D.C. Jagger, A. Harrison, K.D. Jandt // *J. Oral Rehabil.* - 2008. - Vol. 26. - P. 185.
174. Johnson, G.H. Dimensional stability and detail reproduction of hydrocolloid and elastomeric impressions disinfected by immersion/ G.H. Johnson // *J. Prostet. Dent.* - 2003. - №6. - P.44-53.

175. Joseph J. Massad Моделирование съемного протеза с опорой на имплантаты./Joseph J. Massad, David M. Bohnenkamp, Lily T. Garcia// "Дентальная имплантология и хирургия". - 2014. - № 3(16). - С.28-31.
176. Katsoulis, J. Gerodontic consultation service for hospitalized geriatric patients: diagnosis and therapy (II) / J. Katsoulis, S. Huber, P. Zumsteg et al. //Schweiz. Mo-natsschr. Zahnmed. - 2009. - Vol.119, №7. - P.688-694.
177. Kerstein, R.B. Combining technologies: a computerized occlusal analysis system synchronized with a computerized electromyography system/ R.B. Kerstein //Cranio. - 2004. - Vol.22. - P.96-109.
178. Kerstein, R.B. T-scan III applications in mixed arch and complete arch, implant - supported prosthodontics/ R.B. Kerstein //Dent. Implantol. Update. - 2008. - Vol.19, №7. -P.49-53.
179. Kim, H. Internally weighted mandibular denture fabrication using a processed denture base / H. Kim, J.D. Brewer, E. Monaco // J. Prosthet. Dent. - 2009. - № 2. - P. 123-151.
180. Kimoto, K. Effect of mandibular ridge height on patients' perceptions with mandibular conventional and implant-assisted over dentures/ K. Kimoto, N.R. Garrett // Int. J. Oral Maxillofac. Impl. - 2005. - № 5. - P. 762-768.
181. Kivovics, P. Frequency and location of traumatic ulcerations following placement of complete dentures / P. Kivovics, M. Jahn, J. Borbely, K. Marton // J. Prosthodont. - 2007. - Vol. 20, №4 - P. 397-401.
182. Koike, M. Initial cytotoxicity of novel titanium alloys / M. Koike, P.E. Lockwood, J.C. Wataha // J. Biomed. Mater.Res. B: Appl. Biomater. - 2007. -Vol. 23, №3. - P. 327-331.
183. Koos, B. Precision of an Instrumentation-based Method of Analyzing Occlusion and its Resulting Distribution of Forces in the Dental Arch/ B. Koos, A. Godt, C. Schille, G. Goz //J Orofac Orthop. - 2010. - Vol.71, №6. - P.403-410.
184. Lamb, D.J. Measurement of changes in complete mandibular denture security using visual analogue scales/ D.J. Lamb, B. Ellis, G. Kent // Int. J. Prosthodont. - 2004. -Vol. 7, № 1. - P. 30-34.

185. Leaneta, J.A. Muscular activity disorders in relation to intentional occlusal interferences / J.A. Leaneta et al. // *Cranio*. - 2007. - Vol. 25, № 3. - P. 193-199.
186. Lu Ya-lin Stress area of the mandibular alveolar mucosa under complete denture with linear occlusion at lateral excursion/ Lu Ya-lin, Lou Hang-di, Rong Qi-guo et al. // *Chin. Med. J.* - 2010. - Vol. 123, №7. - P.917-921.
187. Mac Giolla Phadraig, C Total tooth loss and complete denture use in older adults with intellectual disabilities in Ireland/ C.Mac Giolla Phadraig, P. McCallion, E. Cleary, E. McGlinchey, M. McCarron, E. Burke, J. Nunn // *J Public Health Dent*. - 2014.-№3. - P. 43-47.
188. Mariani, P. The Biofunctional Prosthetic system (BPS): a new approach in removable denture prosthetics/ P. Mariani, O. Hue // *Dent. News*. - 2001. - Vol. 8, № 1. - P. 37-44.
189. Marxkors, R. Полные съемные протезы/ R. Marxkors // *Новое в стоматологии*. - 2004. -№ 6. - С.36-47.
190. Marxkors, R. Геронтостоматология / R. Marxkors // *Новое в стоматологии*. - 2005. - № 2. - С. 4-37.
191. Marxkors, R. Съемные стоматологические реставрации / R. Marxkors. М.: ИА Дент. - 2006. - 320 с.
192. Matsumaru, Y. Influence of mandibular residual ridge resorption on objective masticatory measures of lingualized and fully bilateral balanced denture articulation/ Y. Matsumaru // *J. Prosthodont. Res*. - 2010. - Vol.54, №3. - P. 112-118.
193. McCabe, J.F. A polyvinylsiloxane denture sort lining material/ J.F. McCabe // *J. Dent*. - 2008. - №6.- P. 521.
194. McGregor, A.D. Post-irradiation changes in the blood resells of the adult human mandible/ A.D. McGregor, D.G. Mac Donald // *Br. J. Maxillofac. Surg*. - 2005. - Vol. 31, № 1.- P. 15-18.
195. Mersel, A. Immediate or transitional complete dentures Text. / A. Mersel // *Gerodontic considerations*. - 2002. - № 52(4). - P. 298-303.

196. Miljkovic, Z. Comparison of physiologic methods of determination of occlusal vertical dimension in edentulous persons/ Z. Miljkovic, M. Zeljkovic, M. Anojcic // Vojnosanit Pregl. - 2001. -№ 4.- P. 381-387.
197. Millstein, P. Determining the accuracy of stock and custom tray impression casts/ P. Millstein, A. Maya, C. Segura // J. Oral Rehabil. - 2004. - Vol. 25. -P. 645-648.
198. Misch, C.E. Contemporary Implant Dentistry/ C.E. Misch. N.Y.: Mosby Inc., - 2007. - 684 p.
199. Moreira Rda, S. Oral health conditions among the elderly in Southeastern Sao Paulo State/ S. Moreira Rda, L.S. Nico, N.E. Tomita //J. Appl. Oral Sci. - 2009. - Vol.17, №3. - P.170-178.
200. Murata, H. Dynamic viscoelastic properties, water absorption, and solubility of home reliners/ H. Murata, G. Hong, C. Yamakado et al. //Dent Mater J. - 2010.- №29(5). - P.554-561.
201. Nash, K.D. Private practice of prosthodontists: current conditions of practice in the United States/ K.D. Nash, D.L. Pfeifer, S.J. Sadowsky, D.D. Carrier //J Prosthodont. - 2010. - Vol.19, №3. - P.175-186.
202. Nicolas, E. A six-month assessment of oral health-related quality of life of complete denture wearers using denture adhesive: a pilot study/ E. Nicolas, J.L. Veyrune, C. Lassauzay //J Prosthodont. -2010. - №19(6). - P. 43-48.
203. Nitschke, I. The impact of oral health on the quality of life in the elderly/ I. Nitschke, F. Muller //Oral Health Prev Dent. -2004. - №2. - P.13-16.
204. Okazaki, J. Approaches to xerostomia/ J. Okazaki , Wang Pao-Li, Komasa Y.// Private Dentistry. -2007. - № 1, vol. 12. - P.35-41.
205. Peres, M.A. Tooth loss in Brazil: analysis of the 2010 Brazilian Oral Health Survey.[Article in Portuguese] / MA. Peres, PR. Barbato , SC. Reis, CH. Freitas, JL. Antunes //Rev Saude Publica. - 2013. - №5.- P.46-51.
206. Phoenix, R.D. Introduction of a denture injection system for use with microwaveable acrylic resins/ R.D. Phoenix, // J. Prosthodont. -2007. - Vol. 6, № 4. -P. 286-291.

207. Pradies, G. Clinical study comparing the efficacy of two denture adhesives in complete denture patients/ G. Pradies, I. Sanz, O. Evans et al. //Int J Prosthodont. - 2009. - № 22(4).- P.361-367.
208. Rached, R.N. Head-cured acrylic resin repaired with microwave-cured one: bond strength and surface texture/ R.N. Rached, A.A. Del-Bel-Cury // J. Oral Rehabil. - 2001.-Vol. 28, №4. - P. 370-375.
209. Romanos, GE. Distal cantilever in full-arch prostheses and immediate loading: a retrospective clinical study/ GE. Romanos, B. Gupta, K. Gaertner, GH. Nentwig//Int J Oral Maxillofac Implants. - 2014. - №29(2). - P.427-431.
210. Rosenbaum, N. Full-arch implant-retained prosthetics in general dental practice/ N. Rosenbaum//Dent Update. - 2012. - №39(2). - P.108-110, 112, 114-116.
211. Sabroe, J., Toll-like receptor in health and disease: complex question remain/ J. Sabroe, R.S. Read, M.K.B. Whyte et al. // J. Immunol. - 2003. - №171 (4). - P. 30-35.
212. Saliba, N.A.Dental loss in a rural population and the goals established for the World Health Organization/ N.A. Saliba, S.A. Moimaz, O. Saliba, A.V. Tiano //Cien Saude Colet. - 2010. - Vol. 15. - P. 57-64.
213. Sari, Z. Occlusal contact changes with removable and bonded retainers in a 1-year retention period/ Z. Sari, T. Uysal, O. Inan //Angle Orthod. - 2009. - №5. - P.67-72.
214. Slot, W. A systematic review of implant-supported maxillary overdentures after a mean observation period of at least 1 year/ W. Slot, G.M. Raghoobar, A. Vissink et al. //J. Clin. Periodontol. - 2010. - Vol.37, №1. - P.98-110.
215. Steinhugen-Thiessen, E. Пожилые пациенты / E. Steinhugen-Thiessen // Квинтэссенция. Международный стоматологический журнал. - 2000.- №2.- С. 47.
216. Taligren, A. Relationships between facial morphology and activity of or facial muscles in patients with a complete upper and partial lower denture/ A. Taligren, G. Tryde // J. Oral Rehabil. - 2005. - Vol. 22, № 8. - P. 643-651.

217. Thongthammachat, S. Dimensional accuracy of dental casts: influence of tray material, impression material, and time / S. Thongthammachat et al. // J. Prosthodont. -2002. — Vol. 1, № 12.- P. 98-108.
218. Turrell, A.J. Allergy to denture base material — fallacy or reality? / A.J Turrell // Brit. Dent. J. - 2006. - Vol. 120. - P. 415.
219. Ueshige, M. Dinamic viscoelastic properties of antimicrobial tissue conditioners containing silver-zeolite/ M. Ueshige // J. Dent. - 2002. - Vol. 27. - P. 517.
220. Wang, Y.B. Adhesive-mediated enhancement of occlusal force measurements in patients with existing and new complete dentures: a pilot study/ Y.B. Wang, Y.Y. Chen //Int. J. Prosthodont. - 2010. - Vol.23, N2. - P. 155-157.
221. Webb, M.E. A 2-year study of Candida-associated denture stomatitis treatment in aged care subjects/ M.E, Webb, C. Thomas Bettine, J. Cyril// Gerodontology.- 2005. - Vol. 22, № 3 - P. 168-176.
222. Wilson, N.H. Wastage of a silicone impression material in a general practice setting: a comparison between hand and auto mixing methods/ N.H. Wilson, A.J. Cowan, A.J. Crisp // S. Amer. Dent. J. - 2001. - Vol. 56, № 5. - P. 233-236.
223. Woo, S. B. Systematic review: bisphosphonates and osteonecrosis of the jaws/ S. B. Woo, J.W. Hellstein, J.R. Kalmar //Ann. Intern Med. -2006. -Vol.144, № 10. - P.753-761.
224. Zarb, G.A. Boucher's Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients / G.A. Zarb. N.Y.: Mosby Inc. - 2001. -558 p.
225. Zhou, S.Y. The effect of form of alveolar ridge on relining of complete dentures/ S.Y. Zhou, J.Z. Zhang, Y.Q. Zhu // Shanghai Kou Qing Yi Xue. - 2009. -№ 3. -P. 271-276.