

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

На правах рукописи

МИНАШКИНА АЛЛА АЛЕКСАНДРОВНА

**ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ СЪЕМНЫМИ ЗУБНЫМИ
ПРОТЕЗАМИ ПРИ ЧАСТИЧНОМ ОТСУТСТВИИ ЗУБОВ**

3.1.7 – стоматология (медицинские науки)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, доцент
Цаликова Нина Амурхановна

Москва - 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. Обзор литературы	13
1.1. Потребность населения в изготовлении съемных протезов при частичном отсутствии зубов.....	13
1.2. Сроки пользования съемными протезами.....	16
1.3. Осложнения при пользовании съемными протезами при частичном отсутствии зубов.....	17
1.4. Влияние стоматологических гигиенических мероприятий на длительность функционирования съемных протезов при частичном отсутствии зубов.....	22
1.5. Оценка качества съемных зубных протезов при частичном отсутствии зубов. Соответствие объективных данных оценки и субъективного восприятия протеза пациентом	24
ГЛАВА 2. Объекты и методы исследования	31
2.1. Ретроспективный анализ медицинской документации пациентов с частичным отсутствием зубов, пользующихся съемными протезами в течение 3 лет.....	32
2.2. Клиническое обследование.....	32
2.3. Оценка тонуса жевательной мускулатуры методом поверхностной электромиографии.....	38
2.4. Оценка гигиенического состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов при пользовании ими более 3 лет и оценка глубины проникновения органических компонентов зубного налета в материал базиса протеза.....	43

2.5. Оценка качества жизни пациентов через 3 года пользования съемным протезом при полном отсутствии зубов с помощью валидизированного опросника ОНПР 14	46
ГЛАВА 3. Результаты исследования.....	49
3.1. Результаты ретроспективного анализа историй болезни	49
3.2. Результаты клинической оценки состояния протезов и протезного ложа у пациентов с частичным отсутствием зубов и съемными зубными протезами после 3 лет пользования ими	50
3.3. Результаты электромиографического исследования.....	59
3.4. Результаты оценки гигиенического состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов при пользовании ими более 3 лет и оценка глубины проникновения органических компонентов зубного налета в материал базиса протеза.....	62
3.5. Результаты оценки качества жизни	63
ГЛАВА 4. Обсуждение результатов исследования	65
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	77
ВЫВОДЫ.....	81
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	83
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	84

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Динамические показатели демографической ситуации свидетельствуют о стремительном старении населения планеты (Верховский А.Е., 2015; Алимский А.В. с соавт., 2001; Арьева Г.Т. с соавт., 2006; Marxkors., 2004). Прогрессирующая патология твердых тканей зубов и тканей пародонта приводят к потере зубов (Кусевицкий Л.Я., 2013). В связи с этим увеличивается нуждаемость пациентов в зубных протезах, в том числе - съемных.

Особенность сложившейся ситуации заключается в том, что, по данным некоторых авторов, доля пациентов с частичным отсутствием зубов увеличивается в сравнении с количеством пациентов с полной адентией, что, по-видимому, связано с усовершенствованием методов лечения зубов (Abt E., Carr A.V. et al., 2012; Douglass C.W. et al., 2002; Benso V. et al., 2013). Съемный пластиночный протез из акриловых полимеров с кламмерной фиксацией является самой бюджетной и одной из самых распространенных ортопедических конструкций для замещения дефектов зубного ряда. Несмотря на меньшую эффективность в сравнении с бюгельными протезами, они широко используются либо по клиническим показаниям, либо по экономическим причинам (Минашкина А.А., Цаликова Н.А., Кузьмина И.Н., 2017)

Однако, помимо того, что данный вид съемного протезирования сам по себе не является достаточно физиологичным по объективным причинам: несовершенная биомеханика, недостаточная прецизионность, обусловленная особенностями техники изготовления, пористость базисного материала, усталостная прочность металла удерживающих элементов, эти негативные факторы еще более усугубляются в процессе эксплуатации. Процессы резорбции костной ткани, начавшиеся после удаления зубов, продолжаются и

в дальнейшем. В процессе длительной эксплуатации протеза происходит износ протезных материалов. Также при длительном пользовании съемным протезом происходят естественные изменения протезного ложа и протезного поля. Помимо срока функционирования протеза, степень их выраженности зависит также и от особенностей клинической ситуации: протяженности и локализации дефекта зубного ряда, количества и состояния опорных зубов, качества поддержания гигиены полости рта. Общеизвестно, что на поверхности съемных протезов из полимерных пластмасс в процессе пользования ими скапливается большое количество частиц пищи, красителей, минерализованных отложений, в которых содержится микробная флора, в том числе патогенная, мицелий гриба *Candida*. Это может провоцировать воспалительные процессы слизистой оболочки полости рта и желудочно-кишечного тракта, явления непереносимости протезного материала. Известно также, что конструктивными особенностями съемных протезов при частичном отсутствии зубов является наличие ретенционных элементов - кламмеров, у основания которых в базисе протеза имеются щелевидные пространства, способствующие еще более активной задержке налета и микрофлоры (Кузьмина Э.М. с соавт., 2012; Казанский М.Р., 2012, 2015). При длительном пользовании протезом происходит постепенное вымывание остаточного мономера и неизбежное разрушение поверхностных слоев протезного материала, увеличению его пористости (Минашкина А.А., Цаликова Н.А., Кузьмина И.Н., 2017)

Многие авторы исследовали состояние протезов и протезного поля пациентов, пользующихся съемными конструкциями при частичном отсутствии зубов. Несмотря на широкое внимание научной и практической стоматологии к данной тематике, длительность пользования съемными зубными протезами с кламмерной фиксацией остается предметом дискуссий и колеблется в пределах от 2 до 15 лет. Однако современные требования к качеству протезов и новый взгляд на прогностический анализ проводимого

лечения диктуют необходимость дополнения имеющихся данных (Минашкина А.А. с соавт., 2017, 2019)

В мировой стоматологической практике общепринято использовать системы оценки качества стоматологических реставраций и несъемных протезов, таких как USPHS, CVAR-Ryge и другие, основанные на балльной оценке по ряду критериев.

Приказ министерства здравоохранения СССР от 3 июля 1985 года № 884 “О мерах по повышению эффективности оказания ортопедической стоматологической помощи населению” регламентирует общие технические требования к изготовлению зубных протезов.

Несмотря на частую обращаемость исследователей к данной теме, в доступной научной литературе нами не было найдено простой, но полноценной системы критериев оценки состояния съемных пластиночных протезов, дающей возможность практикующему врачу в условиях поликлинического приема по совокупности баллов быстро охарактеризовать состояние съемного протеза при частичном отсутствии зубов и протезного ложа по всем функциональным и эстетическим параметрам. (Минашкина с соавт., 2017).

Три года пользования съемным протезом является достаточно длительным сроком для выявления основных негативных клинических проявлений в полости рта и изменений в самом протезе. В то же время, на этом этапе возможно предотвращение дальнейших клинических осложнений и оценка целесообразности мероприятий по продлению срока пользования протезом с сохранением его функциональности.

Степень разработанности темы

В современной научной литературе проблеме ортопедической реабилитации пациентов с использованием съемных протезов уделяется достаточно большое внимание.

М.Р.Кириллиной (2010) на основе данных комплексного клинико-социологического исследования пациентов проведена оценка съемных протезов при частичном отсутствии зубов и разработана методика построения прогностической модели их службы. Верховский А. Е. (2015) сравнивал ближайшие и отдаленные результаты протезирования пациентов съемными конструкциями, изготовленными с применением различных методов изготовления протезов, а также оценивал реакцию тканей протезного ложа на основании результатов клинического исследования и данных микроциркуляции в процессе адаптации пациентов к съемным конструкциям. Исследования Невской В.В. (2011) подтверждают сложность взаимоотношений базисов съёмных протезов и протезного ложа.

Однако актуальность и социальная значимость данной работы обусловлена потребностью в систематизации имеющихся данных о состоянии полости рта и протезов при пользовании ими более 3 лет, дополнения их результатами современных методов исследований, создания системы критериев оценки качества съемных протезов и протезного ложа при частичном отсутствии зубов, формировании рекомендаций для повышения эффективности ортопедического лечения пациентов с частичным отсутствием зубов с позиций максимально возможного сохранения функций органов полости рта и челюстно-лицевой области в дальнейшем.

Цель исследования:

Повышение качества ортопедического лечения пациентов с частичным отсутствием зубов съемными зубными протезами.

Задачи исследования:

1. Выявить частоту обращений пациентов в клинику ортопедической стоматологии с целью починки, перебазировки, коррекции имеющихся съемных зубных протезов при частичном отсутствии зубов после 3 лет пользования ими.

2. Разработать систему критериев экспресс-оценки функциональных и эстетических характеристик съемных зубных протезов у пациентов с частичным отсутствием зубов после 3 лет использования.
3. Дать клиническую оценку стоматологического статуса пациентов при частичном отсутствии зубов и состоянии съемных зубных протезов после 3 лет пользования ими.
4. Оценить биоэлектрическую активность жевательной мускулатуры методом поверхностной электромиографии у пациентов при частичном отсутствии зубов после 3 лет пользования съемными зубными протезами, а также динамику состояния жевательной мускулатуры после повторного протезирования.
5. Изучить гигиеническое состояние съемных протезов при частичном отсутствии зубов после 3 лет пользования и глубину проникновения органических компонентов пищи и зубного налета в материал базиса протеза.
6. Провести оценку качества жизни пациентов после 3 лет пользования съемными протезами методом анкетирования.

Научная новизна

Впервые разработана система критериев балльной оценки функциональных и эстетических характеристик съемных зубных протезов и протезного ложа у пациентов с частичным отсутствием зубов после 3 лет пользования ими.

Определена возможная глубина проникновения органических компонентов зубного налета в материал базиса протеза после 3 лет пользования.

Получены новые данные об изменении биоэлектрической активности жевательной мускулатуры у пациентов при частичном отсутствии зубов после 3 лет пользования съемными зубными протезами.

Дана оценка изменения качества жизни пациентов при частичном отсутствии зубов после 3 лет пользования съёмными зубными протезами

Теоретическая и практическая значимость работы

Проведена систематизация причин обращения в клинику ортопедической стоматологии пациентов с частичным отсутствием зубов при использовании съёмными протезами в течение 3 лет.

Разработана система критериев качества съёмных протезов при частичном отсутствии зубов.

Проведена оценка гигиенического состояния съёмных протезов при частичном отсутствии зубов при использовании съёмными протезами в течение 3 лет.

Даны рекомендации по повышению эффективности реабилитационных мероприятий при частичном отсутствии зубов.

Разработана анкета, позволяющая врачу с помощью балльной оценки быстро определить состояние съёмного протеза по 10 клиническим критериям.

Методология и методики исследования

В работе использовали комплекс методов: метод выкопировки данных из медицинских карт пациентов, клинические методы, метод гигиенической оценки съёмных протезов, миографическое исследование жевательных мышц, метод анкетирования, статистические методы.

Положения, выносимые на защиту:

1. Совокупный анализ состояния протезов и протезного ложа при использовании съёмными протезами при частичном отсутствии зубов

позволяет сделать заключение о необходимости рекомендовать повторное протезирование не реже, чем 1 раз в 3 года.

2. Разработанная система критериев качества съемных протезов при частичном отсутствии зубов является доступным экспресс –методом оценки его функциональных и эстетических характеристик и позволяет дать заключение о пригодности протеза к дальнейшему использованию.
3. Плановые осмотры пациентов и коррекции протезов не реже, чем 1 раз в 6 месяцев снижают количество осложнений при пользовании съемным пластиночным протезом при частичном отсутствии зубов.
4. Регулярная профессиональная очистка протезов специальными средствами является необходимым профилактическим мероприятием.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов клинического исследования подтверждается достаточным числом пациентов. Все результаты исследований подвергались статистической обработке.

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на

- Всероссийской научно-практической конференции « Актуальные вопросы стоматологии. Анестезия и неотложные состояния в стоматологии»(Казань, 2018).
- Аспирантской сессии 15 Всероссийского стоматологического форума Дентал-Ревю(Москва, 2018).
- совместном заседании сотрудников кафедр ортопедической стоматологии и гнатологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ортопедической стоматологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

Личный вклад автора

Автором лично разработана и обоснована структура исследования, проведено клиническое обследование пациентов с частичным отсутствием зубов, пользующихся съемными зубными протезами более 3 лет, проведен анализ историй болезней пациентов клиники ортопедической стоматологии. Проведена систематизация причин посещения клиники с целью коррекций и починок. Автор лично проводил гигиеническую оценку съемных протезов, миографическое исследование, лечение, анкетирование пациентов. Автор лично проводил статистическую обработку всех результатов исследования.

Внедрение результатов работы

Результаты диссертационной работы внедрены в лечебную работу ортопедического отделения №1 КЦС МГМСУ им. А.И. Евдокимова, поликлиники № № 67 и № 34 г. Москвы. Материалы исследования используются в педагогическом процессе кафедры ортопедической стоматологии и гнатологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова при проведении практических занятий, семинаров и лекций на циклах усовершенствования врачей-стоматологов, обучении студентов, ординаторов и аспирантов.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 7 статей, из них 6 статей в журналах перечня, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

1. Минашкина, А.А. Изучение процесса адаптации слизистой оболочки полости рта у пациентов со съемными зубными протезами / Диканова М.В., Егорова Т.А., Гончарова О.П., Минашкина А.А. // **Dental Forum**. М., №4 2016 г. стр.23.

2. Минашкина, А.А. Изучение адгезии микроорганизмов к новому базисному материалу нолатек / Зудин П.С., Цаликова Н.А., Минашкина А.А. // **Dental Forum**. 2017. № 4. С. 34-35.

3. Минашкина, А.А. Комплексная клиническая оценка состояния зубных протезов и протезного ложа пациентов при частичном отсутствии зубов / Минашкина А.А., Зудин П.С., Цаликова Н.А. // **Dental Forum**. 2017. № 4. С. 57-58.

4. Минашкина, А.А. Оценка гигиенического состояния и глубины проникновения микрофлоры в материал базиса протезов / Минашкина А.А., Цаликова Н.А., Кузьмина И.Н. // **Dental Forum**. 2017. № 4. С. 59.

5. Минашкина, А.А. Клиническая оценка состояния протезов и протезного ложа у пациентов с частичным отсутствием зубов, замещенным съемными зубными протезами, после 3-х лет пользования ими / Минашкина А.А., Зудин П.С., Цаликова Н.А. // **СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ** Сборник научных трудов, посвященный 125-летию основателя кафедры ортопедической стоматологии КГМУ профессора Исаака Михайловича Оксмана. 2017. С. 282-286.

6. Минашкина, А.А. Адгезия микроорганизмов к современным базисным стоматологическим материалам / А.А. Минашкина, П.С. Зудин, Н.А. Цаликова // **Российская Стоматология**. 2018. №2. С. 17-18.

7. Минашкина, А.А. Обоснование сроков пользования съемными зубными протезами при частичном отсутствии зубов / А.А. Минашкина, Н.А. Цаликова., Л.В. Дубова // **Dental Forum**. 2021. № 1. С. 18-22.

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, главы собственных исследований, результатов, их обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 63 отечественных и 94 зарубежных источника. Диссертация изложена на 103 страницах машинописного текста, содержит 8 рисунков и 23 таблицы.

ГЛАВА 1. Обзор литературы

1.1. Потребность населения в изготовлении съемных протезов при частичном отсутствии зубов

В настоящее время происходит сдвиг возрастной структуры общества в сторону его старения (Верховский А.Е., 2015; Алимский А.В. и соавт., 2001; Арьева Г.Т. с соавт., 2006; Marxkors, 2004). Многие страны сталкиваются с этой проблемой, что неизбежно приведет к увеличению количества лиц в возрасте более 65 лет до 50% по отношению к населению планеты в ближайшие десятилетия. Пропорционально этому увеличивается потребность в стоматологической помощи. Несмотря на успехи стоматологии и внедрение новых методов диагностики и лечения патологии твердых тканей зубов и пародонта, эта тенденция будет сохраняться, по крайней мере, в краткосрочной перспективе (Weintraub J.A., Burt B.A., 1985).

Потеря зубов может оказывать значительное влияние на здоровье пациентов, нарушая нормальную жевательную функцию, эстетику и речь (Fiske J., Davis D.M. et al., 2001). Применение дентальной имплантации и зубосберегающих технологий до некоторой степени снижает потребность в съемном протезировании, однако необходимость протезной замены отсутствующих зубов вряд ли полностью исчезнет. При этом доля пациентов с частичным отсутствием зубов увеличивается в сравнении с полной адентией (Ab E., Carr A.B. Worthington H.V., 2012; Douglass C.W. Watson A.J. 2002; Benso V., Kovalik A.C. et al., 2013).

Это подтверждается не только российскими, но и рядом зарубежных исследователей. (Douglass C.W., Watson A.J., 2002). По данным Cooper L.F. (2009) распространенность частичной адентии оценивается более чем на 20% больше в некоторых регионах (Cooper L.F., 2009), а число лиц с частичной адентией может увеличиться до более чем 20 миллионов в Соединенных Штатах только в ближайшие 15 лет (American College of Prosthodontists. Facts

and figures (<http://www.gotoapro.org/news/facts-figures/>) November 2, 2016). В Соединенных Штатах взрослый человек в возрасте старше 20 лет имеет в среднем 24,9 зуба, а 43,7% всех взрослых в США удаляли зубы. Лица старше 65 лет имеют в среднем 18,9 зубов, а 43,1% не имеют 6 или более зубов (Centers for Disease Control and Prevention. National health and nutrition examination survey. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, 2007; Centers for Disease Control and Prevention. Behavioral risk factor surveillance system. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, 2008). В Соединенном Королевстве в 2009 году установлено, что почти каждый пятый взрослый носит какие-либо съемные протезы (частичные или полностью) (Steele J., O'Sullivan I. Executive summary: Adult Dental Health Survey. NHS Health and Social Care Information Centre (<http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB01086/adul-dent-heal-surv-summ-them-exec-2009-rep2.pdf>), 2009) Это включает 6% взрослых с полной адентией, а также 13% людей, которые используют частичные протезы. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), распространенность адентии у людей старше 65 лет была 58% в Канаде, 41% в Финляндии и 46% в Великобритании (Petersen PE, Yamamoto T., 2005)

Таким образом, поскольку поддержание здоровья полости рта в целом стало более высокого качества, люди теряют меньше зубов, что приводит к увеличению потребности в лечении частичной, а не полной адентии (Levin L., 2008). Многие пациенты нуждаются в замещении отсутствующих зубов и связанных с ними структур для улучшения внешнего вида, жевательной эффективности, предотвращения нежелательного перемещения зубов или улучшения фонетики (Bohnenkamp D.M., 2014.)

Современная дентальная имплантология демонстрирует значительные успехи, что расширяет показания к изготовлению несъемных протезов (Гветадзе Р.Ш., 2012; Grunnert I., 2013). Изготовление ортопедических конструкций с опорой на дентальные имплантаты становится все более распространенным и утилитарным методом лечения адентии. (Henry P.J.,

2000; Feine J.S. et al., 2002; Walton J.N. et al., 2009). Однако по данным Grunnert от 2013 года количество беззубых пациентов в возрасте старше 65 лет составляет 22%, при этом имплантаты установлены всего 3% пациентов. По мнению Г.Г. Манашев с соавт. (2011), эта цифра составляет 5%, но вопросы лечения пациентов съёмными протезами, остаются по-прежнему актуальными.

Важно понимать, что существуют значительные ограничения к использованию этого метода реабилитации пациентов с частичным и полным отсутствием зубов. (Walton J.N. et al., 1998; Scully C. et al., 2007; Salinas T.J. et al., 2004). Это различные виды общесоматической патологии, недостаточное количество или качество костной ткани, способной к успешной остеоинтеграции, вредные привычки, неудовлетворительная гигиена полости рта.

Данные из опубликованных отчетов свидетельствуют о том, что использование зубных имплантатов не является обязательным выбором для реабилитации пациента с частичным отсутствием зубов (Grossmann Y. Et al., 2009; Kuzmanovic D.V. et al., 2004; Uludag B., Celik G., 2006).

При этом наличие протяженных дефектов (3 или более зуба) зубного ряда делают невозможным изготовление несъемных конструкций. (McGarry T.J., et al., 1999). Пациенты с полным отсутствием зубов или протяженными дефектами зубных рядов чаще являются представителями пенсионной группы населения, поэтому основным препятствием являются финансовые ограничения, не позволяющие большинству из них получить лечение с использованием имплантатов. Число бездомных пациентов даже в странах с высоким уровнем стоматологической помощи является значительным (Petersen P.E., et al., 2005; Turkyilmaz I., 2010).

Для таких пациентов, нуждающихся в замене отсутствующих зубов как можно дешевле, традиционное протезирование может быть наиболее жизнеспособным и единственно доступным вариантом. Учитывая корреляцию между адентией (полной или частичной) и более низким

социально-экономическим статусом, (Starr J.M., Hall R., 2010; Ramsay S.E. et al., 2015) съемные протезы, вероятно, останутся важным вариантом лечения по сравнению с более дорогостоящими альтернативами.

В некоторых случаях необходимость использования съемных протезов продиктована состоянием здоровья пациентов, не позволяющим проводить болезненные инвазивные вмешательства, являющиеся частью протокола несъемного протезирования.

Таким образом, отдавая безусловное предпочтение более физиологичным ортопедическим конструкциям, нежели съемные протезы, необходимо признать невозможность полного отказа от их использования, а также ряда свойств, определяющих выбор в их пользу: более низкие затраты на изготовление, наименьшая инвазивность манипуляций, а также возможность более тщательного гигиенического контроля за их состоянием и состоянием протезного ложа (Brunetti R.F., 2002; Bohnenkamp D.M., 2014).

Однако существует также проблема вторичных финансовых и временных затрат, связанных с устранением осложнений, как технического характера, так и клинических, возникающих при пользовании съемными протезами (Preshaw P.M. et al., 2011). Существует несколько направлений повышения качества съемных протезов. Одним из них является разработка новых и модификация существующих конструкционных базисных материалов и технологий их обработки (Филимонова О.И., Тютикова Е.Г., 2011; Жулев Е.Н., 2012). Но несмотря на это, основными для изготовления съёмных протезов по-прежнему остаются пластмассы на основе акрилатов.

1.2. Сроки пользования съемными протезами

Данные о длительности и успешности пользования съемными протезами при частичном отсутствии зубов значительно расходятся в различных исследованиях.

Так Карур К.К., Deupree R., (1994) в своих работах утверждали, что показатель успешности составляет 71,3% после 5 лет использования (Карур К.К. et al., 1994). Похожие данные дают более поздние результаты исследований: 74,7% пациентов по-прежнему пользуются своими протезами (Vanzeveren С. Et al., 2003). Авторы разделили время использования съемных протезов на 5-летние интервалы. Они сообщили, что показатель успеха составляет 85,7% в течение 5-10 лет, 62,8% в течение 10 - 15 лет и 57,1% на протяжении более 15 лет.

Диаметрально противоположные данные демонстрируют другие исследователи. Frank R.P. и Brudvik (2000) оценивали съемные протезы со средним сроком службы 2,5 года и обнаружили, что уже на этом сроке пользования 43% RPD являются приемлемыми, а 46% подлежат замене или значительным корректировкам, включая перебазировку (Frank R.P. et al., 2000).

В целом показатели успешности пользования съемными протезами являются разумными, и они по-прежнему являются оправданным вариантом лечения пациента с частичным отсутствием зубов (Wostmann В. Et al., 2005). Однако общеизвестно, что использование съемных протезов может вызывать различные осложнения.

1.3. Осложнения при пользовании съемными протезами при частичном отсутствии зубов

GrantAA, HeathJR (1994) предполагали, что неудачи являются следствием неправильного и некачественного изготовления протезов, поскольку многие клиницисты делегируют планирование конструкции зуботехнической лаборатории. Работа зубного техника может сыграть ключевую роль в успехе лечения, но следует отметить, что он не располагает достаточными знаниями о биологических структурах и окклюзии, которые необходимы для адекватного распределения жевательных сил. По этой

причине изготовления протеза на всех этапах проверяется врачами стоматологами. Недостаточно тщательно проведенные клинические этапы, такие как получение оттисков, определение высоты нижнего отдела лица в центральной окклюзии и центральном соотношении, границ зубных протезов, также ведут к нежелательным результатам (Grant A.A., et al. 1994; Basker R.M., Davenport J.C., 2002; Zarb G.A., et al. 2004; Devlin H., 2002.).

Регулярная профессиональная оценка важна для поддержания состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов. По данным Redford M, Drury TF 1991 год, приблизительно шестьдесят процентов пациентов имеют такие проблемы, как нарушение целостности протеза, чрезмерный износ искусственных зубов и потеря удержания и стабильности (Redford M. et al., 1991; J Dent Res., 1996). По данным Ю.Н. Урукова (1995), только в течение первого года пользования съемными протезами количество поломок составляет 4,8-14,2%. Причины этого могут быть различными, однако наиболее частой является нарушение технологии изготовления.

Vermeulen A.H. et al. сообщили, что процент поломок базиса протеза составлял 17% через 5 лет, увеличившись до 35% через 10 лет (Vermeulen A.H. et al., 1996). Korberetal. обнаружил процент ремонта 40% после 5 лет (Körber E. Et al., 1975). В исследовании Janaina H. Jorge и Cristiane C. C. Quishida частота поломок протеза составляла менее 5%.

Grundström L., Nilner K. и Palmqvist S. представили результаты исследования, целью которого была оценка съемных протезов с кламмерной фиксацией, проведенного Общественной стоматологической службой здравоохранения (PDHS) в округе Оребро, Швеция в 1989 году. Данные из всех 25 клиник относительно съемных протезов при частичном отсутствии зубов с 1989 года были собраны за восемь лет, и вся доступная информация была зарегистрирована. По результатам исследования 42% протезов все еще использовались через 8 лет. Основной причиной прекращения использования было недовольство пациента. Объективно наиболее распространенными

техническими осложнениями, отмеченными в записях за отчетный период, были поломки протезов, отломы кламмеров и потеря зубов.

У пациентов, пользующихся съёмными протезами такие осложнения как кариес, заболевания пародонта и поражения слизистой оболочки, по мнению ряда авторов, были связаны с использованием протезов (Drake C.W., Beck J.D., 1993; Kern M., Wagner B., 2001; Yeung A.L. et al., 2000; Yusof Z., Isa Z., 1994; Zlataric D.K. et al., 2002). Это вредное воздействие на ткани протезного ложа и протезного поля может быть нивелировано, если проводится программа обслуживания, включая устные инструкции по гигиене и мотивацию пациента к уходу за протезом (Bergman B. Et al., 1982; Bergman B. Et al., 1995; Polansky R. et al., 2003), а также регулярный осмотр стоматолога.

Одни исследования показали, что частичные протезы увеличивают показатели кариеса и патологии пародонта (Carlsson G.E. et al., 1965; Bergman B., 1987). Другие исследования дали более благоприятные результаты с умеренной степенью травмы пародонта или практически без пародонтальных изменений (Bergman B. Et al., 1971; Bergman B. Et al., 1977; Bergman B. Et al., 1982). Поэтому существующие результаты являются неубедительными и иногда противоречивыми.

Силы, прилагаемые к опорным зубам, являются очень важным фактором при планировании и создании съёмных зубных протезов. Адекватное планирование частичного протеза требует понимания сил, генерируемых во время жевания, их распределения в поддерживающие структуры. Если при планировании и конструировании протеза соблюдаются определенные принципы, он функционирует так, что нагрузка на подлежащие ткани и опорные зубы адекватна. Несколько долгосрочных клинических исследований демонстрируют, что правильно разработанные съёмные зубные протезы не оказывают отрицательного воздействия на опорные зубы (Jorge J.H. et al., 2007). Однако Addy M. и Bates J.F. (1979) доказывают, что для успешного лечения пациентов с частичным отсутствием

зубов съемными протезами необходим более высокий уровень гигиены полости рта (Addy M., Bates J.F. 1979). По их данным, существовала сильная корреляция между наличием местных патологических изменений, сопровождающих использование частичных протезов, и плохой гигиеной полости рта.

Сообщалось, что подвижность зубов увеличивается в процессе пользования съемными зубными протезами. Однако предполагалось, что эта повышенная мобильность может быть связана с физиологическим процессом старения и сопутствующими изменениями в периодонтальных структурах (Piwowarczyk A. Et al., 2007). Согласно Svanberg et al. (Svanberg G.K. et al., 1995), подвижность зубов может увеличиться в результате адаптивного, непатологического изменения в отсутствии каких-либо симптомов патологии. Физиологические процессы старения с соответствующим ослаблением периодонтальных тканей могут объяснить увеличение подвижности в опорных зубах.

Эти результаты противоречат нескольким сообщениям, которые показали умеренный или серьезный ущерб пародонту от пользования съемными протезами (Zlatarić D.K. et al., 2002).

Carlsson et al.,(1965) также сообщали об увеличении подвижности опорных зубов, когда пациент носил съемный протез с кламмерной фиксацией и уменьшении подвижности, когда пациент не носил его.

При наличии дистально неограниченных дефектов концевая часть базиса протеза имеет тенденцию к боковому смещению во время функции. Однако умеренные переменные силы, воздействующие на костный гребень протезом, могут стимулировать и помочь сохранить, а не разрушить его (Carlsson G.E. et al., 1967). С другой стороны, чрезмерная сила вызывает резорбцию подлежащей кости (Kelly E., 2003). По мере того, как меняется протезное ложе, предполагается, что горизонтальное стрессовое воздействие на опорные зубы может вызывать поражение периодонтальных структур и увеличивать подвижность зубов.

McGivney G.P. и Carr A.B. (2000) также сообщали, что изменения подвижности опорных зубов со временем будут более выраженными при дистальном дефекте, чем при включенном (McGivney G.P., Carr A.B., 2000; Ogata K. et al., 1992).

Различия в жесткости опорных элементов влияют на распределение силы на опорные зубы и подлежащие ткани. Альвеолярная резорбция является непрерывным процессом, что приводит к потере площади контакта протезов с протезным ложем (Tallgren A., 2003). Это неблагоприятно влияет на удержание, стабильность и поддержку протеза.

Некоторые авторы Saito et al. (Saito M. et al., 2002) и Kratochvil et al. (Kratochvil F.J. et al., 1982; Chandler J.A., Brudvik J.S., 1984), сообщают, что частота потери опорных зубов со съемными частичными протезами обычно была низкой. С другой стороны, это противоречит результатам Vanzeveren et al. (Vanzeveren C. et al., 2003), который заметил, что количество удаленных зубов при пользовании съемными протезами с кламмерной фиксацией велико, причем было значительно выше при наличии концевых дефектов по сравнению с ограниченными дефектами. Это подтверждается и другими авторами (Linda J., Dula¹, Kujtim Sh. Shala¹, Teuta Pustina–Krasniqi¹, Teuta Bica¹, Enis F. Ahmed¹, 2017). Клинические результаты после 5 лет пользования протезами показали, что почти половина опорных зубов показала некоторую степень мобильности (Janaina H. et al., 2012).

Невская В.В. с соавт. (2011) отмечает сложности взаимоотношений съемного протеза и протезного ложа. Существует проблема непереносимости к протезным базисным материалам. Трезубов В.В. и соавт. (2011) в своих исследованиях указывают, что непереносимость материалов для зубных протезов наблюдается у 15-43% пациентов. По данным Жолудева С.Е. (1990), непереносимость чаще встречается у женщин в возрасте 55 лет и старше.

По мнению большинства исследователей (Верховский А.Е., Гожая Л.Д., Дубова Л.В. и соавт., 2010; Трезубов В.В. и соавт., 2011; Цимбалистов А.В. и соавт., 2012) непереносимость стоматологических конструкционных

материалов является серьёзной клинической проблемой в связи с полиэтиологичностью и многофакторностью, сложностью точного выявления причины и патогенеза патологической реакции, влиянием на процесс иммунной, нервной, эндокринной систем организма.

Джириков Ю.А. с соавт. (2008) более частыми причинами непереносимости считает комбинированное механическое воздействие жёсткого базиса на слизистую оболочку протезного ложа и его биохимическое влияние, зависящее в основном от химического состава базисного материала. С ним согласны Миронова Л.А. и Миронов А.Н. (2009), которые подчёркивают комплексное воздействие конструкционных материалов съёмных протезов и отмечают клиническое многообразие такого явления как непереносимость протеза. Эти проявления выражаются в виде субъективных ощущений: таких как жжение, покалывание или пощипывание, потеря чувствительности, нарушение вкуса, боли в слизистой оболочке, а также объективных проявлений: протезных стоматитов, глосситов, гипосаливации или гиперсаливации и других явлений. При этом объективная картина непереносимости может не соответствовать субъективной. Это является одним из доказательств влияния на процесс психосоматических факторов (Джириков Ю.А. и соавт., 2008; Драгобецкий М.К., 1988; Трезубов В.Н. и соавт. 2010; Уруков Ю.Н., 1995).

1.4. Влияние стоматологических гигиенических мероприятий на длительность функционирования съёмных протезов

В норме существует равновесие между патогенной, условно патогенной и сапрофитной микрофлорой полости рта. Нарушение равновесия происходит при снижении резистентности слизистой оболочки полости рта (Н.Б. Асташина и соавт., 2012). Предотвратить это нарушение возможно с помощью регулярных гигиенических мероприятий. Царёв В.Н. и Давыдова М.М. (2011) отмечают необходимость исследования микробиоты полости рта

в связи с разнообразием провоцируемых ими воспалительных изменений общего и местного характера. Полость рта является идеальным резервуаром для существования и размножения микроорганизмов. Влажность, температура, наличие остатков пищи способствуют колонизации бактерий и мицелия гриба (Грудянов А.И. и соавт., 2012; Гаврилова О.А., Червинец Ю.В., 2009; Елизарова В.М. и соавт., 2009; Зайченко О.В., 2005). Эти же авторы отмечают, что с возрастом происходят качественные и количественные изменения состава микрофлоры полости рта. Эти изменения могут происходить также под влиянием различных эндогенных и экзогенных факторов (Ивановой Л.А., 2011). Одним из таких факторов является присутствие в полости рта съёмного протеза (Доменюк Д.А. и соавт., 2012). Степень таких изменений зависит от многих составляющих: пористости базисного протезного материала, качества его полировки, наличия различных элементов конструкции протеза, способствующих скоплению и удержанию налета (Р.К. Valittu, 1998; Yoshii E., 1997; Канивелл М. и соавт., 2011). При этом налёт, который образуется на базисе и других элементах съёмных протезов в целом по составу близок к микробной биоплёнке на зубах, однако есть и отличия.

Preshaw P.M., Rodan et al. считали, что съёмный протез в полости рта может увеличить риск зубного налета, гингивита и особенно корневого кариеса. Однако риск пародонтита у них невелик. (Rodan R. Et al., 2012; Preshaw P.M., et al., 2011). Было показано, что при пользовании съёмными протезами увеличивается количество стрептококков в слюне, тем самым способствуя повышенному риску кариеса зубов (Mihalow D.M., Tinanoff N., 1988; Mihalow D.M., Tinanoff N. 1989). Исследование Vermeulen A.H. и Keltjens H.M. продемонстрировало важность обучения пациентов, хорошего ухода за полостью рта и регулярного профессионального осмотра для пациентов, которые носят съёмные частичные протезы (Vermeulen A.H. et al., 1996). Поэтому контроль зубного налета имеет важное значение для получения хорошего прогноза лечения и эффективности на длительный

период (Zlatic D.K. et al., 2002). Во многих исследованиях изучался эффект регулярного контроля гигиены полости рта с тщательной профессиональной чисткой протеза. Все пародонтологические параметры улучшились у пациентов, которых мотивировали и инструктировали, чтобы предотвратить заболевания пародонта (Bergman B. Et al., 1982; Yap U.J., Ong G., 1995). Согласно Akaltan et al., исследование в течение 30 месяцев показало, что адекватная гигиена полости рта и системный контроль могут улучшить состояние пародонта у пациентов со съемными протезами (Akaltan F., Kaunak D., 2005).

1.5. Оценка качества съемных зубных протезов при частичном отсутствии зубов. Соответствие объективных данных оценки и субъективного восприятия протеза пациентом

Зубные протезы – это стоматологические конструкции, призванные восстановить анатомию и физиологию зубочелюстной системы. В отличие от несъемных конструкций, съемные протезы при частичном отсутствии зубов взаимодействуют не только с опорными зубами, но и с подлежащими мягкими тканями. Успех реабилитации пациентов с частичным отсутствием зубов съемными протезами обусловлен грамотной врачебной тактикой, изготовлением конструкции зубного протеза четко в соответствии с техническим протоколом, использованием качественных и безопасных протезных конструкционных материалов, мотивированностью пациента к пользованию протезом и регулярному проведению гигиенических мероприятий. Таким образом, качество протеза в целом, и съемного протеза в частности понятие многофакторное, требующее как оценки протезных материалов (Вагнер Б.Д., Чикунев О.В., 2003; Трезубов В.Н. с соавт., 2005; Трезубов В.В., 2012), соответствия технических характеристик протеза предъявляемым к ним требованиям (Арутюнов С.Д., 2001; Малый А.Ю., 2001,2004; Лебедевич И.Ю., 2003; Kinsel R. Et al., 2009), так и клинических

параметров, включая адекватность планирования лечения и выбора конструкции протеза, а также состояния органов и тканей челюстно-лицевой области, взаимодействующих с протезом (Трезубов В.Н., 1998; Клемин В.А. с соавт., 2004; Бутова В.Г., Ковальский В.Л., 2005).

Требованиями, предъявляемыми к показателям оценки качества медицинской помощи, относятся их объективность, универсальность, возможность количественного выражения, соответствия лечебно-диагностическому процессу (Михайлов С.М. с соавт., 2003; Чавпецов В.О. с соавт., 2010; Трезубов В.В., 2012). По мнению Трезубова В.В. 2012 год, оценка качества результата – одна из наиболее сложных задач, так как на него влияет множество факторов. Отдельную сложность составляет определение критериев оценки результативности Кудрин В.С. (2001), Климов А.Г. (2006), Трезубов В.В. (2012) и Малый А.Ю. (2001) видят решение проблемы в разработке единой методологии.

Существует несколько принципов оценки качества протезирования. Проспективное клиническое исследование – это наблюдение за группой больных в течение длительного времени. В отличие от проспективного исследования, в ретроспективном клиническом исследовании, напротив, изучаются исходы проведенных ранее клинических исследований, т.е. исходы наступают до того, как началось исследование. Чаще всего, оценка протезов осуществляется на основании отдаленных результатов лечения (Иванова Г.Г. с соавт., 2003; McLaren E. Et al., 2000; Vichi A. et al., 2000).

В мировой стоматологической практике принято большое количество систем оценок стоматологических реставраций и зубных протезов, однако большинство из них касается несъемных протезов. Для оценки всего комплекса параметров стоматологических реставраций существует ряд рекомендуемых критериев и методик. Одной из наиболее популярных является United States Public Health Service (USPHS) (Hickel R., 2007)-система визуальных критериев, разработанная в 1971 году Svar J.F. и Ryge G.

В 1980 г. Ryge был предложен четырехступенчатый принцип оценки по следующим критериям: А - Alfa; В - Bravo; С - Charlie; D – Delta, где Alfa и Bravo соответствуют клинически удовлетворительным реставрациям, а Charlie и Delta обозначают клинически неудовлетворительные и неприемлемые реставрации, которые подлежат замене.

Так краевое прилегание несъемных реставраций к тканям зубов оценивается как:

А - Alfa - плотное прилегание реставрации к тканям зуба;

В – Bravo - наличие зазора между зубом и реставрацией;

С – Charlie - имеется нарушение прилегания с оголением дентина, однако реставрация неподвижна и не сколота;

D – Delta – реставрация сломана или подвижна (Cvar and Ryge criteria for the clinical evaluation of dental restorative materials, U.S. Public Health Service, San Francisco 1971; Reprint in Clinical Oral Investigations, 2005, - № 9.)

Из более поздних модификаций USPHS наиболее популярной является система, которая была предложена Калифорнийской ассоциацией стоматологов CDA. Различные критерии добавлялись по мере появления в арсенале новых материалов. Позднее были опубликованы критерии “World Dental Federation - Clinical Criteria for the evaluation of direct and indirect restorations”, рекомендуемые FDI, которые включали как эстетические, так и биологические критерии. При проведении клинических исследований рекомендуется использовать общепринятые критерии, но при этом исследователь может выбирать параметры, которые наиболее актуальны в каждом конкретном случае.

При проведении исследований съемных протезов и протезного ложа используют различные методы исследования, включающие две составляющие: эстетическую и функциональную (Трезубов В.Н. с соавт.,

2001, 2010; Копейкин В.Н., Миргазизов М.З., 2001). Кроме того, используется электромиография жевательных мышц.

Оценка протезов чаще осуществляется на основании отдаленных результатов ортопедического лечения (Иванова Г.Г. с соавт, 2003).

Существующее Приложение к приказу № 884 Министерства здравоохранения СССР “ О мерах по повышению эффективности оказания ортопедической помощи населению” от 03. 07. 85 обозначает общие требования к технологии изготовления зубных протезов. Однако, до настоящего времени не разработаны четкие критерии оценки состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов в комплексе с клинической оценкой состояния полости рта для определения целесообразности замены ранее изготовленного протеза.

Все еще существуют разногласия относительно временного прогноза функционирования съемных протезов при частичном отсутствии зубов. Сроки использования съемных протезов зависят во многом от субъективных факторов: мотивационных и психологических. И наоборот, биологические, механические, эстетические факторы связаны с принятием протеза и, как следствие, с успехом лечения. По мнению Верховского А.Н. (2014), степень адаптации пациента к протезам зависит от различных факторов: таких как его конструкция, способ фиксации, наличие или отсутствие болезненности во время пользования протезом, время, прошедшее с момента потери зубов до их замещения, и способ передачи жевательного давления.

Удовлетворенность пациента съемными протезами имеет многофакторный характер, включающий технические и субъективные факторы (VanWaas M. Et al., 1994; Zlataric D.K., Celebic A., 2001). Зачастую успех по-разному оценивается пациентом и профессионалом. Качество протезов, оцениваемых клиницистами, не всегда соответствует субъективному суждению пациентов. Хотя в ряде исследований не было выявлено статистически значимых отношений между этими двумя переменными (Langer A. et al. 1961; Smith M., 1976; Manne S., Mehra R., 1983;

Magnusson T., 1986), другие исследования показали слабые или умеренно значимые корреляции (Salonen M.A., 1994; Bergman B., Carlsson G.E., 1972; van Waas M.A., 1990; vanWaas M.A. 1990; Kalk W. Et al., 1991).

Важным для эффективной оценки качества изготовления протеза является оценка степени удовлетворенности пациентов оказываемой стоматологической помощью с использованием опроса или анкетирования (Демина А.В., 2002; Ермошина М.Ю., 2006; Калининская А.А. с соавт., 2006).

Однако существует нехватка клинических исследований, которые тщательно изучают влияние пола и расположения протеза (верхняя и нижняя челюсти) на показатели успешности лечения. В статье, посвященной гендерным различиям в отношении здоровья полости рта, выявлены различия в главных жалобах между пожилыми мужчинами и женщинами (Shah N., 2003). Мужчины, по-видимому, требовали, чтобы протезы улучшали их жевание, тогда как проблемы женщин были сосредоточены на жалобах, связанных с болью, гиперчувствительностью и эстетикой. Результаты другого исследования не выявили существенной разницы в общей удовлетворенности между мужчинами и женщинами (Zlatarić D.K. et al., 2003). В одном исследовании сообщалось, что удовлетворенность пациентов одинакова при наличии верхнечелюстных и нижнечелюстных протезами, однако авторы обнаружили значительную разницу в частоте отказов от пользования ими (Vanzeveren C. Et al., 2003). В этом исследовании частота отказов от протезов для нижней челюсти составила 33% по сравнению с 12,7% для верхнечелюстных. В другом исследовании было показано, что больные больше пользуются верхнечелюстными протезами, возможно, из-за эстетики (Jepson N.J. et al., 1995).

Комфорт, жевательная эффективность, эстетика и удержание, по-видимому, являются наиболее важными факторами для принятия протеза пациентом. Личностные особенности, отношение к самому факту наличия съемного протеза в полости рта, предыдущий опыт и мотивация зависят от

пациента и могут влиять на общую удовлетворенность (Frank R.P. et al., 2000; Zlataric D.K. et al., 2003).

Регулярная профессиональная оценка важна для поддержания состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов. По данным Redford M, Drury TF (1991), приблизительно шестьдесят процентов пациентов имеют такие проблемы, как нарушение целостности протеза, чрезмерный износ искусственных зубов и потеря удержания и стабильности (Redford M. Et al., 1991; J Dent Res., 1996). У пациентов, пользующихся съемными протезами такие осложнения как кариес, заболевания пародонта и поражения слизистой оболочки, по мнению ряда авторов, были связаны с использованием протезов (Drake C.W., Beck J.D., 1993; Kern M., Wagner B., 2001; Yeung A.L. et al., 2000; Yusof Z, Isa Z., 1994; Zlataric D.K. et al., 2002). Это вредное воздействие на ткани протезного ложа и протезного поля может быть нивелировано, если проводится программа обслуживания, включая устные инструкции по гигиене и мотивацию (Bergman B. Et al., 1982; Bergman B. Et al., 1995; Polansky R. et al., 2003), а также регулярный осмотр стоматолога.

Grundström L., Nilner K., Palmqvist S. проводили исследование, целью которого была оценка съемных протезов с кламмерной фиксацией, сделанные в Общественной стоматологической службе здравоохранения (PDHS), округе Орebro, Швеция в 1989 году. Данные из всех 25 клиник относительно с 1989 года были собраны за восемь лет, и доступная информация была зарегистрирована. Весь материал состоял из 447 RPD. 42% протезов все еще использовались через 8 лет. Основной причиной прекращения использования было недовольство пациента. Объективно наиболее распространенными техническими осложнениями, отмеченными в записях за отчетный период, были поломки протезов, отломы кламмеров и потеря зубов. Проводилась оценка бюгельных протезов (Олесова В.Н. с соавт., 2003; Климов А.Г., 2006; Федотова Е.А., 2011; Frank R. e. a., 2003).

Таким образом, возникает много вопросов: какие наиболее важные параметры функциональной оценки съемного протеза, существует ли соответствие между субъективной оценкой протеза пациентами и профессиональной оценкой, каковы сроки пользования съемными протезами с сохранением их функциональности при частичном отсутствии зубов. Кроме того, помимо констатации состояния протезов и протезного ложа после 3 лет пользования ими, необходимо оценить возможность и целесообразность продления сроков их функционирования и разработать соответствующие рекомендации.

ГЛАВА 2. Объекты и методы исследования

Общая схема проведения исследования

Исследование было проведено в клинике ортопедического отделения №1 КЦС МГМСУ им. А.И. Евдокимова и ортопедических отделениях стоматологических поликлиник № 67 и № 34 г. Москвы.

Для решения поставленных нами задач был проведен ряд исследований. **Ретроспективный анализ историй болезни** пациентов стоматологических поликлиник г. Москвы с целью выявления количества посещений пациентами клиники с целью починок, перебазировок, коррекций имеющихся съемных зубных протезов при частичном отсутствии зубов в течение 3 лет пользования ими. **Клиническое обследование**, целью которого была комплексная оценка стоматологического статуса пациентов при частичном отсутствии зубов и состояния съемных зубных протезов после 3 лет пользования ими с помощью разработанной системы клинических критериев. Для изучения функциональных изменений жевательных мышц у пациентов со съемными протезами при частичной потере зубов проводилась **поверхностное электромиографическое исследование** височных мышц и собственно-жевательных мышц. Оценка **гигиенического состояния** съемных протезов при частичном отсутствии зубов при пользовании ими более 3 лет и **оценка глубины проникновения органических компонентов зубного налета в материал базиса протеза** проводились методом окрашивания. Проводилось **лонгитюдное исследование качества жизни** пациентов через 3 года пользования съемным протезом при частичном отсутствии зубов с помощью валидизированного опросника ОНIP 14. Полученные данные подвергались статистическому анализу.

2.1. Ретроспективный анализ медицинской документации проводили методом выкопировки данных из общего пула историй болезни пациентов двух стоматологических поликлиник г. Москвы за 3 года с помощью сплошной неслучайной (целенаправленной) выборки. Оценивались следующие показатели:

- частота и причины посещений клиники ортопедической стоматологии пациентами с целью починки, перебазировки, коррекции имеющихся съемных зубных протезов при частичном отсутствии зубов в течение 3 лет пользования ими;
- случаи удаления опорных зубов;
- случаи переделок съемных протезов при частичном отсутствии зубов в течение 3 лет.

Данные заносились в таблицы и подвергались статистическому анализу. Количество отобранных и проанализированных историй болезни составило 270.

2.2. Клиническое обследование

Целью исследования являлась клиническая оценка состояния протезов и протезного ложа у пациентов с частичным отсутствием зубов и съемными зубными протезами после 3 лет пользования ими.

Критерии включения в исследование:

- наличие в полости рта одного съемного зубного протеза с кламмерной фиксацией при частичном отсутствии зубов на протяжении 3 лет;
- получение информированного согласия.

Критерии невключения в исследование:

- тяжелые формы патологии ВНЧС;
- выраженные проявления заболеваний слизистой оболочки полости рта;
- тяжелые формы проявления общесоматических заболеваний.

Критерии исключения из исследования:

- неявка на плановые осмотры.

В исследование были включены 80 пациентов обоего пола в возрасте от 51 до 67 лет с диагнозом «частичная вторичная адентия верхней или нижней челюсти», пользующиеся съёмными пластиночными протезами в течение 3 лет. Для объективизации данных в исследовании принимали участие пациенты, которые пользуются только одним съёмным протезом с кламмерной фиксацией при частичном отсутствии зубов. Все пациенты были проинформированы об участии в исследовании и подписали информированное согласие. Клиническая оценка имеющихся протезов и протезного ложа проводилась по 10 параметрам.

Высоту нижнего отдела лица определяли анатомо-физиологическим методом. **Подвижность опорных зубов** оценивали по шкале Миллера в модификации Флезара путем попеременного надавливания на вестибулярную и язычную поверхности зуба (Miller S. C., 1938; Fleszar T.J., 1980):

- 0 – зуб устойчив, имеется физиологическая подвижность;
- 1 - смещение зуба относительно вертикальной оси не превышает 1 мм;
- 2 – смещение зуба на 1-2 мм в щечно-язычном направлении,
- 3 - резко выраженная подвижность зуба не только в щечно-язычном направлении, но и по вертикали, нарушение функции.

Перед этим определяли функциональную подвижность зубов. Проводили дифференцировку результатов в зависимости от вида фиксации съёмного протеза (точечный, линейный, плоскостной).

Состояние протезного ложа и протезного поля оценивали визуально на предмет наличия наминов, эрозий, признаков аллергических реакций, гиперпластических процессов и других изменений состояния слизистой оболочки рта.

Качество фиксации съемного протеза оценивали по степени смещения протеза в вертикальном и горизонтальном направлении. Оценивали **целостность протеза** на предмет наличия поломок, трещин и других дефектов пластмассы, частичных или полных отломов кламмеров и искусственных зубов, состояние окклюзионной поверхности искусственных зубов, наличие ранее произведенных починок. Для **оценки центрических и эксцентрических окклюзионных контактов** использовали окклюзионную бумагу Vausch Articulating Paper 200 мкм (Vausch GMBH, Германия). Каждого пациента просили повторить движения челюстью несколько раз. Считались приемлемыми равномерные окклюзионные центрические контакты. Эксцентрическая окклюзия считалась клинически приемлемой, когда протез был стабильным при свободных скользящих движениях в пределах 2 - 3 мм. Нами также оценивался **базис протезов**: качество прилегания к слизистой оболочке полости рта по толщине силиконовой маски в прикусе, адекватность границ протеза по длине и оформлению края. **Эстетические характеристики** оценивали по соответствию цвета и формы искусственных зубов естественным, совпадению межрезцовой точки с центром лица, естественному цвету базисной пластмассы. Оценивали **качество дикции** по произношению звуков З,С,К. Последним критерием была **степень адаптации пациента к протезу**. Пациентов опрашивали об их уровне удовлетворенности протезами, так как субъективная оценка качества протеза не всегда коррелирует с результатами объективной оценки при клиническом осмотре.

Для проведения исследования нами была разработана **система оценки функциональности съемного протеза при частичном отсутствии зубов**, основанная на 10 пунктах, включающих основные критерии оценки самого протеза, а также состояния протезного ложа и протезного поля с присуждением соответствующих баллов: 2,1,0.

Таблица 1 – Бальная система оценки функциональности съемного протеза при частичном отсутствии зубов

Критерий	Баллы
1. Высота нижнего отдела лица	2 – норма; 1 – снижение до 2 мм; 0 – снижение 2мм и более
2. Состояние опорных зубов	2 – устойчивые; 1 – подвижность I степени; 0 – подвижность II–III степени
3. Состояние протезного ложа и протезного поля	2 – норма или незначительные, точечные, одиночные участки гиперемии; 1 – одиночные намины; 0 – выраженные изменения протезного ложа: эрозии, разлитое воспаление
4. Фиксация	2 – хорошая фиксация; 1 – хорошая фиксация после активации кламмеров; 0 – неудовлетворительная фиксация после активации кламмеров или вертикальная подвижность протеза, плохая ретенция кламмеров
5. Целостность протеза	2 – без нарушения целостности; 1 – трещина, поломка, отлом кламмера или искусственного зуба (дефекты, поддающиеся восстановлению починкой); 0 – множественные дефекты протеза, множественные починки
6. Окклюзионные контакты	2 – равномерные множественные, скользящие; 1 – неравномерные множественные в трех функционально-ориентированных группах; 0 – неравномерные одиночные, не поддающиеся коррекции без снижения высоты нижнего отдела лица
7. Базис протеза	2 – базис плотно прилежит к слизистой, границы хорошо оформлены, объемные, соответствуют переходной складке. На нижней челюсти с язычной стороны перекрывают зубы на 2/3 коронки, на верхней челюсти с небной на 1/3; 1 – границы соответствуют границам протезного ложа, но плохо оформлены, или удлинены, но поддаются коррекции; 0 – границы укороченные, или базис плохо прилежит к зубам и к слизистой оболочке протезного ложа
8. Эстетические характеристики протезов	2 – хорошие эстетические характеристики: соответствие цвета, формы искусственных зубов естественным, совпадение межрезцовой точки с центром лица, естественный цвет базисной пластмассы; 1 – несоответствие какому-либо из указанных параметров; 0 – несоответствие 2 или более указанным параметрам
9. Качество произношения звуков С,З,К	2 – все звуки произносятся без изменения; 1 – изменен 1 звук; 0 – изменены 2 и более звуков

10. Адаптация пациента к протезу	2 – хорошая; 1 – удовлетворительная; 0 – неудовлетворительная
----------------------------------	---

Все данные фиксировались и заносились в таблицы. При суммарном количестве баллов 16-20 баллов - хорошее, 11-15 удовлетворительное, 10 и меньше баллов, либо наличие 3 оценок 0 - неудовлетворительное.

Нами была разработана анкета, позволяющая врачу с помощью балльной оценки быстро определить состояние съемного протеза.

Таблица 2 – Анкета для оценки функциональности съемного протеза при частичном отсутствии зубов

Критерий/оценка в баллах	2	1	0
Высота нижнего отдела лица 2 – норма; 1 – снижение до 2мм; 0 – снижение более 2мм*			
Состояние опорных зубов 2 – устойчивые; 1 – подвижность I степени; 0 – подвижность II-III степени			
Состояние протезного ложе и протезного поля 2 – норма или точечные одиночные участки гиперемии; 1 – намины; 0 – разлитое воспаление слизистой оболочки всего протезного ложа или эрозия			
Фиксация протеза 2 – хорошая фиксация; 1 – хорошая фиксация после активизации кламмеров; 0 - неудовлетворительная фиксация после активизации кламмеров или вертикальная подвижность протеза, плохая ретенция кламмеров			
Целостность протеза 2 – без нарушений целостности; 1 – одиночный дефект: трещина, поломка, отлом кламмера или искусственного зуба; 0 – множественные дефекты протеза			

<p>Окклюзионные контакты</p> <p>2 – равномерные множественные скользящие;</p> <p>1 – неравномерные множественные в трех функционально-ориентированных группах;</p> <p>0 – неравномерные одиночные, не поддающиеся коррекции без снижения высоты НОЛ</p>			
<p>Базис протеза</p> <p>2 – базис плотно прилежит к слизистой, границы хорошо оформлены, объемные, соответствуют переходной складке, с язычной стороны перекрывают зубы на 2/3 коронки на н/ч, с небной на 1/3 на верхней челюсти;</p> <p>1 – 1-границы соответствуют границам протезного ложа, но плохо оформлены, или удлинены, но поддаются коррекции;</p> <p>0 – границы укороченные, или базис плохо прилежит к зубам и к слизистой оболочке протезного ложа</p>			
<p>Эстетические характеристики протезов</p> <p>2 – хорошие эстетические характеристики: соответствие цвета, формы искусственных зубов естественным, совпадение межрезцовой точки с центром лица, естественный цвет базисной пластмассы;</p> <p>1 – несоответствие какому-либо из указанных параметров;</p> <p>0 – несоответствие 2 и более указанным параметрам</p>			
<p>Качество произношения звуков С,З,К</p> <p>2 – хорошие эстетические характеристики: соответствие цвета, формы искусственных зубов естественным, совпадение межрезцовой точки с центром лица, естественный цвет базисной пластмассы;</p> <p>1 – несоответствие какому-либо из указанных параметров;</p> <p>0 – несоответствие 2 и более указанным параметрам</p>			
<p>Адаптация пациента к протезу</p> <p>2 – хорошая;</p> <p>1 – удовлетворительная;</p>			

0 – неудовлетворительная			
--------------------------	--	--	--

* При снижении высоты нижнего отдела лица более 2 мм состояние протеза автоматически оценивается как неудовлетворительное.

2.3. Оценка тонуса жевательной мускулатуры методом поверхностной электромиографии

С целью изучения функциональных изменений жевательных мышц у пациентов со съёмными протезами при частичной потере зубов в процессе пользования ими в течение 3 лет проводилось поверхностное электромиографическое (ЭМГ) исследование височных мышц и собственно-жевательных мышц с двух сторон одновременно.

Пациенты были поделены на 4 группы в соответствии с классификацией дефектов зубных рядов по Кеннеди. В первую группу вошли пациенты с частичным отсутствием зубов (двусторонние концевые дефекты первый класс по Кеннеди), вторую группу составили пациенты с односторонними концевыми дефектами (второй класс по Кеннеди), третью группу составили пациенты с односторонними дефектами при наличии дистальной опоры. Пациенты с дефектами во фронтальном участке зубного ряда составили четвертую группу.

На первом этапе для оценки тонуса жевательной мускулатуры у пациентов с частичным отсутствием зубов при пользовании съёмными протезами в течение 3 лет были обследованы 26 пациентов, давших информированное согласие на проведение исследования.

После проведения исследования пациентам были изготовлены новые протезы, после чего исследование проводилось повторно. Результаты сравнивали с использованием статистических методов.

Показатели электромиографии основаны на записи функциональной работы мышц посредством регистрации их биопотенциалов (Феррарио, 2002; Ибрагимов Т.И., Карабеков Р.Г., Цаллагов А.К., 2012). Исследование производилось с использованием портативного электромиографа FREELY

(DeGotzen, Италия), дополненного специальным программным обеспечением (рис.1)



Рисунок 1 – Электромиограф FREELY (DeGotzen, Италия)

Полученный при проведении исследования аналоговый ЭМГ-сигнал подвергался усилению с использованием дифференциального усилителя с высоким коэффициентом отклонения и был оцифрован с разрешением 12b и частотой 2230Гц A/D. Сигнал усреднялся до 25 мс, при его оцифровке использовался фильтр верхних частот (30 Гц) и нижних частот 400 Гц, ленточный ограничитель шума 50-60 Гц. Мышечная активность оценивалась как средний корень от амплитуды в квадрате (показатель RMS, mV). Полученные при миографическом исследовании данные сохраняли для последующего анализа.

Проведение стандартизированной записи - сжатие зубов на ватных валиках

Электромиографические показатели передней височной и жевательной мышц измеряли при использовании одноразовых поверхностных

биполярных электродов из серебра или хлорида серебра с диаметром 10 мм и межэлектродным расстоянием 21 мм (рис.2).

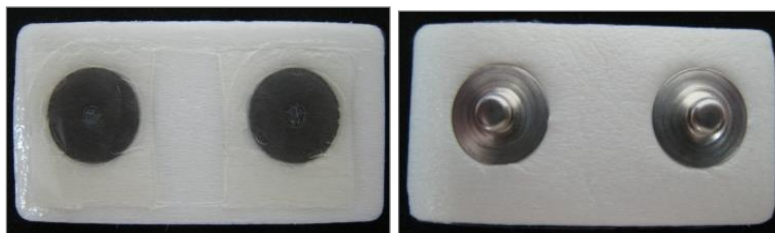


Рисунок 2 – Одноразовые поверхностные биполярные электроды

Референтный электрод фиксировался на лоб. Поверхностные биполярные электроды наклеивались, в соответствии с рекомендациями (Феррарио, 2002; Ибрагимов Т.И., Карабеков Р.Г., Цаллагов А.К.,2012) в области мышечного пучка параллельно расположению мышечных волокон, вертикально вдоль переднего края височной передней мышцы и на жевательной мышце - параллельно мышечным волокнам. В месте наложения электродов кожу пациента предварительно очищали спиртом с целью уменьшения сопротивляемости кожного покрова. Кожу увлажняли проводящим гелем, после чего спустя 5-6 минут проводилась запись данных.

Пациента усаживали на стул, просили сохранять естественное положение, положив руки на колени, сидеть прямо, держа голову ровно без поддержки, при максимально плотном сжатии зубов (рис.3).

Для получения референтных показателей ЭМГ для последующего сравнения и нормализации данных, в процессе каждого исследования в качестве первого измерения делали стандартизирующую запись при максимальном сжатии зубов на ватных валиках равной плотности толщиной 10 мм в течение 5 секунд (MVC), размещенных между вторыми премолярами.

В результате для жевательных и височных мышц справа и слева, которые подвергались анализу, был получен усредненный ЭМГ-показатель (RMS), принятый в дальнейшем за 100%.

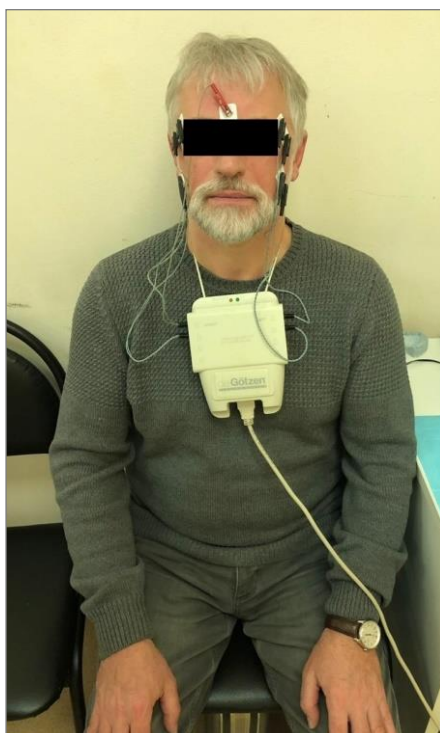


Рисунок 3 – Проведение поверхностного электромиографического исследования височных мышц и собственно-жевательных мышц

Данные электромиографии, полученные в последствии при максимальном сжатии зубов без валиков в дальнейшем сравнивали с исходным значением, и соотношение значений выражали в виде процентного показателя ($mV/mV*100$).

Проведение исследования при максимальном прямом сжатии зубов без валиков

При проведении исследования пациент сжимал зубы в привычной для него окклюзии при полном контакте зубов при максимальном уровне мышечного напряжения в течении 5 секунд. Лучший результат выбирали для каждого пациента по принципу наиболее постоянного сигнала ЭМГ.

С использованием программы с автоматической обработкой данных из полученного результата выбирались 3 секунды теста, после чего потенциал нормализовался. Амплитуду полученного сигнала (при максимальном

сжатии без валиков) сравнивали со средним значением амплитуды сигнала (нормализованной записи с валиками). Среднее значение общей мышечной активности жевательной и височной мышцы справа и слева программа обрабатывала как область стандартизованных ЭМГ-потенциалов с нормализованной амплитудой RMS за период времени (mV/mVs%) (Ибрагимов Т.И., Карабеков Р.Г., Цаллагов А.К., 2012; Феррарио, 2004, 2006). Мышечную активность использовали как общий индекс работы жевательных мышц в динамике и при статике.

Мы сравнивали электромиографические сигналы парных мышц при использовании процентного коэффициента наложения РОС (Percent Overlapping Coefficient),(%), который является индексом симметричности распределения мышечной активности, обусловленной окклюзией(Карабеков Р.Г.,2015, Феррарио, 2000). Этот коэффициент определяется при расчётах методом наложения амплитуд ЭМГ жевательных и височных мышц справа и слева в определенный период времени, при этом зона наложения и является процентом общих ЭМГ амплитуд. РОС коэффициент варьирует от 0% до 100% и при полном наложении ЭМГ-амплитуды сигналов друг на друга при хорошей симметричности работы парных мышц составляет около 100%.

Для каждого пациента определяли средние значения для височных и жевательных мышц.

- РОС -процентный коэффициент наложения жевательных мышц (%)
- индекс симметрии работы жевательных мышц, (N- от 80 до100%)
- РОС -процентный коэффициент наложения височных мышц (%) -
индекс симметрии работы височных мышц, (N- от 80 до 100%)
- TORS -индекс бокового смещения нижней челюсти (N 10-0%)
- АТТIV -показатель активности (% N при значениях >0)
- РОС medio -средний процентный коэффициент наложения правой и
левой мышц (N – от 80 до 100%)

- ИМР - суммарный электропотенциал всех исследованных мышц; % не должен превышать 3700mV/sec (Феррарио, 2004, 2006).

Анализ полученных данных позволяет судить о состоянии мышечного тонуса, функциональной активности, мышечном балансе и мышечной утомляемости.

2.4. Оценка гигиенического состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов при пользовании ими более 3 лет и оценка глубины проникновения органических компонентов зубного налета в материал базиса протеза

Для его оценки был применен индекс, предложенный в 2013 году Кузьминой Э.М., Ибрагимовым Т.И., Казанским М.А. - гигиенический индекс состояния зубных протезов (ГИ-СЗП). Исследование **гигиенического состояния** протезов проводилось у 80 обследованных пациентов. Метод позволяет оценивать гигиеническое состояние протезов при разных размерах челюстей. Деление поверхности зубных протезов на сегменты предполагает точный расчет площади окрашивания налета.

Согласно методике, внутренние поверхности частичных съемных протезов окрашивали 5% раствором эритрозина, промывали водой в течение 5 секунд, высушивали струей воздуха из пистолета в течение 10 секунд. Затем на протезы накладывали специальные шаблоны с графической сеткой соответствующего размера, позволяющие разделить изображение на равные сегменты. Стандартные шаблоны изготовлены из прозрачного гибкого пластика. На них нанесена графическая сетка, которая разделяет внутреннюю поверхность протезного ложа на равные по площади сегменты. Использовали шаблоны 6 размеров для съемных зубных протезов при частичном отсутствии зубов верхней челюсти и столько же шаблонов для протезов на нижней челюсти (табл.1).

Таблица 3 – Общая площадь и площадь сегментов на шаблонах с графической сеткой (Кузьмина Э.М., Ибрагимов Т.И., Казанский М.А., 2012), см²

№ шаблона	Верхняя челюсть		Нижняя челюсть	
	Общая площадь	Площадь сегмента	Общая площадь	Площадь сегмента
1	18,39	0,59	14,4	0,6
2	20,3	0,53	15,74	0,66
3	22,29	0,7	17,14	0,71
4	24,38	0,76	18,6	0,78
5	56,57	0,83	20,11	0,84
6	31,21	0,98	21,69	0,9

Окрашенные поверхности с наложенной графической сеткой фотографировали фотокамерой (Canon EOS 5D Mark III, Япония) под углом 90 градусов. Фотокамеру фокусировали по срединному небному шву на середине расстояния между верхнечелюстной уздечкой и дистальным краем зубного протеза для верхней челюсти и по линии, проведенной между центральными резцами на середине расстояния между нижнечелюстной уздечкой и задним краем протеза для протезов на нижней челюсти (рис.4).

Оценку степени окрашивания протеза в каждом сегменте проводили от 0 до 4:

- 0 - отсутствие окрашивания;
- 1 - незначительное окрашивание;
- 2 - окрашивание менее половины площади поверхности сегмента;
- 3 - окрашивание более половины площади поверхности сегмента;
- 4 - окрашивание всей поверхности сегмента.

Значение индекса гигиены съемного протеза при частичном отсутствии зубов рассчитывали, используя формулу

Индекс гигиены(x)= сумма баллов всех окрашенных зубов / общее количество сегментов.

Результаты оценивали по количеству баллов:

от 0 до 1.5 - отличный уровень гигиены;

от 1.5 до 2.5 - удовлетворительный уровень гигиены;

от 2.5 до 4,0 - неудовлетворительный уровень гигиены.

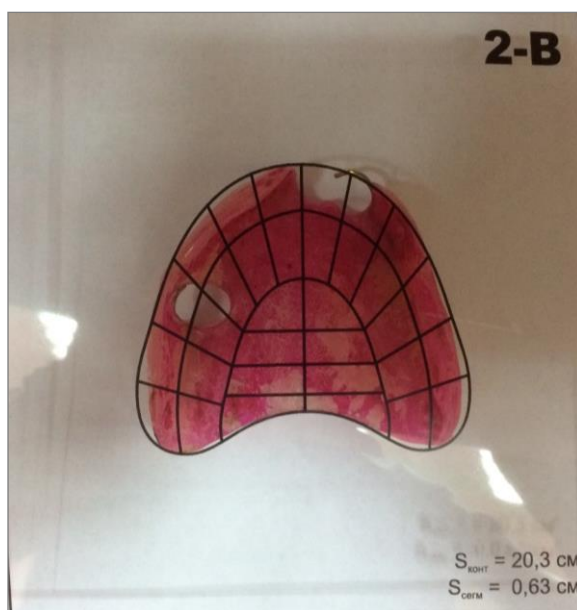


Рисунок 4 – Оценка гигиенического состояния съемных зубных протезов методом ГИ-СЗП

Для проведения **оценки глубины проникновения органических компонентов** зубного налета в материал базиса протеза применяли метод окрашивания протеза 5% раствором эритрозина. Исследование проводилось с использованием 26 съемных протезов, добровольно предоставленных пациентами после изготовления новых протезов (Минашкина А.А. с соавт, 2017.)

Протезы промывались под проточной водой, после чего высушивались воздухом, внутренняя поверхность протеза окрашивалась 5% раствором эритрозина, после чего протез снова ополаскивался водой в течение 5 секунд и высушивался струей воздуха. Затем протез распиливали алмазным диском и с помощью микрометра измеряли максимальный вертикальный размер

материала базиса протеза, окрашенного эритрозином в мм. Таким образом измерения проводили на 26 протезах (Минашкина А.А. с соавт, 2017.) Данные заносились в таблицы и подвергались статистической обработке (рис.5).



Рисунок 5 – Оценка глубины проникновения органических компонентов зубного налета в материал базиса съемного зубного протеза

2.5. Оценка качества жизни пациентов через 3 года пользования съемным протезом при полном отсутствии зубов с помощью валидированного опросника ОНП 14

В исследовании приняли участие 80 пациентов. Для проведения анкетирования использовали валидированный опросник Oral Health Impact Profile, 1994 (ОНП 14) по G.Slade и J. Spenser.

Пациентам предоставляли анкету из 14 вопросов, на которые они должны были дать 5 вариантов ответа, которым соответствуют баллы оценки качества жизни: очень часто-5 балла, обычно-4 балла, редко-3 балла, почти никогда-2 балла, никогда-1 баллов.

1. Вы потеряли вкус к пище из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?
2. Испытываете ли Вы болевые ощущения во рту?
3. Вызывает ли у Вас затруднение прием пищи из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?
4. Питаетесь ли Вы неудовлетворительно из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?
5. Приходится ли Вам прерывать прием пищи из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?
6. Испытываете ли Вы неудобства из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?
7. Испытываете ли Вы затруднения при произношении слов из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?
8. Чувствуете ли Вы себя стесненным в общении с людьми из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?
9. Ставят ли Вас проблемы с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами в неловкое положение?
10. Приводят ли вас проблемы с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами к повышенной раздражительности при общении с людьми?
11. Испытываете ли Вы затруднения в обычной работе из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?
12. Мешают ли Вам проблемы с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами отдыхать, расслабляться?
13. Становится ли Ваша жизнь менее интересной из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?
14. Приходится ли Вам полностью «выпадать из жизни» из-за проблем с зубами, слизистой оболочкой рта или протезами?

По сумме баллов рассчитывался индекс. Чем выше индекс ОНП-14, тем хуже стоматологические критерии качества жизни пациента. При индексе 14-28 качество жизни оценивали как хорошее, от 28 до 56 баллов – как удовлетворительное, 56-70 баллов-неудовлетворительное.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью программного пакета Statistica 9.0, используя общепринятый в медицинских науках уровень достоверности $p=0,05$. Методы дескриптивной статистики проводили с использованием среднего арифметического значения (M), средней ошибки (m) при непрерывном распределении. Также использовался дисперсионный анализ ANNOVA.

ГЛАВА 3. Результаты исследования

3.1. Результаты ретроспективного анализа историй болезни

Нами был проведен анализ 270 историй болезни пациентов, пользующихся съемными пластиночными протезами с кламмерной системой фиксации в течение 3 лет на предмет выявления частоты и причин посещений клиники ортопедической стоматологии с целью починки, перебазировки, коррекции имеющихся съемных зубных протезов при частичном отсутствии зубов в течение 3 лет пользования ими. Популяция для этого ретроспективного исследования была сформирована из пула пациентов лечебных учреждений по принципу направленной выборки. По результатам выкопировки, из 270 протезов 115 (43%) были изготовлены на верхнюю челюсть, 155 (57%) – на нижнюю (табл. 4)

Таблица 4 – Распределение протезов в соответствии с локализацией дефектов зубных рядов по данным выкопировки историй болезни

Классы дефектов зубных рядов по классификации Кеннеди	Верхняя челюсть абс (%)	Нижняя челюсть абс (%)	Общее количество абс (%)
I	41(15%)	65(24%)	106(39%)
II	34(13%)	52(19%)	86(32%)
III	29(11%)	22(8%)	51(19%)
IV	11(4 %)	16 (6 %)	27 (10%)
Всего	115(43%)	155 (57%)	270 (100%)

Результаты исследования демонстрируют что в течение 3 лет имели место: нарушение целостности протезов в 60 случаев, что составляет 22% от общего количества протезов; в 72 случаях (27%) удаление опорного зуба,

зубов. В 115 случаях (42%) проводилась починка протезов как вследствие нарушения целостности, так и вследствие удаления опорного зуба. В 41 случаях (15%) имела место переделка протеза. В 87 случаях (32%) проводилась перебазировка протезов. Всего выполнено 750 коррекций протезов в течение 3 лет пользования ими, то есть каждый протез в среднем подвергался коррекции всего 2,8 раз в течение 3 лет. Все результаты были продифференцированы по классам дефектов зубных рядов по классификации Кеннеди (табл. 5)

Таблица 5 – Распределение результатов ретроспективного анализа историй болезни пациентов, пользующихся съемными зубными протезами при частичном отсутствии зубов в течение 3 лет в зависимости от дефектов зубных рядов по Кеннеди

Классы дефектов зубных рядов по Кеннеди	Верхняя челюсть (абс)	Нижняя челюсть (абс)	Поломка протеза (абс)	Удаление опорного зуба (абс)	Починка протеза (абс)	Переделка протеза (абс)	Количество коррекций (абс)	Перебазировка протеза (абс)
I	41	65	12	18	26	15	261	36
II	34	52	17	21	37	10	199	30
III	29	22	21	19	40	13	182	11
IV	11	16	10	14	12	3	108	10
Общее количество	115	155	60	72	115	41	750	87

3.2. Результаты клинической оценки состояния протезов и протезного ложа у пациентов с частичным отсутствием зубов и съемными зубными протезами после 3 лет пользования ими

Общее количество обследованных пациентов составило 80 человек, пользовавшихся одним съемным протезом при частичном отсутствии зубов в

течение 3 лет. Распределение обследованных пациентов по гендерному признаку представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Распределение пациентов по гендерному признаку

Общее количество обследованных пациентов	Женщины Абс/%	Мужчины Абс/%
n=80	48 /60%	32/40%

Из 80 обследованных пациентов у 43 съемные зубные протезы замещали дефекты зубного ряда верхней челюсти, у 37 - нижней. Также дифференцировали клинические ситуации в зависимости от принадлежности дефекта зубного ряда к тому или иному классу по классификации Кеннеди (табл. 7).

Таблица 7 – Распределение обследованных пациентов в зависимости от локализации дефектов зубных рядов

Дефекты зубных рядов по классификации Кеннеди	Верхняя челюсть абс (%)	Нижняя челюсть Абс (%)	Общее количество абс(%)
I	16(20%)	17(21%)	33 (41%)
II	14(17%)	12(15%)	26(32%)
III	9(11%)	6(8%)	15(19%)
IV	4(5 %)	2(3 %)	6(8%)
Всего	43(53%)	37(47%)	80(100%)

Проводили клиническую оценку имеющихся протезов и протезного ложа по следующим 10 параметрам.

По критерию **высота нижнего отдела лица** состояние протезов и протезного ложа было оценено как неудовлетворительное по причине снижения высоты в 34 случаях из 80 обследованных пациентов (42,5 % от общего числа). В основном эту группу составляли пациенты с дистально неограниченными дефектами зубного ряда - 1 и 2 класса по классификации Кеннеди и включенными дефектами большой протяженности. В подавляющем большинстве случаев наблюдалось также значительное истирание окклюзионной поверхности искусственных зубов. В остальных случаях протезы были оценены на 2 балла. Случаев завышения окклюзионной высоты отмечено не было.

Итоговая балльная оценка состояния протезов и протезного ложа по данному критерию составила: 46 (57,5%) - 2 балла; 0 (0%) - 1 балл; 34 (42,5%) - 0 баллов (табл. 8).

Таблица 8 – Результаты оценки протезов по критерию «высота нижнего отдела лица»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс (%)	46 (57,5%)	0 (0%)	34 (42,5%)

Оценка состояния опорных зубов

По результатам оценки подвижности опорных зубов по шкале Миллера в модификации Флезара из 80 обследованных пациентов у 70 (87,5%) максимальная подвижность опорных зубов была допустимой (в пределах физиологической – 19 (23,75%) - 2 балла и 1 степень – 51(6,75 %) - 1 балл. У 10 пациентов (12,5% от общего кол-ва) состояние опорных зубов было оценено как неприемлемое: 2-3 степени подвижности либо отлом коронковой

части. По этому критерию у данных пациентов состояние протезов было оценено на 0 баллов (табл. 9).

Таблица 9 – Результаты оценки протезов по критерию «состояние опорных зубов»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс (%)	19 (23,75%)	51 (63, 75%)	10 (12, 5%)

Состояние протезного ложа и протезного поля оценивали визуально на предмет наличия наминов, эрозий, признаков аллергических реакций, гиперпластических процессов и других изменений слизистой оболочки полости рта. У 16 пациентов (20%) отмечались участки локальной гиперемии травматического характера в пределах протезного ложа. У 5 пациентов были выявлены разлитые участки гиперемии слизистой оболочки полости рта и языка. Учитывая плохое гигиеническое состояние протезов, пациенты были направлены в отделение терапевтической стоматологии для исключения кандидоза слизистой оболочки полости рта. Предполагаемый диагноз был подтвержден в трех случаях. Пациентам было рекомендовано пройти соответствующее лечение и отказаться от использования старых протезов. В совокупности по данному критерию в 5 случаях (6,25%) была выставлена оценка 0 по балльной системе, в 26 случаях (32,5%) -1, в 49 случаях – оценка 2 балла (табл. 10)

Таблица 10 – Результаты оценки протезов по критерию «состояние протезного ложа»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс(%)	49 (61,25%)	26 (32,5%)	5(6,25%)

Качество фиксации съемного протеза оценивали по степени смещения протеза в вертикальном и горизонтальном направлениях. В 23 случаях (28,75%) была выставлена оценка 0 в связи с неудовлетворительной фиксацией протеза. Подвижность протеза в основном была обусловлена несоответствием базиса протеза и протезного ложа в связи с атрофией альвеолярной кости. В большинстве случаев вертикальная подвижность ожидаемо наблюдалась при наличии дистально неограниченных дефектов зубного ряда. В 10 случаях подвижность протеза была обусловлена невозможностью активации кламмеров в связи с несостоятельностью опорных зубов: повышенной подвижностью или отломом коронковой части зуба (табл. 11)

Таблица 11 – Результаты оценки протезов по критерию «качество фиксации съемного протеза»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс(%)	15 (18,7%)	42 (52,5%)	23(28,75%)

Целостность протеза оценивали на предмет наличия поломок, трещин и других дефектов пластмассы, частичных или полных отломов кламмеров и искусственных зубов, наличие ранее произведенных починок. По результатам обследования 12 протезов (15%) получили оценку 0 в связи с наличием множественных дефектов. Оценку 1 балл получили 29 протезов (36,25%). Соответственно в 48,75 % случаев протезы получили оценку 2 балла в связи с отсутствием каких-либо дефектов (табл. 12)

Таблица 12 – Результаты оценки протезов по критерию «целостность протеза»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс(%)	39 (48,75%)	29(36,25%)	12(15%)

При оценке **окклюзионных контактов** с использованием подковообразной окклюзионной бумаги считались приемлемыми равномерные окклюзионные центрические контакты, эксцентрическая окклюзия считалась клинически приемлемой, когда протез был стабильным при свободных скользящих движениях в пределах 2 - 3 мм. По результатам исследования в 13,75% случаях (11 протезов) этот параметр был оценен на 0 баллов. В 8 случаях (10%) протезы получили оценку 2 балла, в остальных случаях (76,25%) отмечались неравномерные контакты в трех функционально ориентированных группах зубного ряда и протезы получили оценку 1 по бальной системе (табл.13).

Таблица 13 – Результаты оценки протезов по критерию «окклюзионные контакты»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс (%)	8 (10%)	61(76,25%)	11(13,75%)

Критерий **базис протезов** оценивали по качеству прилегания к слизистой оболочке полости рта по толщине силиконовой маски в прикусе, адекватности границ протеза по длине и оформлению края протеза. В 12 случаях (15%) прилегание протеза было оценено как неудовлетворительное, и была выставлена оценка 0 баллов. Причиной несоответствия базиса протеза протезному ложу было изменение рельефа последнего в связи с выраженной атрофией преимущественно при наличии дистально неограниченных дефектов зубного ряда (1,2 классы по Кеннеди). В 42 случаях (52,5%) была выставлена оценка 1 в связи с несоответствием границ протеза границам

протезного ложа и неправильным их оформлением. В 26 случаях (32,5%) данный критерий был оценен на 2 балла (табл.14).

Таблица 14 – Результаты оценки протезов по критерию «базис протеза»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс(%)	26 (32,5%)	42(52,5%)	12(15%)

Эстетические характеристики оценивали по соответствию цвета, формы искусственных зубов естественным, совпадению межрезцовой точки с центром лица, естественному цвету базисной пластмассы. Большинство протезов (55) по данному критерию было оценено на 1 балл. Это составило 68,75% от общего числа протезов. В 5 случаях (6,25 %) был получен неудовлетворительный результат и данный критерий был оценен на 0 баллов. Состояние 20 протезов (25%) по этому критерию было признано хорошим и получило оценку в 2 балла. Причинами неудовлетворительной оценки чаще всего являлось несоответствие формы искусственных зубов естественным, несоответствие, либо изменение цвета искусственных зубов и базисов протезов естественным, наличие кламмеров в эстетически значимой зоне, наличие видимых щелей между опорными зубами и протезом (табл.15)

Таблица 15 – Результаты оценки протезов по критерию «эстетические характеристики протеза»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс(%)	20 (25%)	55(68,75%)	5(6,25%)

При оценке критерия **качество дикции** 6 протезов (7,5%) получили 0 баллов в связи с неудовлетворительным произношением 2 и более звуков. Произношение звуков и артикуляция в целом были нарушены из-за плохой фиксации протеза и большой протяженности замещенных дефектов зубного ряда. В 49 случаях (61,25%) имело место незначительное нарушение дикции и протезы были оценены на 1 балл. 25 протезов (31,25%) по этому критерию были оценены на 2 балла (табл.16).

Таблица 16 – Результаты оценки протезов по критерию «качество дикции»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс(%)	25(31,25%)	49(61,25%)	6(7,5%)

Степень адаптации пациента к протезу. В 8 случаях (10%) пациенты отмечали, что так и не смогли полностью адаптироваться к протезу и испытывают постоянное неудобство по тем или иным причинам. По этому критерию протезы соответственно были оценены на 0 баллов. В 46 случаях (57,5%) пациенты оценили адаптацию как удовлетворительную. 26 пациентов (32,5%) отметили, что практически не испытывали неудобств при пользовании протезом, и по этому критерию была выставлена оценка 2 балла (таб.17).

Таблица 17 – Результаты оценки протезов по критерию «степень адаптации к протезу»

Количество баллов	2 балла	1 балл	0 баллов
Количество обследованных пациентов абс(%)	26 (32,5%)	46(57,5%)	8(10%)

Итоговая клинической оценки функционального состояния протезов отражены в сводной таблице (табл.18).

Таблица 18 – Результаты балльной оценки по 10 критериям функциональных и эстетических характеристик протезного ложа пациентов при частичном отсутствии зубов и съемных зубных протезов при пользовании ими в течение 3 лет

Критерии	Количество обследованных пациентов, получивших соответствующее количество баллов абс (%)		
	2	1	0
Высота нижнего отдела лица	46 (57%)	0 (0%)	34 (42,5%)
Оценка подвижности опорных зубов	19 (23,75%)	51 (63,75%)	10 (12,5%)
Состояние протезного ложа и протезного поля	49 (61,25%)	26 (32,5%)	5 (6,25%)
Качество фиксации съемного протеза	15 (18,7%)	42 (52,5%)	23 (28,75%)
Целостность протеза	39 (48,75%)	29 (36,25%)	12 (15%)
Оценка окклюзионных контактов	8 (10%)	61 (76,25%)	11 (13,75%)
Критерий базис протезов	26 (32,5%)	42 (52,5%)	12 (15%)
Эстетические характеристики	20 (25%)	55 (68,75%)	5 (6,25%)
Качество дикции	25 (31,25%)	49 (61,25%)	6 (7,5%)
Степень адаптации к протезу	26 (32,5%)	46 (57,5%)	8 (10%)

3.3. Результаты электромиографического исследования

Для оценки тонуса жевательной мускулатуры у пациентов с частичным отсутствием зубов при пользовании съемными протезами в течение 3 лет были обследованы 26 пациентов, давших информированное согласие на проведение данного исследования.

На втором этапе пациентам были изготовлены новые протезы, после чего исследование проводилось повторно.

Все пациенты были поделены на группы в соответствии с классификацией Кеннеди. К первой группе отнесли пациентов с частичным отсутствием зубов (двусторонние концевые дефекты первый класс по Кеннеди), во вторую группу вошли пациенты с односторонними концевыми дефектами (второй класс по Кеннеди), третью группу составили пациенты с односторонними дефектами при наличии дистальной опоры (третий класс по Кеннеди). Четвертую группу составили пациенты с дефектами во фронтальном участке зубного ряда.

Результаты исследования, демонстрируют, что через три года пользования съемными протезами при частичном отсутствии зубов лучшие показатели симметрии височных и жевательных мышц были у пациентов 1 (РОСtemp – 83-86%, РОСmass 80-83%) и 4 (РОСtemp – 87-89%, РОСmass 81-83%) групп, однако у пациентов 4 группы суммарная мышечная активность оказалась самой высокой. В то время как суммарная активность жевательных мышц пациентов 1 группы оказалась наиболее низкой 1200mV/сек из всех групп пациентов. Наибольшая асимметрия в работе жевательных и височных мышц наблюдалась у пациентов 2 группы (РОС temp – 75-78%, РОСmass 63-66%). Кроме того, у пациентов 1,2, и 3 групп сохранялось превалирование активности височных мышц над собственно жевательными (Attiv отрицательный), причем наиболее выражено это прослеживалось у пациентов 1 группы (Attiv -13- -15%). У пациентов 4 группы прослеживалась недостаточная активность височных мышц при максимальном волевом

смыкании, на фоне повышенной активности собственно жевательных мышц (Attiv 28-31%) Индекс бокового напряжения нижней челюсти был наиболее выражен у пациентов 2 группы (Tors 20-23%) и 3 групп (Tors 14-16%), тогда как у пациентов 1 и 4 групп он оставался в пределах нормы и составил 7-9%. (табл. 19)

Таблица 19 – Показатели электромиографических исследований у пациентов через 3 года пользования съемным протезом

	I группа	II группа	III группа	IV группа
POC TEMP	83-86%	75-78%	80-83%	87-89%
POC MAS	80-83%	63-66%	74-76%	81-83%
TORS	7-9%	20-23%	14-16%	7-9%
ATTIV	-13- -15%	-7- -9%	-2 - - 4%	28-31%
IMP	1200±32 mV	1450±29 mV	1600±35 mV	1850±54 mV

Повторное электромиографическое исследование через месяц после изготовления новых протезов показало значительное улучшение показателей по всем исследуемым параметрам (табл. 20).

Таблица 20 – Показатели электромиографических исследований у пациентов через один месяц после повторного лечения

	I группа	II группа	III группа	IV группа
POC TEMP	83-86%	82-84%	80-83%	87-89%
POC MAS	84-87%	76-78%	80-83%	82-83%
TORS	5-7%	10-12%	8-10%	6-8%
ATTIV	-3- -5%	0- -2%	6-8%	12-14%
IMP	1350±32 mV	1550±29 mV	1700±35 mV	1900±54 mV

Через три месяца после повторного лечения у пациентов всех четырех группы все ЭМГ показатели находились в пределах нормы (табл. 21).

Таблица 21 – Показатели электромиографических исследований у пациентов через 3 месяца после повторного лечения

	I группа	II группа	III группа	IV группа
POC TEMP	86-88%	84-86%	81-83%	90-93%
POC MAS	87-89%	82-84%	84-86%	86-88%
TORS	4-6%	7-9%	7-9%	4-6%
ATTIV	2-4%	0- 2%	6-8%	10-12%
IMP	1460±32 mV	1650±29 mV	1750±35 mV	2000±54 mV

Во всех четырех группах активность собственно жевательных мышц превалировала над активностью височных мышц. Индекс активности жевательных и височных мышц находился в положительном значении (ATTIV). Это указывает на наличие центра окклюзии в области первых моляров. Средние значения определялись в первой группе и в третьей группе, где они составили 4-6% и 5-7% соответственно. У пациентов второй группы коэффициент активации находился на нижней границе нормы, а максимальные значения ATTIV отмечены у пациентов четвертой группы 12-14%. (IMP)-суммарный мышечный биопотенциал - достоверно повысился у пациентов всех групп. У пациентов первой группы он составил 1455mV/sec, что являлось наименьшим значением во всех четырех группах. Максимальная активность жевательных мышц наблюдалась у пациентов 4 группы, где она составила 1900mV/sec.

3.4. Результаты оценки гигиенического состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов при пользовании ими более 3 лет и оценка глубины проникновения органических компонентов зубного налета в материал базиса протеза

По результатам проведенного исследования, из 80 пациентов гигиенический индекс состояния зубных протезов (ГИ-СЗП) у 21 (26%) пациента составил менее 2,5 баллов и был признан удовлетворительным. В остальных 59(74%) случаях ГИ-СЗП превышал допустимый порог удовлетворительных значений. Среднее значение у 80 обследованных пациентов ГИ-СЗП составило $3.2 \pm 0,3$ балла. Таким образом, уровень гигиенического состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов при пользовании ими в течение 3 лет был оценен как неудовлетворительный (табл. 22).

Таблица 22 – Уровень гигиенического состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов при пользовании ими в течение 3 лет

Уровень гигиены (индекс ГИ-СЗП)	Количество протезов абс.(%)
0-0,15 (отличный)	0(0%)
1,5-2,5 (удовлетворительный)	21(26%)
2,5-4,0 (неудовлетворительный)	59(74%)

Пример расчета: для оценки гигиенического состояния съемного протеза на нижней челюсти используется шаблон 1-Н, общей площадью 14,4 см² и площадью сегмента 0,6 см². Интенсивность окрашивания протеза, по балльной оценке, соответствует 52 баллам. Для расчета индекса ГИ-СЗП используется формула:

Индекс гигиены (х) = сумма баллов всех окрашенных зубов / общее количество сегментов.

$$X = 52/32 = 1,625$$

Вывод: Гигиеническое состояние данного протеза является удовлетворительным.

Оценка глубины проникновения органических компонентов зубного налета в материал базиса съемных протезов также основана на принципе индикации с помощью красителя. При этом предполагается, что данный метод демонстрирует возможное проникновение в протез микроорганизмов - в том числе патогенных - вместе с зубным налетом. Исследование проводилось на 26 съемных протезах, добровольно предоставленных пациентами после 3 лет пользования ими после изготовления новых протезов.

Результаты исследования выявили возможность проникновения микрофлоры на глубину до 2.8 мм. Среднее значение составило $1,4 \pm 0,2$ мм.

3.5. Результаты оценки качества жизни пациентов через 3 года пользования съемным протезом при полном отсутствии зубов с помощью валидизированного опросника ОНП-14-RU. В исследовании принимали участие 26 пациентов с частичным отсутствием, пользующихся съемными протезами в течение 3 лет, которым в дальнейшем были изготовлены новые протезы. Таким образом, опрос проводился дважды: до повторного ортопедического лечения и после него. После опроса 26 пациентов, пользовавшихся съемными протезами в течение 3 лет, общий балл (среднее значение по сумме баллов) составил 40,1 балла до лечения и 22,7 балла после лечения (табл.23).

Таблица 23 – Результаты оценки качества жизни с использованием ОНIP-14-Ru

№ вопроса	До лечения	После лечения
1	3,3±1,03	1,9±0,6
2	2,9±0,9	2,1±0,4
3	3,3±0,4	1,1±0,3
4	2,9±0,3	1,5±0,6
5	3,1±0,4	2,4±0,7
6	3,3±0,6	1,9±0,8
7	3,4±0,5	3,0±0,5
8	2,4±0,8	1,4±0,5
9	1,8±0,6	1,1±0,2
10	3,5±1,25	1,3±0,5
11	1,9±0,9	1,4±0,5
12	2,1±0,4	1,5±0,5
13	1,5±0,6	1,0±0,1
14	1,1±0,2	1,1±0,2
Общее число баллов	40,1±10,58	22,7±6,4

ГЛАВА 4. Обсуждение результатов исследования

Согласно Международной классификации стоматологических болезней (МКБ-10), такие понятия как «частичная вторичная адентия» и «частичное отсутствие зубов» обозначены кодом K08.1 «потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления или локализованного пародонтита». Несвоевременное или некачественное лечение частичной адентии ведет к развитию таких заболеваний зубочелюстной системы, как патология пародонта, зубоальвеолярные деформации, развитие повышенной стираемости твердых тканей зубов, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, а в дальнейшей перспективе — к полной утрате зубов.

Не менее серьезными являются социальные последствия частичного отсутствия зубов для пациентов: изменения коммуникационных способностей из-за нарушения артикуляции и дикции, эстетики лица как результат утраты фронтальной группы зубов и атрофии жевательных мышц. Доказывается, что эти факторы могут вызывать изменения психоэмоционального состояния, вплоть до нарушений психики.

Руководствуясь «Клиническими рекомендациями» (протоколами лечения), утвержденными Постановлением № 15 Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 30 сентября 2014 года, при частичном отсутствии зубов при невозможности изготовить несъемную мостовидную конструкцию необходимо прежде всего рекомендовать изготовление цельнолитых бюгельных протезов. При этом следует учитывать такие факторы, как состояние тканей пародонта и гигиена полости рта. По мере утраты зубов и увеличения протяженности беззубого участка альвеолярного отростка (дефекта зубного ряда) расширяются показания к применению съемных пластиночных протезов. Таким образом, съемные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов безусловно не являются наиболее оптимальным способом реабилитации, хотя по-

прежнему широко используется для восстановления функции жевания и эстетики пациентов. Неоспоримым преимуществом является минимальная инвазивность - немаловажный фактор при наличии сопутствующей соматической патологии, такой как заболевания крови и сердечно-сосудистой системы и других клинических ситуаций, при которых нежелательно препарирование зубов для изготовления несъемных конструкций и бюгельных протезов, также требующих зачастую дополнительной подготовки опорных зубов. Однако, главной причиной выбора этого вида ортопедических конструкций является безусловно факт их относительной финансовой доступности для социальных групп населения. Тем не менее, в некоторых клинических ситуациях съемный пластиночный протез является безальтернативным способом реабилитации пациентов с частичным отсутствием зубов.

Имеются противоречивые литературные данные, описывающие успешность лечения и уровень осложнений, а также уровень удовлетворенности пациентов съемными протезами. Не определены четко и значительно различаются рекомендации по срокам замены съемных пластиночных протезов с клammerной фиксацией при частичном отсутствии зубов. В разделе «возможные исходы и их характеристики» протокола лечения частичного отсутствия зубов, утвержденном СТАР, указывается наименование исхода лечения «компенсация функции», частота развития - в 80%, «преимущество и этапность оказания медицинской помощи» - «перезабазировка или замена съемных протезов по потребности или раз в 3-4 года». Там же отмечается, однако, что в 10% случаев исходом является стабилизация процесса без отрицательной динамики основного заболевания, и указывается, что «срок пользования съемными пластиночными, бюгельными протезами, несъемными мостовидными протезами - не ограничен».

Рекомендации по срокам пользования съемного протеза при частичном отсутствии зубов неоднозначны и противоречивы. Существуют

рекомендации по сокращению срока пользования съемными протезами до 2 лет (Калинина Н.В., Загорский В.А., 1990). В то же время, анализ А.В. Алимского с соавт. показывает, что более 37,3% пациентов с частичным и полным отсутствием зубов пользуются съемными пластиночными протезами, изготовленными до 15 лет назад. Другим вопросом является их функциональное состояние.

Задачей данного исследования было не просто сформировать представление о состоянии съемных протезов и изменениях, происходящих в полости рта после пользования протезами в течение 3 лет. Выбор этого периода обоснован тем, что 3 года пользования съемным протезом при частичном отсутствии зубов является достаточно длительным сроком для выявления всех негативных клинических проявлений в полости рта и изменений в самом протезе. В то же время, на этом этапе, по результатам объективной оценки его состояния и состояния протезного ложа, возможно предотвращение дальнейших осложнений и разработка мер по пролонгированию срока пользования протезом.

Ретроспективные исследования являются ценным средством оценки эффективности метода лечения, иллюстрации возможных причин его успеха и неудач, а также анализа распространенности осложнений. Его результаты могут явиться средством для устранения или снижения числа факторов, которые могут повлиять на дальнейшую реабилитацию пациентов с частичным отсутствием зубов.

Ретроспективный анализ медицинской документации проводили методом выкопировки данных из общего пула историй болезни пациентов 2 стоматологических поликлиник Москвы за 3 года с помощью сплошной неслучайной (целенаправленной) выборки. Выявляли частоту и причины посещений клиники ортопедической стоматологии с целью починки, перебазировки, коррекции имеющихся съемных зубных протезов при частичном отсутствии зубов в течение 3 лет пользования ими.

Фиксировались также случаи удаления опорных зубов. Количество отобранных и проанализированных историй болезни составило 270.

Исследование показало, что за 3 года поломки протезов произошли в 60 случаях (22%). В 72 случаях (27%) удалялся опорный зуб/зубы. Как следствие, в 41 случаях (15%) производилась переделка протеза, в 115 случаях (42%) проводились починки протезов. Перебазировки протезов проводили у 87 пациентов (32%). За 3 года было произведено 750 коррекций, в среднем, каждый пациент обращался в клинику с целью коррекции 2,8 раза, то есть меньше, чем один раз в год.

Анализ результатов исследования демонстрирует высокий процент удаления опорных зубов и достаточно большое количество переделок съемных протезов уже в течение 3 лет при невысоком общем количестве коррекций. Перебазировки также проводились в основном ожидаемо при наличии дефектов 1 и 2 класса по Кеннеди, однако и они составили всего 87 случаев, то есть 32% из всех протезов этих классов. Это может свидетельствовать, как о недостаточном уровне планирования и невысоком качестве изготовления протезов, так и о недостаточном диспансерном наблюдении и плановом ведении пациентов, пользующихся съемными протезами на протяжении 3 лет.

Общеизвестно, что к повышению давления на опорные зубы зачастую приводит наличие микроподвижности протеза, что вызывает их функциональную перегрузку. Это ведет к расширению периодонтальной щели, увеличению резорбции стенки альвеолы и прогрессированию патологической подвижности зубов (Брагина Е.А. с соавт., 2011; Бронников В.В., 1990; Драгобецкий М.К., 1992)

По данным Hand J.S. et al. (1986) и A. Tallgren et al. (1991) изменения, происходящие после удаления зуба, возникают как в костных структурах, так и в надкостнице и слизистой оболочке. Резорбция кости сопровождается атрофией прикрепленной десны. В связи с этим можно заключить, что высокий процент удаления опорных зубов в проведенном исследовании

может также являться результатом недостатка динамического наблюдения пациентов и своевременных перебазирровок съемных протезов.

Для полноценной оценки состояния съемных пластиночных протезов и протезного ложа при частичном отсутствии зубов после 3 лет пользования было проведено **клиническое исследование**, в которое были включены 80 пациентов обоего пола в возрасте от 51 до 67 лет с частичной вторичной адентией верхней или нижней челюсти, пользующиеся съемными пластиночными протезами в течение 3 лет. С целью объективизации данных в исследовании принимали участие пациенты, пользующиеся только одним съемным протезом с кламмерной фиксацией при частичном отсутствии зубов. Из 80 случаев 43 протеза замещали дефекты зубного ряда верхней челюсти, 37- нижней.

В доступной научной литературе нами не было найдено простой, но полноценной системы критериев оценки состояния съемных пластиночных протезов, аналогичной таковым относительно несъемных конструкций- таким как система UHPSS и другие аналоги, дающей возможность практикующему врачу в условиях поликлинического приема по совокупности баллов быстро охарактеризовать состояние протеза и протезного ложа по всем функциональным и эстетическим параметрам.

В связи с этим нами была разработана **схема обследования**, основанная на 10 критериях оценки съемного протеза и протезного ложа с присуждением соответствующих баллов: 2,1,0: высота нижнего отдела лица; состояние опорных зубов; состояние протезного ложа и протезного поля ; фиксация: целостность протеза; окклюзионные контакты; базис протеза; эстетические характеристики протезов; качество произношения звуков; адаптация пациента к протезу(Минашкина А.А.,с соавт. 2017)

Итоговая оценка состояния протезов и протезного ложа по критерию **высота нижнего отдела лица** составила: 46 (57,5%) - 2 балла; 0 (0%) - 1 балл; 34 (42,5%) - 0 баллов. По результатам оценки **подвижности опорных зубов** по шкале Миллера в модификации Флезара из 80 обследованных

пациентов у 70 (87,5%) максимальная подвижность опорных зубов была допустимой: в пределах физиологической – 19 (23,8%) - 2 балла и 1 степень – 51 (62,5 %) - 1 балл. У 10 пациентов (12,5% от общего кол-ва) подвижность была оценена как неприемлемая: 2-3 степени подвижности. По этому критерию у данных пациентов состояние протезов было оценено на 0 баллов. Таким образом, клинические результаты после 3 лет показали, что подавляющее большинство опорных зубов (76,2%) продемонстрировали определенную степень нефизиологической подвижности.

Состояние протезного ложа и протезного поля оценивали визуально на предмет наличия наминов, эрозий, признаков аллергических реакций, гиперпластических процессов и других изменений слизистой оболочки полости рта. По данному критерию в 6% была выставлена оценка 0 по бальной системе и в 33%-1. В большинстве случаев-61% оценка соответствовала 2 баллам. **Качество фиксации съемного протеза** оценивали по степени смещения протеза в вертикальном и горизонтальном направлении. В 23 случаях (28,75%) была выставлена оценка 0 в связи с неудовлетворительной фиксацией протеза. В 13 случаях подвижность протеза была обусловлена несоответствием базиса протеза и протезного ложа в связи с атрофией альвеолярной кости. При этом в 10 случаях подвижность протеза была обусловлена невозможностью активации кламмеров в связи с подвижностью опорных зубов.

Целостность протеза оценивали на предмет наличия поломок, трещин и других дефектов пластмассы, частичных или полных отломов кламмеров и искусственных зубов, наличие ранее произведенных починок. По результатам обследования 15% протезов получили оценку 0 в связи с наличием множественных дефектов. Оценку 1 балл получили 36,25% протезов. Соответственно в 48,73 % случаев протезы получили оценку 2 балла в связи с отсутствием каких-либо дефектов.

При оценке **окклюзионных контактов** с использованием подковообразной окклюзионной бумаги толщиной 200 мкм. считались

приемлемыми равномерные окклюзионные центрические контакты, эксцентрическая окклюзия считалась клинически приемлемой, когда протез был стабильным при свободных скользящих движениях в пределах 2 - 3 мм. По результатам исследования в 13,75% случаях этот параметр был оценен на 0 баллов, в 10% случаев протезы получили оценку 2 балла, в 76,25% случаев отмечались неравномерные контакты в трех функционально ориентированных группах зубного ряда и протезы получили оценку 1 по бальной системе.

Однако при оценке окклюзионных контактов нами было дополнительно отмечено, что более, чем в 60% случаев имела место сглаженность окклюзионных поверхностей искусственных зубов либо в результате множественных коррекций, либо в результате истирания в процессе эксплуатации протеза (рис. 6).



Рисунок 6 – Фото съемного протеза после 3 лет пользования.

Сглаженность окклюзионных поверхностей искусственных зубов

Критерий **базис протезов** оценивали по качеству прилегания к слизистой оболочке полости рта по толщине силиконовой маски в прикусе, адекватности границ протеза по длине и оформлению края протеза. В 12 случаях (15%) прилегание протеза было оценено как неудовлетворительное,

и была выставлена оценка 0 баллов. Причиной несоответствия базиса протеза протезному ложу было изменение рельефа последнего в связи с выраженной атрофией преимущественно при наличии дистально неограниченных дефектов зубного ряда (1,2 классы по Кеннеди). В 52,5% случаев была выставлена оценка 1 в связи с несоответствием границ протеза границам протезного ложа и неправильным их оформлением. В 26 случаях (32,5%) данный критерий был оценен на 2 балла.

Эстетические характеристики оценивали по соответствию цвета, формы искусственных зубов естественным, совпадению межрезцовой точки с центром лица, естественному цвету базисной пластмассы. Большинство протезов (55) по данному критерию было оценено на 1 балл. Это составило 68,75% от общего числа протезов. В 5 случаях (6,25%) был получен неудовлетворительный результат и данный критерий был оценен на 0 баллов. Состояние 20 протезов (25%) по этому критерию было признано хорошим и получило оценку в 2 балла. Причиной неудовлетворительной оценки чаще всего являлось несоответствие цвета и формы искусственных зубов естественным.

При оценке критерия **качество дикции** 6 протезов (7,5%) получили 0 баллов в связи с неудовлетворительным произношением 2 и более звуков. В 4 случаях из 6 имел место дефект 4 класса по Кеннеди на верхней челюсти. В 2 случаях произношение звуков К,С,З и артикуляция в целом были нарушены из-за плохой фиксации протеза и большой протяженности замещенных дефектов зубного ряда. В 49 случаях (61%) имело место незначительное нарушение дикции и протезы были оценены на 1 балл. 25 протезов (31,25%) по этому критерию были оценены на 2 балла.

При оценке **степени адаптации к протезу** в 8 случаях (10%) пациенты отмечали, что так и не смогли полностью привыкнуть к протезу и испытывают постоянное неудобство по тем или иным причинам. По этому критерию протезы соответственно были оценены на 0 баллов. В 46 случаях (57,5%) пациенты оценили адаптацию как удовлетворительную. 26

пациентов (32,5%) отметили, что практически не испытывали неудобств при пользовании протезом, и по этому критерию была выставлена оценка 2 балла.

Частичное отсутствие зубов может вызывать нарушение функциональной активности мышц, принимающих участие в процессе жевания. Для изучения функциональных изменений жевательных мышц у пациентов, пользующихся съемными протезами при частичном отсутствии зубов в течение 3 лет проводилось поверхностное электромиографическое исследование собственно-жевательных и височных мышц одновременно с двух сторон. Анализируя полученные данные можно

Для оценки тонуса жевательной мускулатуры у пациентов с частичным отсутствием зубов при пользовании съемными протезами в течение 3 лет были обследованы 26 пациентов. Всем пациентам через 3 года после наложения съемных пластиночных протезов была проведена поверхностная электромиография жевательных мышц. Пациенты были поделены на 4 группы соответственно классификации дефектов зубного ряда по Кеннеди.

Всем пациентам было проведено повторное ортопедическое лечение и исследование повторили через 1 и 3 месяца.

Результаты обследования, проведенного до повторного изготовления съемных пластиночных протезов, выявили что лучшие показатели симметрии височных и жевательных мышц были у пациентов 1 и 4 групп, однако у пациентов 4 группы суммарная мышечная активность оказалась самой высокой. Суммарная активность жевательных мышц пациентов 1 группы оказалась наиболее низкой из всех групп пациентов. Наибольшая асимметрия в работе жевательных и височных мышц наблюдалась у пациентов 2 группы. Также у пациентов 1, 2 и 3 групп сохранялось превалирование активности височных мышц над собственно жевательными (Attiv отрицательный), причем наиболее выражено это прослеживалось у пациентов 1 группы У пациентов 4 группы прослеживалась недостаточная активность височных мышц при максимальном волевом смыкании, на фоне

повышенной активности собственно жевательных мышц. Индекс бокового напряжения нижней челюсти был наиболее выражен у пациентов 2 группы и 3 групп, тогда как у пациентов 1 и 4 групп он оставался в пределах нормы.

Практически все показатели показали значительное улучшение через месяц после повторного протезирования и почти нормализовались через 3 месяца после него.

Вопросы гигиенического состояния съемных пластиночных протезов также неоднократно освещались отечественными и зарубежными исследователями. По результатам проведенного нами исследования, уровень гигиенического состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов при пользовании ими в течение 3 лет составил $3.2 \pm 0,3$ балла и был оценен как неудовлетворительный. Базис протеза в большинстве случаев имел участки обызвествленного налета, либо участки окрашивания пищевыми пигментами (рис. 7).



Рисунок 7 – Фото съемного протеза после 3 лет пользования.

Состояние базиса съемного протеза при отсутствии регулярной профессиональной очистки.

Однако в нашем исследовании мы заинтересовались не только уровнем гигиенического состояния протеза, так как срок пользования в данном случае не является определяющим фактором: оно может быть удовлетворительным или неудовлетворительным как через месяц, так и через 3 года. Предметом исследования явилась также степень проникновения органических компонентов пищи, а следовательно, и микроорганизмов, в толщину протеза при длительном пользовании им. Это обусловлено фактом неизбежного вымывания мономера с поверхностных слоев акриловой пластмассы, а значит, появления дополнительной пористости. Это имеет большое значение, так как при проведении гигиенических мероприятий могут очищаться лишь поверхностные слои протеза с постоянной элиминацией микроорганизмов из более глубоких слоев в дальнейшем. Исследование проводилось на 26 съемных протезах, не пригодных к использованию, добровольно предоставленных пациентами после 3 лет пользования ими после изготовления новых протезов. Результаты исследования выявили возможность проникновения красящего вещества, а значит и органических компонентов пищи и, потенциально, микрофлоры в среднем на глубину около $1,4 \pm 0,1$ мм.

Как отмечалось выше, наличие частичной вторичной адентии при неудовлетворительной ортопедической реабилитации пациента может отрицательно влиять на качество жизни, являться причиной нарушения социализации и даже возникновения серьезных психологических проблем. В связи с этим, одним из самых объективных методов оценки качества жизни пациентов, пользующихся съемными протезами, является валидированный опросник ОНП-14, составленный по модели влияния болезни на жизнь пациента. В этом опроснике выделены: физическая боль, функциональные ограничения, психологический дискомфорт, недееспособность (физическая и социальная), снижение успешности. Пункты опросника разработаны для

пациентов, страдающих заболеваниями полости рта и согласованы между собой. Результаты исследования выявили, что до повторного протезирования качество жизни 26 опрошенных пациентов в среднем составило 40,1 балла и было оценено как удовлетворительное, после повторного протезирования среднее значение составило 22,7 балла и было признано хорошим.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приступая к данному исследованию, мы ставили задачу комплексной оценки съемных пластиночных конструкций при частичном отсутствии зубов с целью разработки мер по продлению срока службы съемных протезов более 3 лет. Многие авторы приводят данные о продолжительности пользования съемными пластиночными протезами до 5-7 лет. Вопрос, однако, состоит в качестве жизни, функциональности таких протезов и том воздействии, которое они оказывают на протезное ложе, протезное поле и организм пациента в целом. На наш взгляд, главная проблема состоит не только и не столько в увеличении срока пользования протезом, сколько в том, какая конструкция зубного протеза последует за настоящей. Очевидно, что длительное ношение одного протеза с большой долей вероятности может вызвать ухудшение клинической ситуации, спровоцировать увеличение протяженности дефектов зубного ряда, ускорить переход из одного класса или подкласса дефекта зубного ряда в другой в негативном контексте (рис.8)



Рисунок 8 – Фото съемного протеза после 3 лет пользования.

Состояние после проведенной починки после удаления одного из опорных

зубов

Съемный пластиночный протез из акриловых полимеров является самой бюджетной ортопедической конструкцией для реабилитации пациентов с частичным отсутствием зубов. Помимо того, что ретенционный элемент съемного протеза в виде удерживающего гнутого проволочного кламмера сам по себе не является достаточно физиологичным по объективным причинам: несовершенная биомеханика, недостаточная прецизионность, обусловленная особенностями техники изготовления, усталостная прочность металла, эти негативные факторы еще более усугубляются в процессе эксплуатации. Многократная активация кламмеров зачастую ведет к их последовательной деформации, изменению вектора нагрузки на опорные зубы, их расшатыванию или отлому коронковой части. Изменение усталостной прочности металла способствует повышению хрупкости и ведет к его перелому.

Средние показатели разработанной нами балльной оценки функционального состояния протезов и протезного ложа у 80 пациентов с частичным отсутствием зубов после 3 лет эксплуатации продемонстрировали удовлетворительный результат на нижней допустимой границе: 11 баллов по совокупности 10 клинических параметров. Однако снижение высоты нижнего отдела лица более 2 мм зафиксировано у 42,5% пациентов. Качество фиксации протезов неудовлетворительное в 29%, состояние опорных зубов признано неудовлетворительным у 12,5 %, кроме того, в большом проценте случаев, опорные зубы были удалены. Негативные процессы происходят также в материале базиса протеза. Показатели гигиенического состояния съемных протезов неудовлетворительные. Профессиональные гигиенические процедуры могут улучшить этот показатель, однако пористость базисной пластмассы неизбежно повышается со временем в связи с вымыванием мономера. Это, в свою очередь, ведет к более активному и глубокому проникновению органических компонентов пищи и микроорганизмов в толщу протеза, как показали результаты нашего исследования, что может способствовать воспалительным процессам слизистой оболочки протезного

ложа. В отличие от других дефектов и недостатков съемных пластиночных протезов, этот является не только необратимым, но и прогрессирующим.

Другим осложнением при длительном пользовании съемным протезом является снижение высоты нижнего отдела лица. Плановые перебазировки протеза до определенного момента компенсируют изменение этого параметра, вызванное атрофией подлежащей костной структуры. Однако истирание искусственных зубов не подлежит восстановлению, ведет к сглаживанию жевательной поверхности и снижению жевательной эффективности.

Наши исследования подтверждают, что вероятность этих осложнений напрямую зависит от протяженности и локализации дефектов. Большинство протезов, показавшие удовлетворительные результаты при применении разработанной системы балльной оценки по 10 основным параметрам, замещали включенные дефекты зубных рядов с сохранением высоты нижнего отдела лица и при наличии трехпунктных окклюзионных контактов на собственных зубах. Вышесказанное подтверждается результатами поверхностной миографии собственно жевательных и височных мышц, демонстрирующих снижение их активности в большей степени при наличии дистально неограниченных дефектов зубного ряда. Наше исследование также демонстрирует улучшение качества жизни пациентов после изготовления новых съемных протезов при частичном отсутствии зубов.

Вопрос продолжительности функционирования съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов освещается в отечественных и зарубежных исследованиях. В частности, предлагался ряд прогностических алгоритмов, основанных на индивидуальных особенностях пациента и клинической ситуации в полости рта (пол, возраст, наличие соматических заболеваний, протяженность и локализация дефектов зубного ряда, психологическое состояние, мотивированность к проведению гигиенических мероприятий). Однако применение сложных прогностических схем может быть затруднительно для практикующего врача в условиях планового приема

поликлиники. Предлагаемая нами методика балльной оценки функциональности съемного протеза проста в применении, представляет собой анкету из 10 пунктов, не требует специальных навыков и рекомендуется нами к широкому применению.

Совокупный анализ результатов исследования позволяет нам сделать заключение о нецелесообразности мер по продлению функционирования съемных протезов при частичном отсутствии зубов более 3 лет в большинстве случаев и рекомендовать изготовление новых протезов с учетом клинической ситуации в полости рта.

ВЫВОДЫ

1. Ретроспективный анализ историй болезни 270 пациентов с частичным отсутствием зубов выявил: в течение 3 лет пользования съемным протезом каждый пациент обращался в клинику с целью плановой коррекции в среднем 2,8 раза, то есть менее, чем один раз в год. Как следствие в 15% случаев производилась переделка протеза. За 3 года зафиксированы поломки протезов в 22%, удаление опорного зуба (зубов) в 27%. Починки протезов по тем или иным причинам проводились у 42% пациентов.

2. Разработана балльная система оценки функциональных и эстетических характеристик съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов по 10 параметрам. Разработанная анкета позволяет врачу быстро и эффективно провести клинический анализ стоматологического статуса пациентов при частичном отсутствии зубов и оценить состояние съемных зубных протезов.

3. По результатам проведенного клинического обследования 80 пациентов среднее значение балльной оценки по 10 критериям функциональности съемных пластиночных конструкций после 3 лет пользования составило 11 баллов, что соответствует удовлетворительному результату, однако на нижней границе принятых допустимых значений.

4. Результаты поверхностной электромиографии собственно жевательных и височных мышц демонстрируют значительное изменение их биоэлектрической активности при пользовании съемным протезом в течение 3 лет. Наибольшая асимметрия в работе жевательных и височных мышц наблюдалась у пациентов с дефектами зубного ряда II класса по Кеннеди (РОС temp – 75-78%, РОС mass 63-66%). Показатели изменялись через 1 месяц и практически нормализовались через 3 месяца после повторного ортопедического лечения.

5. Среднее значение гигиенического индекса ГИ-СЗП у обследованных пациентов составило $3.2 \pm 0,3$ балла. Таким образом, уровень гигиенического состояния съемных протезов при частичном отсутствии зубов при пользовании ими в течение 3 лет был оценен как неудовлетворительный. При этом глубина возможного проникновения органических компонентов пищи в базисный материал протеза составила в среднем $1,4 \pm 0,2$ мм.

6. Результаты оценки качества жизни пациентов с частичным отсутствием зубов при пользовании съемным протезом в течение 3 лет по валидированному опроснику ОНПР 14 демонстрируют удовлетворительный уровень жизни и соответствуют в среднем 40,1 баллам. После повторного ортопедического лечения результат улучшается до 22,7 баллов и соответствует хорошему качеству жизни.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для объективной оценки функциональности съемного протеза и клинической оценки состояния протезного ложа рекомендуем применять разработанную нами анкету из 10 пунктов, позволяющую разработать тактику дальнейшего лечения.

2. Совокупный анализ состояния протезов и протезного ложа при пользовании съемными протезами при частичном отсутствии зубов позволяет рекомендовать повторное протезирование не реже, чем 1 раз в 3 года.

3. Для снижения количества осложнений при пользовании съемным пластиночным протезом при частичном отсутствии зубов рекомендовано проводить плановые осмотры пациентов и коррекции протезов не реже, чем 1 раз в 6 месяцев.

4. С целью улучшения гигиенического состояния протеза рекомендуется регулярно проводить профессиональные гигиенические мероприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алимский, А.В. Обеспечение ортопедической стоматологической помощью лиц преклонного возраста с полным отсутствием зубов / Алимский А.В. // Стоматология для всех. – 2001. – №1. – С. 31.
2. Арутюнов, С.Д. Применение современных методов диагностики для сопоставления плана лечения больных с вторичной частичной адентией, осложненной трансверзальным смещением нижней челюсти / Арутюнов С.Д., Лебедеко И.Ю., Ступников А.А., Набиев Н.В. // Труды VII Всероссийского съезда стоматологов. – М., 2001. – С. 144–146.
3. Арьева, Г.Т. Медико-социальное обоснование выделения геронто-стоматологии в самостоятельное направление в условиях мегаполиса. Забота, помощь, милосердие / Арьева Г.Т., Иванченко И.Г., Арьев А.Л. // Материалы международной конференции. Социальная адаптация, поддержка и здоровье пожилых людей в современном обществе. – СПб., 2006. – С. 62–63.
4. Асташина, Н.Б. Микробный пейзаж ротовой полости у больных с дефектами челюстей и местная антимикробная терапия / Асташина Н.Б., Рогожников Г.И., Горовиц Э.С., Карпунина Т.И. // Российский стоматологический журнал. – 2012. – №3. – С. 20–22.
5. Брагин, Е.А. Анализ результатов лечения пациентов с частичной потерей зубов с применением бюгельных протезов при различных системах фиксации /Брагин Е.А., Долгалев А.А. // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2011. – N4. – С.15-18.
6. Бронников, В.В. Напряженно-деформированное состояние в системе «протез-протезное ложе» при частичном отсутствии зубов по данным физического моделирования: дис ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Бронников В.В. // – Кемерово, 1990. – С. 224.

7. Бутова, В.Г. Экспертиза качества стоматологической помощи: практическое руководство / Бутова В.Г., Ковальский В.Л., Ананьева Н.Г. с соавт. // – М.: Изд. дом «STBOOK», 2005. – 191с.

8. Вагнер, В.Д. Прогноз и тенденции развития стоматологии с позиций специалистов и населения: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Вагнер В.Д. // – Омск, 1998. – С. 23.

9. Вагнер, В.Д. Выполнение лицензионных требований и условий-одно из составляющих успешной деятельности стоматологического учреждения / Вагнер В.Д., Ряховский А.Н., Семенюк В.М., Чекунов О.В. // материалы X Всероссийской научно-практической конференции. – М., 2003. –С. 6–14.

10. Вагнер, В.Д. Оценка стоматологических учреждений в зависимости от объема выполняемой ими работы / Вагнер В.Д., Семенюк В.М., Ряховский А.Н., Чекунов // материалы X Всероссийской научно-практической конференции. – М., 2003. – С. 17–23.

11. Вагнер, В.Д. Стоматологические материалы для изготовления несъемных ортопедических конструкции и частота их применения / Вагнер В.Д., Чекунов О.В. // материалы X Всероссийской научно-практической конференции и тр. VIII съезда Стоматологической ассоциации России. – М., 2003. – С. 411–414.

12. Вагнер, В.Д. Устранение дефектов зубных рядов съёмными протезами из различных материалов / Вагнер В.Д., Чекунов О.В. // Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции и тр. VIII съезда Стоматологической ассоциации России. – М., 2003. – С. 408.

13. Верховский А. Е. Лечение пациентов с частичным и полным отсутствием зубов съёмными акриловыми протезами : клинко-экспериментальное исследование : Автореферат дис. кандидата медицинских наук : Тверь, 2015. - 22 с.

14. Гаврилова, О.А. Возрастные изменения микробиоценоза смешанной слюны и налета с поверхности зубов при декомпенсированном течении кариозного процесса / Гаврилова О.А., Червинец Ю.В. // Институт стоматологии. – 2009. – №1. С. 80–81.

15. Гветадзе, Р.Ш. Исследование микрогемодинамики в маргинальной десне при формировании ее контура после второго этапа внутрикостной дентальной имплантации / Гветадзе Р.Ш., Кречина Е.К., Нубарян А.П., Абрамян С.В. // Стоматология. – 2012. – №4. – С. 46–48.

16. Грудянов, А.И. Изменение состава микрофлоры зубодесневой борозды в процессе ортодонтического лечения / Грудянов А.И., Дмитриева Н.А., Булыгина В.В., Курчанинова М.Г. // Стоматология. – 2012. – №3. – С. 61–64.

17. Джириков, Ю.А. Опыт применения эластичного подкладочного силиконового материала при явлениях непереносимости к жесткому акриловому базису: клиническое наблюдение / Джириков Ю.А., Зоткина М.А., Шарагин Н.В., Анисимова Г.В. // Вопросы современной стоматологии: Сборник научных трудов конференции посвященной 90-летию со дня рождения Алексея Ивановича Дойникова. – М.: «АдамантЪ», 2008. – С. 29–31.

18. Доменюк, Д.А. Исследование гидролитической сопротивляемости базисных пластмасс для ортодонтических аппаратов / Доменюк Д.А., Зеленский И.В., Иванчева Е.Н. // Российский стоматологический журнал. – 2012. – №3. – С. 9–13.

19. Драгобецкий, М.К. Роль психосоматических расстройств в генезе психогенной непереносимости съемных зубных протезов / Драгобецкий М.К. // Стоматология. – 1988. – №5. – С. 89–92.

20. Драгобецкий, М.К. Механизмы адаптации нервно-мышечного аппарата к съемным протезам (обзор) / Драгобецкий М.К. // Стоматология. – 1992. – № 2. – С. 88-90.

21. Дубова, Л.В. Влияние образцов зубных протезов из акриловой пластмассы на проявление краткосрочной IGE-зависимой бронхиальной астмы в эксперименте / Дубова Л.В., Лебеденко И.Ю., Бабахина Ю.А., Стеценко О.Н., Борзова Н.В., Воронкова Л.Н., Бабахин А.А. // Российский стоматологический журнал. – 2010. – №4. – С. 5–7.

22. Елизарова, В.М. Состояние микробиоценоза полости рта у детей в норме и при патологии по результатам изучения микробных метаболитов слюны / Елизарова В.М., Горелов А.В., Ардатская М.Д., Дикая А.В. // Российский стоматологический журнал. – 2009. – №2. – С. 12–17.

23. Жулев, Е.Н. Частичные съемные протезы (теория, клиника и лабораторная техника): учебник / Жулев Е.Н. // – М.: МИА, 2011. – 432 с.

24. Жулев, Е.Н. Ортопедическая стоматология: учебник / Жулев Е.Н. // – М.: МИА, 2012. – 824 с.

25. Жолудев, С.Е. Применение металлизированных базисов съемных пластиночных протезов при явлениях непереносимости акрилатов. Клинико-экспериментальное исследование: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14/ Жолудев С.Е. // – М., 1990. – С. 160.

26. Зайченко, О.В. Влияние биодеструкции съемных пластиночных протезов из различных акриловых пластмасс на ткани ротовой полости: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Зайченко О.В. // – М., 2005. – С. 122.

27. Иванова, Г.Г. Проблема краевого прилегания пломб и возможности ее решения в стоматологической клинике / Иванова Г.Г., Леонтьев В.К., Педдер В.В., Дистель Р.А. // Институт стоматологии. – 2003. – №1. – С. 63–64.

28. Иванова, Л.А. Коррекция микробного состава полости рта при дисбиозе / Иванова Л.А. // Институт стоматологии. – 2011. – №1. – С. 100–101.

29. Казанский, М.Р. Определение причин обращения за ортопедической стоматологической помощью пациентов с наличием дефектов зубных рядов / Казанский М.Р. // Dental Forum. – 2012. – № 5. – С. 63.

30. Казанский, М.Р. Оценка состояния гигиены съемных ортопедических стоматологических конструкций зубных протезов у пациентов с частичным отсутствием зубов / Казанский М.Р., Кузьмина Э.М., Ибрагимов Т.И. // Dental Forum. – 2011. – № 5. – С. 60–61.

31. Казанский, М.Р. Сравнительная оценка влияния различных типов съемных ортопедических стоматологических конструкций при частичном отсутствии зубов на гигиеническое состояние полости рта / Казанский М.Р., Мирзоян А.Р., Гришкина М.Г. // Dental Forum. – 2011. – № 5. – С. 48–49.

32. Калинина Н.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов//М.: Медицина. 1990. — 224 с.

33. Канивелл, М. Анализ бактериостатических свойств различных материалов, используемых в стоматологии. Предварительное сообщение / Канивелл М., Лопец Ж.Л., Тереза В., Салаш Э.Ж., Сиордия М.В. // Стоматология. – 2011. – №3. – С.26–30.

34. Клемин, В.А. Морфофункциональная и клиническая оценка зубов с дефектами твёрдых тканей / Клемин В.А., Борисенко А.В., Ищенко П.В. // М.: МЕ Дпресс-информ., 2004. – С. 112.

35. Климов, А.Г. Клинические подходы к оценке качества съемных зубных и челюстных протезов: автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.14/ Климов А.Г– СПб., 2006. – С. 21.

36. Кудрин, В.С. Оптимальные направления развития оценочной деятельности в сфере медицины. / Кудрин В.С. // Развитие системы обеспечения качества медицинской помощи в современных условиях и

проблемы оптимизации структуры здравоохранения: материалы VI научно-практической конференции – М., 2001. – С. 118–121.

37. Кузьмина, Э.М. Совершенствование метода оценки гигиенического состояния съемных ортопедических конструкций у пациентов с частичным отсутствием зубов / Кузьмина Э.М., Ибрагимов Т.И., Казанский М.Р. // Dental Forum. – 2012. – № 4. – С. 54–56.

38. Кусевицкий, Л.Я. О критериях оценки качества зубных и челюстных протезов различных конструкций / Кусевицкий Л.Я. // Институт стоматологии. – 2013. – №1. – С. 68–70.

39. Лебеденко, И.Ю. От врача-специалиста к врачу-профессионалу. / Лебеденко И.Ю., Левина Е.С., Кудрявая И.В., Есенова З.С. // Российский стоматологический журнал. – 2000. – №3. – С. 36–38.

40. Малый, А.Ю. Медико-правовое обоснование врачебных стандартов оказания медицинской помощи в клинике ортопедической стоматологии: дис. ... докт. мед. наук:номер 14.01.14/ Малый А.Ю. // – М., 2001. – С. 272.

41. Малый, А.Ю. Медицинская документация и информирование пациентов как элементы качественного менеджмента в стоматологии. Стоматология на пороге третьего тысячелетия. / Малый А.Ю. // Сб. тез. Российского научного форума с международным участием. – М., 2001. – С. 82–83.

42. Малый, А.Ю. Протокол ведения больных «Частичное отсутствие зубов». / Малый А.Ю., Воробьев П.А., Авксентьева М.В., Стародубов В.И. и соавт. // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2004. – № 12-е. – С. 116-177.

43. Малый, А.Ю. Отдаленная экспертная оценка при гражданских исках. / Малый А.Ю., Пашинян Г.А., Тучек Е.С. // Стоматология. –2001. – №2. – С. 47–49.

44. Малый, А.Ю. Отдаленная экспертная оценка при гражданских исках качества ортопедического лечения. / Малый А.Ю., Пашиных Г.А., Тучек Е.С., Зайцев В.В., Сиротинская Ф.З. // Стоматология. – 2001. – №2. – С. 47–49.

45. Манашев, Г.Г. Повышение фиксации и стабилизации полного съемного пластиночного протеза нижней челюсти при неудовлетворительных анатомических условиях с использованием мини-имплантатов и современных оттискных материалов / Манашев Г.Г., Пергатый Н.А., Чащин К.В., Кольцов Е.В. // Современная ортопедическая стоматология. – 2011. – №15. – С. 60–62.

46. Минашкина, А.А. Изучение процесса адаптации слизистой оболочки полости рта у пациентов со съемными зубными протезами / Диканова М.В., Егорова Т.А., Гончарова О.П., Минашкина А.А. // Dental Forum. М., №4 2016 г. стр.23.

47. Минашкина, А.А. Изучение адгезии микроорганизмов к новому базисному материалу нолатек / Зудин П.С., Цаликова Н.А., Минашкина А.А. // Dental Forum. 2017. № 4. С. 34-35.

48. Минашкина, А.А. Комплексная клиническая оценка состояния зубных протезов и протезного ложа пациентов при частичном отсутствии зубов / Минашкина А.А., Зудин П.С., Цаликова Н.А. // Dental Forum. 2017. № 4. С. 57-58.

49. Минашкина, А.А. Оценка гигиенического состояния и глубины проникновения микрофлоры в материал базиса протезов / Минашкина А.А., Цаликова Н.А., Кузьмина И.Н. // Dental Forum. 2017. № 4. С. 59.

50. Минашкина, А.А. Адгезия микроорганизмов к современным базисным стоматологическим материалам / А.А. Минашкина, П.С.Зудин, Н.А.Цаликова // Российская Стоматология научно практический журнал – 2018. - №2. – С. 17-18.

51. Минашкина, А.А. Клиническая оценка состояния протезов и протезного ложа у пациентов с частичным отсутствием зубов, замещенным съемными зубными протезами, после 3-х лет пользования ими / Минашкина А.А., Зудин П.С., Цаликова Н.А. // СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ Сборник научных трудов, посвященный 125-летию основателя кафедры ортопедической стоматологии КГМУ профессора Исаака Михайловича Оксмана. 2017. С. 282-286.

52. Минашкина, А.А. Обоснование сроков пользования съемными зубными протезами при частичном отсутствии зубов / А.А. Минашкина, Н.А.Цаликова., Л.В.Дубова // Dental Forum. 2021. № 1. С. 18-22.

53. Миронов, А.Н. Металлизация базиса съемного протеза как метод лечения непереносимости акриловых пластмасс / Миронов А.Н., Миронова Л.А. // Сборник тезисов международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии», СПб., 2009. – Изд-во «Человек и его здоровье». – С. 180.

54. Миронова, Л.А. Металлизация базиса съемного протеза как метод лечения непереносимости акриловых пластмасс / Миронова Л.А., Миронов А.Н. // Материалы XI Ежегодного научного форума «Стоматология 2009». Инновации перспективы в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. – М., 2009. – С. 416–418.

55. Невская, В.В. Обоснование алгоритма ведения пациентов, пользующихся съемными протезами при частичном отсутствии зубов / Невская В.В., Малый А.Ю., Морозов К.А., Тимофеева-Кольцова Т.П. // Стоматология. – 2011. – №2. – С. 53–56.

56. Трезубов, В.В. Качественная характеристика съемных пластиночных протезов с термопластическими базисами / Трезубов В.В., Косенко Г.А. // Институт стоматологии. – 2011. – №1. – С. 58–59.

57. Трезубов, В.В. Особенности ортопедического лечения больных с непереносимостью протетических материалов / Трезубов В.В., Долгодворов А.Ф., Сапронова О.Н., Медведев А.Ю., Паршин Ю.В., Паршин В.В., Привалова А.В. // Институт стоматологии. – 2011. – (3)52. – С. 60–61.

58. Трезубов, В.Н. Создание антибактериального материала, содержащего наносеребро, для базисов съемных зубных протезов / Трезубов В.Н., Семенов С.С., Афиногенов Г.Е., Афиногенова А.Г., Сапронова О.Н. // Институт стоматологии. – 2010. – №2. – С. 22–23.

59. Трезубов, В.Н. Оценка состояния тканей протезного ложа. / Трезубов В.Н., Сапронова О.Н., Арутюнов С.Д., Диракосян Г.Г. и др. // Инф. бюллетень офиц. регистрации программ для ЭВМ, базы данных и типология интегральных микросхем Рос АГ10. – М., 2005. – №3(52). – С. 131.

60. Уруков, Ю.Н. Применение модифицированной пластмассы для изготовления базисов съемных протезов: дис. канд. мед. наук: 14.01.14 / Уруков Ю.Н. – Чебоксары, 1995. – С. 143.

61. Филимонова, О.И. Поиск оптимального метода гигиенического ухода за съемными зубными протезами / Филимонова О.И., Шишкова Ю.С., Липская А.Д., Тезиков Д.А. // Уральский медицинский журнал. – 2013. – №5. – С. 81-83.

62. Царев, В.Н. Микробиология полости рта: учебное пособие / Царев В.Н., Давыдова М.М. – Москва: УМО МЗ РФ., 2008. – 50 с.

63. Цимбалистов, А.В. Динамика изменений показателей микроциркуляции крови слизистой оболочки полости рта у стоматологических больных в процессе ортопедического лечения / Цимбалистов А.В., Михайлова В.В., Войтяцкая И.В., Лопушанская Т.А. // Институт стоматологии. – 2012. – №3. – С. 46–47.

64. Abt, E. Interventions for replacing missing teeth: partially absent dentition. / Abt, E., Carr, A.B., and Worthington, H.V // *Cochrane Database Syst Rev.* – 2012. – Vol. 2: CD003814
65. Addy, M. Plaque accumulation following the wearing of different types of removable partial dentures / Addy M, Bates JF // *J Oral Rehabil.* – Vol. 6 – 1979. – P. 111-117.
66. Akaltan, F. An evaluation of the effects of two distal extension removable partial denture designs on tooth stabilization and periodontal health / Akaltan F., Kaynak D. // *J Oral Rehabil.* – 2005. – Vol. 32. – P. 9-823.
67. Basker, RM. Prosthetic treatment of the edentulous patient /Basker RM, Davenport JC.// 4th ed. Berlin: Wiley-Blackwell, 2002. – P. 71–80.
68. Benso, B. Failures in the rehabilitation treatment with removable partial dentures /Benso B., Kovalik. A.C., Jorge. J.H., and Campanha. N.H.// *Acta Odontol Scand.* – 2013. – Vol. 71. – P. 1351–1355.
69. Bergman B Periodontal reactions related to removable partial dentures: a literature review /Bergman B// *J Prosthet Dent.* – 1987. – Vol. 58. – P. 454–458.
70. Bergman, B. A 25 year longitudinal study of patients treated with removable partial dentures /Bergman B, Hugoson A, Olsson CO.// *J Oral Rehabil.* – 1995. – Vol. 22. – P. 595–599.
71. Bergman, B. Caries, periodontal and prosthetic findings in patients with removable partial dentures: a ten-year longitudinal study /Bergman B, Hugoson A, Olsson CO. // *J Prosthet Dent.* – 1982. – Vol. 48. – P. 506–514.
72. Bohnenkamp, D.M. Removable partial dentures: clinical concepts /Bohnenkamp, D.M. // *Dent Clin North Am.* – 2014. – Vol. 58. – P. 69–89.
73. Brunetti, RF. Odontogeriatrics: noções de interesse clínico /Brunetti RF// São Paulo: Artes Médicas, 2002.

74. Carlsson, GE. Studies in partial dental prosthesis. IV. Final results of a 4-year longitudinal investigation of dentogingivally supported partial dentures /Carlsson GE, Hedegård B, Koivumaa KK.// *Acta Odontol Scand.* – 1965. – Vol. 23. –P. 443–472.
75. Carlsson, GE. Patient factors in appreciation of complete dentures /Carlsson GE, Otterland A, Wennström A, Odont D.// *J Prosthet Dent.* – 1967. Vol. 17. – P. 322–328.
76. Chandler, JA. Clinical evaluation of patients eight to nine years after placement of removable partial dentures /Chandler JA, Brudvik JS// *J Prosthet Dent.* – 1984. – Vol. 51. – P. 736–743.
77. Cooper, L.F. The current and future treatment of edentulism /Cooper L.F.// *J Prosthodont.* – 2009. – Vol. 18. – P. 116–122.
78. Cvar, and Ryge, criteria for the clinical evaluation of dental restorative materials / Cvar and Ryge// First published in U.S. Department of Health, Education, and Welfare, U.S. Public Health Service 790244, San Francisco Printing Office, 1971. – P. 1–42. – Reprinted in *Clinical Oral Investigations.* – 2005. – № 9. – P. 215–232.
79. Devlin, H. Complete dentures: A clinical manual for the general dental practitioner /Devlin H.// Berlin: Springer, 2002. – P. 33–59.
80. Douglass, C.W. and Watson. A.J. Future needs for fixed and removable partial dentures in the United States /Douglass C.W.// *J Prosthet Dent.* – 2002. – Vol. 87. – P. 9–14
81. Drake, CW. The oral status of elderly removable partial denture wearers /Drake CW., Beck JD.// *J Oral Rehabil.* – 1993. – Vol. 20. – P. 53–60.
82. Feine, J.S. The McGill consensus statement on overdentures /Feine J.S., Carlsson G.E., Awad M.A. et al.// *International Journal of Prosthodontics,* – 2002. – Vol. 15. – P. 413–414.

83. Fiske, J. The emotional effects of tooth loss in partially dentate people attending prosthodontic clinics in dental schools in England, Scotland and Hong Kong: a preliminary investigation /Fiske J., Davis D.M., Leung K.C., McMillan A.S., Scott B.J.// *Int Dent J.* – 2001. – Vol. 51. – P. 457–462.

84. Frank, R.P. Relationship between the standards of removable partial denture construction, clinical acceptability, and patient satisfaction /Frank R.P., Brudvik J.S., Leroux B. et al.// *Journal of Prosthetic Dentistry*, – 2000. – Vol. 83. – P. 521–527.

85. Grant, AA. Complete prosthodontics: problems, diagnosis and management /Grant AA., Heath JR., McCord JF.// 1st ed. Manchester: Mosby Inc. – 1994. – P. 33–115.

86. Grossmann, Y. Clinical effectiveness of implant-supported removable partial dentures—A review of the literature and retrospective case evaluation /Grossmann Y., Nissan J. and Levin L. // *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. – 2009. – Vol. 67. – P. 1941–1946.

87. Grunnert, I. Пациент с полной адентией-что делать?/ Grunnert I. //Новое в стоматологии. – 2013. – №2. – С. 4-9.

88. Hand, J.S. The prevalence of oral mucosal lesion in an elderly population / Hand J.S., Whithill J.M. // *J. Am. Dent. Assoc.* – 1986. – Vol. 112. – P. 73–76.

89. Henry, P.J. Tooth loss and implant replacement /Henry P.J. // *Australian Dental Journal*. – 2000. – Vol. 45. – P. 150–172.

90. Jepson, N.J. The influence of denture design on patient acceptance of partial dentures /Jepson N.J., Thomason J.M., and Steele J.G.// *British Dental Journal*, – 1995. – Vol. 178. – P. 296–300.

91. Janaina, H. Jorge Giampaolo: Clinical evaluation of failures in removable partial dentures /Janaina H. Jorge, Cristiane C.C. Quishida, Carlos E.

Vergani, Ana L. Machado, Ana C. Pavarina and Eunice T. // Journal of Oral Science. – 2012. – Vol. 54. – No. 4. – P. 337–342.

92. Jepson, N.J. The influence of denture design on patient acceptance of partial dentures /Jepson N.J., Thomason J.M. and Steele J.G.// British Dental Journal. – 1995. – Vol. 178. – P. 296–300.

93. Jorge, JH. Clinical evaluation of abutment teeth of removable partial denture by means of the Periotest method /Jorge JH., Giampaolo ET., Vergani CE., Machado AL., Pavarina AC., Cardoso de Oliveira MR.// J Oral Rehabil. – 2007. – Vol. 34. – P. 222–227.

94. Kalk, W. Comparison of patients views and dentists evaluations 5 years after complete denture treatment /Kalk W., de Baat C., Kaandorp A.// Community Dent Oral Epidemiol. – 1991. – Vol. 19. – P.213–216.

95. Kapur, K.K. A randomized clinical trial of two basic removable partial denture designs. Part I: Comparisons of five-year success rates and periodontal health /Kapur K.K., Deupree R., Dent R.J., et al. // Journal of Prosthetic Dentistry. – 1994. – Vol. 72. – P. 268–282.

96. Kelly, E. Changes caused by a mandibular removable partial denture opposing a maxillary complete denture /Kelly E.// J Prosthet Dent. – 2013. – Vol. 90. – P. 213–219.

97. Kern, M. Periodontal findings in patients 10 years after insertion of removable partial dentures /Kern M., Wagner B.// J Oral Rehabil. – 2001. – Vol. 28. – P. 991–997.

98. Kinsel, R. Retrospective analysis of porcelain failures of metal ceramic crowns and fixed partial dentures supported by 729 implants in 152 patients: patient-specific and implant-specific predictors of ceramic failure /Kinsel R., Lin D.// J. Prosthetic Dent. – 2009. – Vol. 101. – №6. – P. 388–394.

99. Körber, E. Control studies on periodontal and periodontal-gingival retention of partial prosthesis /Körber E., Lehmann K., Pangidis C.// Dtsch Zahnärztl. – 1975. – Z. 30. – P. 77–84.

100. Kratochvil, FJ. Five- year survey of treatment with removable partial dentures /Kratochvil FJ., Davidson PN., Guijt J.// Part I. J Prosthet Dent. – 1982. – Vol. 48. – P. 237–244.

101. Kuzmanovic, D.V. Distal implants to modify the Kennedy classification of a removable partial denture: A clinical report /Kuzmanovic D.V., Payne A.G.T. and Purton D.G.// Journal of Prosthetic Dentistry, – 2004. – Vol. 92. – P. 8–11.

102. Langer, A. Factors influencing satisfaction with complete dentures in geriatric patients /Langer A., Michman J., Seifert I.// J Prosthet Dent. – 1961. – Vol. 11. – P. 1019–1031.

103. Levin, L. Dealing with dental implant failures /Levin L. Dealing// J Appl Oral Sci. – 2008. – Vol. 16. – P. 171–175.

104. Magnusson, T. Clinical judgement and patients' evaluation of complete dentures five years after treatment. A follow-up study /Magnusson T.// Swed Dent J. – 1986. – Vol. 10. – P. 29–35.

105. Manne, S. Accuracy of perceived treatment needs among geriatric denture wearers /Manne S., Mehra R.// Gerodontology. – 1983. – Vol. 2. – P. 67–71.

106. Marxkors, R. Masteringther removable partial denture. Partone Basikre flection sabout construction / Marxkors R. // J. Dent. Tachnol. – 1997 Jan Feb. - Vol. 14. – №1. – P. 34–39.

107. Marxkors, R. Полные съёмные протезы / Marxkors R. // Новое в стоматологии. – 2004. – №6. – С.36–47.

108. McGarry, T.J. Classification system for complete edentulism. The American College of Prosthodontics /McGarry T.J., Nimmo A., Skiba J.F.,

Ahlstrom R.H., Smith C.R. and Koumjian J.H.// J Prosthodont. – 1999. – Vol. 8. – P. 27–39.

109. McGivney, GP. Rests and rest seats /McGivney GP., Carr AB.// In: McCracken's removable partial prosthodontics, 10th ed, Mosby. – St Louis, 2000. – P. 77–95.

110. McLaren, E. Survival of In-ceram crowns in a private practice: A prospective clinical trial /McLaren E., White S.// J.Prosth.Dent. – 2000. – Vol. 83. – №2. – P. 216–222.

111. Mihalow, DM. The influence of removable partial dentures on the level of Streptococcus mutans in saliva /Mihalow DM., Tinanoff N.// J Prosthet Dent. – 1988. – Vol. 59. – P. 49–51.

112. Mihalow, DM. Influence of removable partial dentures on the Streptococcus mutans level in saliva /Mihalow DM., Tinanoff N.// Soproden. – 1989. – Vol. 5. – P. 245–247.

113. Moncada, G. Sealing. Refurbishment and repair of Class I and Class II defective restorations: a three-year clinical trial /Moncada G., Martin J, Fernández E., Hempel MC., Mjör IA., Gordan VV.// J Am Dent Assoc. – Apr. 2009. – Vol. 140(4). – P. 425–432.

114. Ogata, K. Longitudinal study on occlusal force distribution in lower distal-extension removable partial dentures with circumferential clasps /Ogata K., Miyake T., Okunishi M.// J Oral Rehabil. – 1992. – Vol. 19. – P. 585-594.

115. Petersen, PE. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme /Petersen PE., Yamamoto T.// Community Dent Oral Epidemiol. – 2005. – Vol. 33. – P. 81–92.

116. Piwowarczyk, A. Prognosis for abutment teeth of removable dentures: a retrospective study /Piwowarczyk A., Köhler KC., Bender R., Büchler A., Lauer HC., Ottl P.// J Prosthodont. – 2007. – Vol. 16. – P. 377-382.

117. Polansky, R. The effect of three different periodontal pre-treatment procedures on the success of telescopic removable partial dentures /Polansky R., Haas M., Lorenzoni M., Wimmer G., Pertl C.// *J Oral Rehabil.* – 2003. – Vol. 30. – P. 353–363.

118. Poon, E.C. Clinical evaluation of packable and conventional hybrid posterior resin-based composites: results at 3.5 years /Poon E.C., Smales R.J., Yip K.H.// *J Am Dent Assoc.* – 2005. – Vol. 136(11). – P.1533–1540.

119. Preshaw, P.M. Association of removable partial denture use with oral and systemic health /Preshaw P.M., Walls A.W., Jakubovics N.S., Moynihan P.J., Jepson N.J., and Loewy Z.// *J Dent.* – 2011. – Vol. 39. – P. 711–719

120. Ramsay, S.E. Burden of poor oral health in older age: findings from a population-based study of older British men /Ramsay S.E., Whincup P.H., Watt R.G., Tsakos G., Papacosta A.O., Lennon L.T. et al.// *BMJ Open.* – 2015. – Vol. 5: – e009476.

121. Redford, M. Denture use and the technical quality of dental prostheses among persons 18-74 years of age: United State, 1991 /Redford M., Drury TF., Kingman A., Brown LJ.// *J Dent Res.* – 1996. – Vol. 75. – P. 714–725.

122. Rodan, R. Adverse effects of removable partial dentures on periodontal status and oral health of partially edentulous patients /Rodan R., Al-Jabrah O., Ajarmah M.// *JRMS.* – 2012. – Vol. 19. – P. 53–8.

123. Saito, M. Complications and failures in removable partial dentures: a clinical evaluation. /Saito M., Notani K., Miura Y., Kawasaki T.// *J Oral Rehabil.* – 2002. – Vol. 29. – P. 627–633.

124. Salinas, T.J. Fixed partial denture or single-tooth implant restoration? Statistical considerations for sequencing and treatment /Salinas T.J., Block M.S. and Sadan A.// *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* – 2004. – Vol. 62. – P. 2–16.

125. Salonen, MA. Assessment of states of dentures and interest in implant-retained prosthetic treatment in 55-year-old edentulous Finns / Salonen MA. // *Community Dent Oral Epidemiol.* – 1994. – Vol. 22. – P. 130–135.

126. Scully, C. Dental endosseous implants in the medically compromised patient. /Scully C., Hobkirk J. and Dios P.D.// *Journal of Oral Rehabilitation.* – 2007. – Vol. 34. – P. 590–599.

127. Shah, N. Gender issues and oral health in elderly Indians /Shah N. // *International Dental Journal.* – 2003. – Vol. 53. – P. 475–484.

128. Smith, M. Measurement of personality traits and their relation to patient satisfaction with complete dentures /Smith M.// *J Prosthet Dent.* – 1976. – Vol. 35. – P. 492–50.

129. Starr, J.M. Predictors and correlates of edentulism in healthy older people /Starr J.M., and Hall R.// *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* – 2010. – Vol. 13. – P. 19–23.

130. Svanberg, GK. Occlusal considerations in periodontology /Svanberg GK, King GJ, Gibbs CH// *Periodontol 2000.* – 1995. – Vol. 9. – P. 106–117.

131. Tallgren, A. The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: a mixed-longitudinal study covering 25 years /Tallgren A.// *J Prosthet Dent.* – 2003. – Vol. 89. – P. 427–435.

132. Tallgren, A. Longitudinal study of soft-tissue profile changes in patients receiving immediate complete dentures / Tallgren A., Lang B.R., Miller R.L. // *Int. J. Pros-thodont.* – 1991. – Vol. 4. – №1. – P. 9–16.

133. Turkyilmaz, I. Should edentulous patients be constrained to removable complete dentures? The use of dental implants to improve the quality of life for edentulous patients /Turkyilmaz I., Company AM., McGlumphy EA.// *Gerodontology.* – 2010. – Vol. 27. – P. 3–10.

134. Uludag, B. Fabrication of a maxillary implant-supported removable partial denture: A clinical report. /Uludag B. and Celik G.// Journal of Prosthetic Dentistry. – 2006. – Vol. 95. – P. 19-21.

135. Vallittu, P.K. The effect of glass fiber reinforcement on the fracture resistance of a provisional fixed partial denture / Vallittu P.K. // J Prosthet Dent. – 1998. – Vol. 79. – P. 39–44.

136. van Waas, MA. Determinants of dissatisfaction with dentures: a multiple regression analysis /van Waas MA.// J Prosthet Dent. – 1990. – Vol. 64. – P. 569–572.

137. van Waas, MA. The influence of clinical variables on patients' satisfaction with complete dentures /van Waas MA.// J Prosthet Dent. – 1990. – Vol. 63. – P. 307–310.

138. Van Waas, M. Relationship between wearing a removable partial denture and satisfaction in the elderly /Van Waas M., Meeuwissen J., Meuwissen R., Kayser A., Kalk W., Van't Hof M.// Community Dent Oral Epidemiol. – 1994. – Vol. 22. – P. 315–318.

139. van Waas, MA. The influence of clinical variables on patients' satisfaction with complete dentures /van Waas MA.// J Prosthet Dent. –1990. – Vol. 63. – P. 307–310.

140. van Waas, MA. Determinants of dissatisfaction with dentures: a multiple regression analysis /van Waas MA.// J Prosthet Dent. – 1990. – Vol. 64. – P. 569–572.

141. Van Waas, M. Relationship between wearing a removable partial denture and satisfaction in the elderly. Community Dent Oral Epidemiol /Van Waas M., Meeuwissen J., Meuwissen R., Kayser A., Kalk W., Van't Hof M.// – 1994. – Vol. 22. – P. 315–318.

142. Vanzeveren, C. Treatment with removable partial dentures: a longitudinal study /Vanzeveren C., D'Hoore W., Bercy P., Leloup G.// Part II. J Oral Rehabil. – 2003. – Vol. 30. – P. 459–469.

143. Vermeulen, AH. Ten-year evaluation of removable partial dentures: survival rates based on retreatment, not wearing and replacement /Vermeulen AH., Keltjens HM., van't Hof MA., Kayser AF.// J Prosthet Dent. – 1996. – Vol. 76. – P. 267–272.

144. Vermeulen, AH. Ten-year evaluation of removable partial dentures: survival rates based on retreatment, not wearing and replacement /Vermeulen AH., Keltjens HM., van't Hof MA., Kayser AF.// J Prosthet Dent, – 1996. – Vol. 76. – P. 267–272.

145. Vichi, A. Influence of ceramic and cement thickness on the masking of various types of opaque posts /Vichi A., Ferrarti M., Davidson C. // J.Prosth.Dent. – 2000. – Vol. 83. – №4. –P. 412–417.

146. Walton, J.N. Prosthodontic problems and limitations associated with osseointegration /Walton J.N., Glick N., Macentee., M.I. et al.// Journal of Prosthetic Dentistry. – 1998. – Vol. 79. – P. 74–78.

147. Walton, J.N. A randomized clinical trial comparing patient satisfaction and prosthetic outcomes with mandibular overdentures retained by one or two implants /Walton J.N., Glick N. and Macentee M.I.// International Journal of Prosthodontics. – 2009. – Vol. 22. – P. 331–339.

148. Weintraub, J.A. Oral health status in the United States: Tooth loss and edentulism. /Weintraub J.A. and Burt B.A.// Journal of Dental Education. –1985. – Vol. 49. – P. 368–378.

149. Wostmann, B. Indications for removable partial dentures: A literature review /Wostmann B., Budtz-Jørgensen, E., Jepson N., et al.// International Journal of Prosthodontics. – 2005. – Vol. 18. – P. 139–145.

150. Yap, UJ. Periodontal considerations in restorative dentistry /Yap UJ, Ong G.// Part 2: Prosthodontic considerations. Dent Update. – 1995. – Vol. 22. – P. 13-6.
151. Yeung, AL. Oral health status of patients 5-6 years after replacement of cobalt-chromium removable partial dentures /Yeung AL., Lo EC., Chow TW., Clark RK.// J Oral Rehabil. – 2000. – Vol. 27. – P. 183–189.
152. Yoshii, E. Cytotoxic effects of acrylates and methacrylates: relationship of monomer structure and cytotoxicity / Yoshii E. // J Biomed Mater Res. – 1997. – Vol. 37. – P. 517–524.
153. Yusof, Z. Periodontal status of teeth in contact with denture in removable partial denture wearers /Yusof Z., Isa Z.// J Oral Rehabil. – 1994. – Vol. 21. – P. 77–86.
154. Zarb, GA. Prosthodontic treatment for Edentulous Patients: Complete Dentures and Implant-supported Prosthesis /Zarb GA., Bolender CL., Eckert SE., Fenton AH., Jacob RF., Mericske-Stern R.// 12th ed. – St. Louis: Mosby, 2004. – P. 268–329.
155. Zlataric, DK. Treatment outcomes with removable partial dentures: a comparison between patient and prosthodontist assessments /Zlataric DK., Celebic A.// Int J Prosthodont. – 2001. – Vol. 14. – P. 423–426.
156. Zlataric, DK. The effect of removable partial dentures on periodontal health of abutment and non-abutment teeth /Zlataric DK., Celebic A., Valentic-Peruzivic M. // J Periodontol. – 2002. – Vol. 73. – P. 137–144.
157. Zlatarić, D.K. A survey of treatment outcomes with removable partial dentures /Zlatarić D.K., Čelebić, A., Valentić-Peruzović, M., et al.// Journal of Oral Rehabilitation. – 2003. – Vol. 30. – P. 847–854: doi:10.1046/j.1365-2842.2003.