**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Санкт-Петербургский государственный университет»**

Кафедра Ортопедической стоматологии

Допускается к защите

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (подпись)

«\_\_\_ »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

НА ТЕМУ:Применение современных термопластических протезов при лечении частичного отсутствия зубов

Выполнила студентка

 группы

Научный руководитель

Санкт-Петербург

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**Введение**………………………………………………………………………… 3

**Глава 1. Обзор литературы………………………………………………….....6**

 **1.1**.История протезирования съемными протезами ……………...….....6

 **1.2**. Классификация и показания для применения материалов, используемых для базисов съемных протезов …………..……………………..9

 **1.3.** Клинико-лабораторные этапы изготовления съемного протеза из термопластов…......................................................................................................17

 **1.4.** Особенности процесса адаптации пациентов к съемным протезам………………………..………………………………………………....20

**Глава 2. Материалы и методы исследования……………………...……….25**

 **2.1**. Обоснования объекта и метода исследования………………….....25

 **2.2**.Характеристика контингента обследованных пациентов….….….26

 **2.3**. Описание клинической методики ………………………………....27

**Глава 3. Результаты исследования…………………………………………..30**

 **3.1**. Статистическая обработка результатов …………………………...30

 **3.2**. Заключение ……………………………………………………….....41

 **3.3.** Выводы……………………………………………………..…..……45

 **3.4**. Практические рекомендации ……………...……………………….46

**Список литературы**…………………………………………………………….48

**ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность темы

Решение такой проблемы как частичная потеря зубов была общей задачей стоматологов на протяжении многих десятилетий. Это состояние может быть результатом врождённых процессов (нарушения на этапах закладки и формирования зубных зачатков), но чаще всего это приобретённая патология, причинами которой могут служить кариес, болезни пародонта или травмы. Данное состояние характеризуется рядом функциональных и эстетических нарушений жевательно-речевого аппарата, к которым относятся нарушение единства зубного ряда, функциональная перегрузка пародонта сохранившихся зубов, жевательных мышц и височно-нижнечелюстных суставов, уменьшение межaльвеолярной высоты, нарушение внешнего вида и речи пациента (Трезубов В.Н. с соавт., 2005). Эти нарушения усугубляются при ослабленном пародонте, когда даже обычное жевательное давление вызывает его функциональную перегрузку (вторичная травматическая окклюзия). (Щербаков A.C. с соавт., 1999).

Эпидемиологические показатели потери зубов свидетельствуют о том, что полная потеря зуба снижается в процентном эквиваленте, большее число людей стараются сохранять зубы по мере их физиологических и возрастных изменений (Kenji Fueki, Chikahiro Ohkubo, Masaru Yatabe ,2014). Вследствие этого частичное отсутствие зубов по-прежнему остается актуальной проблемой, а рациональный подбор конструкций для замещения таких дефектов зубных рядов на сегодняшний день должен иметь широкий спектр возможностей.

Частичные съёмные протезы, как конструкция выбора, в связи с высокой потребностью у населения, по-прежнему остается востребованным и доступным видом ортопедического лечения и составляет, особенно у лиц в возрасте старше 40 лет, до 40-50% (Жулев Е.Н., 2000; Брагин Е.А., 2002; Марков Б.П., 2003; Арутюнов С.Д., 2005). Выбор материалов для изготовления таких протезов на современном рынке очень велик. Термопластические протезы вышли на лидирующие позиции не так давно, оценены они благодаря ряду значительных преимуществ. Более эстетичны и позволяют заместить металлические кламмеры на термопластические - под цвет опорных зубов. Они не оказывают химико-токсического влияния на ткани полости рта и поэтому показаны для применения у пациентов с аллергическим фоном. По своим физическим и механическим показателям не уступают акриловым пластмассам, а во многом и превосходят их. Однако в наше время все больше требований предъявляется к материалам и протезам, к периоду адаптации и эксплуатации. Функциональное и эстетическое восстановление частичного отсутствия зубов может быть выполнено с использованием различных вариантов лечения, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

В связи с этим возникает потребность в более глубоком изучении термопластических материалов и получения более точных данных, которые помогут повысить эффективность ортопедического лечения частичными съемными протезами частичного отсутствия зубов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Провести сравнительную оценку эффективности протезирования пациентов частичными съёмными протезами, изготовленными из акриловых и термопластических базисных полимеров.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Изучить литературу по теме базисных полимеров, используемых в ортопедической стоматологии.
2. Провести сравнительную оценку частичных съемных протезов, изготовленных из акриловых и термопластических базисных полимеров, с помощью социологического метода анкетирования.
3. Дать практические рекомендации по методикам ведения пациентов с частичными съемными протезами из термопластических полимеров.

Научная новизна и практическая значимость:

1. Получены и обработаны новые данные о сроках адаптации пациентов к частичным съемным протезам из акриловых пластмасс и термопластических полимеров.

2. В работе доказано, что период реабилитации и привыкание к частичным съемным протезам из термопластов протекает быстрее, чем при использовании базисов протезов из акрила.

3. Проведенное исследование позволило изучить зависимость сроков адаптации пациентов с частичными съемными протезами, изготовленными из акриловых пластмасс и термопластов. Результаты исследования позволяют дать рекомендации для уменьшения сроков адаптации к съемным протезам из термопластических материалов.

**ГЛАВА 1**

**ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

* 1. **История протезирования съемными протезами**

На данный момент времени одной из наиболее актуальных и перспективных областей в стоматологии является возможность восстановления дефектов зубных рядов. Научный прогресс безостановочно идёт вперёд, разрабатываются новые технологии и методики решения этой проблемы, однако история развития зубного протезирования исчисляются многими тысячелетиями. Ещё в VI веке до нашей эры люди были обеспокоены этим вопросом и старались находить возможные варианты замещения утраченных зубов. Согласно данным археологических раскопок зубопротезирование практиковалось еще в древних цивилизациях, об этом свидетельствуют находки первых Этруских зубных протезов (IX-VI веках до нашей эры), созданных из дерева, камней и материалов животного происхождения (кости крупного рогатого скота, зубы слонов и лошадей, иногда использовались и человеческие удаленные зубы).

В древнем Египте (IV-V столетия до н.э.) были разработаны технологии, которые спустя много веков легли в основу современного протезирования:

* Литье золота и серебра
* Методика прокатки золота и получение тонкого листа металла
* Получение серебряной и золотой проволоки
* Использование гипса и его прокаливание огнем
* Штамповка и «моделирование» из золота.

Широко распространено зубное протезирование было и в Римской империи, но занимались этим, как правило, не врачи, а ремесленники, например ювелиры, торговцы драгоценными металлами или цирюльники. (Сорокина Т.С., 2008)

В период эпохи Возрождения наиболее выдающейся личностью стал известный парижский хирург 16-го века, начинавший свою карьеру с работы цирюльника, Амбруаза Паре, который отсутствующие зубы изготавливал из бычьей и слоновой кости, также как и его предшественники. Его достижением стало шинирование их золотой проволокой, за счет чего стала возможным фиксация искусственных зубов, и вырезание нескольких зубов как единой конструкции. Также к его заслугам относят идею о замещении дефектов твердого неба пластиной, подобной современным обтураторам.

В Европе в средние века основоположником протезирования считают Николя Андри, он первым придумал термин «ортопедия» и вложил в него тот смысл, в котором мы знаем его сегодня. Изначально это определение применялось только для обозначения деформаций тела.

Также большой вклад в развитие зубного протезирования внес выдающийся врач и хирург Пьер Фошар. В 1728-м году была опубликована книга «Зубная хирургия или трактат зубах». Это был первый в области медицины научный труд, в котором структурированно описывались накопившиеся исследовательские и практические знания по стоматологии, в том числе съемный протез, его строение и методики производства, методы исправления прикуса и технологии протезирования на искусственных штифтах.

В 1756 году личный дантист прусского короля Фридриха, Филипп Пфафье научился снимать первые рабочие оттиски с помощью воска и специально изготовленных ложек, модели с таких оттисков отливались из серы, позднее стали использоваться гипс.

В 1774 г. французским химиком Алексом Дюшато и стоматологом Николя Дюбуа де Шеманом был получен первый патент на изготовление зубов из фарфора, что стало прорывом в эстетическом протезировании во Франции, однако широкое и повсеместное использование они получат лишь в XIX веке.

В 1781г. Хейстер изобрел съемные протезы с литыми металлическими базисами, основание которых было облицовано розовой эмалью, она позволяла имитировать цвет десны.

В 1805 году парижским дантистом Гарио был изобретен первый ортопедический артикулятор, позволивший проектировать прямолинейные движения нижней челюсти.

Следующим решающим открытием в зубном протезировании стало открытие метода вулканизации каучука в 1839 г. Чарльзом Гудиером. Для базисов съемных протезов вулканизированный каучук использовали с 1848г., а первый вулканизатор был изобретен Петманом в 1855г.

В 1840 году Эванс получает первый патент на изобретение артикулятора, который смог воспроизвести боковые и протрузионные движения нижней челюсти. Лишь спустя 25 лет выйдет работа Бонвилля «Артикуляция и артикуляторы», где впервые будет применен термин «артикуляция» и описан принцип его работы, а также строение височно-нижнечелюстного сустава.

В 1856г. Стенс применил первый оттискной материал, названный в честь автора - «Масса Стенса», в дальнейшем подобные материалы для оттисков получили название термопластических.

Следующей вехой в развитии стоматологического протезирования стала методика получения функциональных оттисков по Шроту, вышедшая в 1864г. За счет нее достигалась большая физиологическая фиксация полных съемных протезов на беззубых челюстях. Метод Шрота взят за основу современных методик и остается классическим в практике ортопедической стоматологии. (И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна, Т. И. Ибрагимова, 2005)

Развитие отечественного зубного протезирования долгое время находилось в полной зависимости от успехов зарубежных коллег, все материалы и методы заимствовались из заграницы. Система медицинского здравоохранения, и стоматологии в том числе, значительно уступали зарубежным тенденциям развития. Отстающие технологии и небольшое количество практикующих ортопедическое протезирование зубных врачей не позволили России выйти в передовики по разработке инновационных методик. Врачи и техники использовали импортные материалы и методы создания съемных протезов. Базисы протезов создавались из каучука с различными включениями в виде присосов и сплавов металлов для утяжеления и улучшение фиксации в полости рта.

С развитием технического прогресса, накоплением знаний и усовершенствованием методик производства, протезирование шагнуло далеко вперёд. Разработаны новые материалы для получения функциональных и рабочих оттисков, базисов протезов. Достигнута анатомическая фиксация съемных протезов и решена задача максимально эстетического замещения дефектов зубных рядов. (Нелсон У.Е., 1979)

Одной из наиболее современных групп материалов, использующихся для базисов съемных протезов, являются термопластические материалы, разработанные с целью повышения эффективности адаптации у пациентов с отсутствием зубов.

**1.2.Классификация и показания для применения материалов, используемых для базисов съемных протезов:**

Пластмассы — это полимеры, представляющие большую группу высокомолекулярных соединений, получаемых химическим путем из природных материалов или химическим синтезом из низкомолекулярных соединений. Одним из свойств полимеров является их высокая технологичность, способность при нагревании и давление формоваться и устойчиво сохранять приданную им форму. (Арутюнов С.Д., Ибрагимов Т.И., Царев В.Н., Лебеденко И.Ю., Савкина Н.И., Трефилов А.Г., Арутюнов Д.С., Климашин Ю.И., 2002)

Стоматологические полимеры относят в основном к конструкционным материалам, хотя можно выделить и ряд полимеров, относящихся к вспомогательным. Полимеры в свою очередь, подразделяют на базисные (для базисов съемных протезов), облицовочные, входящие в группу конструкционных материалов, и моделировочные, относящиеся к вспомогательным материалам. (И.Ю. Лебеденко, С.Д. Арутюнов, А.Н. Ряховский, 2016).

Рис 1. Классификация пластмасс по типу мономерных звеньев.

Рис 2. Классификация пластмасс в зависимости от природы материала.

Рис 3. Классификация пластмасс в зависимости от реагирования на нагрев*.*

(Данилина Т.Ф., Наумова В.Н., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н.,2012)

В данной работе рассмотрим более подробно вид термопластических материалов и их частную классификацию.

  ***Классификация термопластических материалов:***

 Рис 4. Классификация термопластических материалов.

***1. Нейлон.*** На сегодняшний день нейлон является самым распространённым материалом среди полимеров. Получен он из смеси каменноугольной смолы, воды и этилового спирта. В России их называют полиамидными, так как они в своем составе имеют полиамидные группы в основных цепочках. Высокая кристалличность этих соединений обуславливает хорошие физико-механические свойства. Полиамиды перерабатываются литьем, литьем под давлением или прессованием. Зубные протезы, изготовленные из этого материала, характеризуются высокой гибкостью, хорошо противостоят разломам и способны самобалансироваться, что значительно облегчает процесс адаптации к ним. Их податливость и пластичность позволяет более равномерно распределить нагрузку на мягкие и твердые ткани протезного ложа. Пациенты, которые имели опыт ношения акриловых протезов, отмечают больший комфорт во рту и большую эстетическую удовлетворенность нейлоновыми протезами.

***2. Полиоксиметилен*** (Полиформальдегид). Синтетический полимер, получаемый с помощью полимеризации формальдегида. Изделия из этого полимера отличается большей прочностью, малой усадкой, износо- и влагостойкостью, устойчивостью к щелочным растворителем. Перерабатывается на литьевых машинах, обязателен контроль температурного режима, в противном случае быстро сгорает. Съемные протезы, изготовленные из полиоксиметилена, по прочности сравнимы с металлическими. Они обладают более высокой функциональностью.

За счет своей эластичности обеспечивают более точное и плотное прилегание к анатомическим структурам, увеличивая надежность фиксации.

***3. Полипропилен***. Получают из пропилена. Для полипропилена характерна высокая стойкость к многократным изгибам, обладает хорошей ударной прочностью и износостойкостью. Материал схож с нейлоном, но проигрывает ему по некоторым физико-химическим свойствам. На сегодняшний день протезы из полипропилена используют в качестве альтернативы нейлону по более низкой цене. Протезы из акриловых пластмасс значительно уступают полипропиленовым по прочности. Данный материал не оказывает токсического действия на ткани организма и является биологически нейтральным, это обусловлено отсутствием в его составе мономеров, ингибиторов и других включений.

***4.Полиметилакрилат***. Второе название - «органическое стекло», получается посредством радикальной полимеризации. Основными отличительными свойствами данной группы термопластов являются: отсутствие свободного мономера – не токсичность, высокая прочность, совмещённая с эстетичностью – возможность изготовления тонких полных съемных протезов. Представители этого материала имеют достаточно широкую палитру оттенков. Преимуществом также является возможность починки и перебазировки съемных протезов их полиметилакрилатов с помощью акриловых пластмасс, как холодной, так и горячей полимеризации.

***5. Поливенилацетат.*** Прозрачный, бесцветный полимер, без вкуса и запаха, нетоксичен. В стоматологии, в основном, применяются сополимеры винилцетата с этиленом. Свое применение он нашел в изготовлении индивидуальных позиционеров, зубных капп и протекторов для спорта. По своим эластическим свойствам – приближен к резине, влагоустойчив и имеет высокую способность сопротивления кислотам. Изделия из поливенилацетата отливаются как в универсальной инжекционной машине, так и ручным способом. (Трегубов И.Д., Болдырева Р.И., Михайленко Л.В., Маглакелидзе В.В., Трегубов С.И.,2007).

Главную черту термопластов определяет их название – «термопластические массы», происходит оно от способности материала обратимо приобретать необходимую эластичную фазу при нагреве до определённой температуры. В основу термопластических материалов входят большие по размеру молекулы искусственных высокомолекулярных соединений или природных, состоящих из меньших по размеру молекул, идентичного или разного химического строения, при соединении которых образовывается новое высокомолекулярное вещество. Как правило, в состав полимеров включены многократно повторяющиеся звенья молекул.

Самым часто используемым материалом для базисов съемных протезов на сегодняшний день является акриловая пластмасса. Однако она характеризуется высоким аллергическим потенциалом, за счет выделения остаточного мономера, который содержится в пластмассе около 0,2%. Эта цифра может возрастать при нарушении процесса полимеризации до 8%. (О. Б. Аззам, 2005)

 Сами по себе полимеры имеют органическую природу и не могут вызывать аллергической реакции. Выделяемые в процессе эксплуатации акриловых пластмасс, мономеры – эфиры метакриловой кислоты – являются антигенами и оказывают токсическое воздействие на клетки полости рта, тучные клетки и базофилы, что ведёт к неспецифическому высвобождению гистамина, который в свою очередь способствует развитию аллергического ответа организма, как локального так и общего характера. (А. В. Караулова, Р. М. Хаитов, 2002)

Базисы протезов, выполненные из термопластических материалов, по своей химической структуре не способны выделять данные токсичные мономеры, поэтому считаются более благоприятными для использования у пациентов с аллергическим фоном. (Х. А Каламкаров, Е. Е. Шварцзайд, В. Ф. Воронин, 1990)

Все эти вещества образованы различными химическими связями, обладают различной структурой и разными свойствами:

1. Материал обладает высокой точностью и однородностью благодаря технологии изготовления, при которой полимер подвергается горячему впрыску под давлением 12 атм в формовочную кювету, поэтому протезы, изготовленные из термопластов, имеют точную посадку и стабильную фиксацию.

2. Протезы из термопластических полимеров полностью лишены остаточного мономера, следовательно не вызывают аллергических реакций.

3. Протезы эластичны и отличаются повышенной прочностью, поэтому не сломаются в обыденной эксплуатации.

4. Термопласты содержат устойчивый краситель, который придает протезам эстетичный вид, даже после длительной эксплуатации.

5. Протезы очень легкие.

6. При использовании протезов из термопластов невозможно расшатывание опорных зубов.

7. Отсутствие металлических кламмеров не приводит к неприятным ощущениям, связанным с ионным обменом (гальвонизм).

(Михальченко Д.В., Гумилевский Б.Ю., Наумова В.Н., Вирабян В.А., Жидовинов А.В., Головченко С.Г, Порошин А.В., Шемонаев В.И., Филюк Е.А., Величко А.С., Майборода А.Ю., 2013-2015).

Рассмотрим возможные показания для применения данной группы материалов в практике ортопедической стоматологии:

— малые, средние, большие дефекты по Бетельману;

— I – IV класс по Кеннеди;

— беззубая челюсть I тип по Шредеру (при наличии условий в полости рта);

— беззубая челюсть I тип по Келлеру (при наличии условий в полости рта);

— для пациентов, склонных к аллергии;

— для пациентов, которым противопоказано препарирование (при острых сердечнососудистых заболеваниях, эпилепсии и др.);

— для пациентов с экзостозами, тонким, острым альвеолярным гребнем и др.;

— при заболевании тканей пародонта в качестве шинирования;

— при расщелине твердого и мягкого неба в качестве обтураторов;

— после резекции челюстей;

— при раннем удалении зубов у детей для предупреждения деформации зубных рядов;

— при проведении двухэтапной имплантации как временные протезы;

— для пациентов экстремальных профессий (МЧС, пожарная служба, милиция, экстремальные виды спорта);

— при нависающем альвеолярном гребне, когда невозможно сделать акриловый протез.

**(**Mikhalchenko D.V., Sirak S.V., Yarigina E.N., Khvostov S.N., Zhidovinov A.V, Matveev S.V, Orehov S.N, 2016)

**1.3. Клинико-лабораторные этапы изготовления съемного протеза из термопластов.**

Рассмотрим клинико-лабораторные этапы изготовления съемного протеза из термопластических материалов на примере нейлона.

**Клинические этапы:**

1. Сбор анамнеза, осмотр, постановка диагноза, выбор конструкции, составление плана лечения.
2. Снятие функциональных оттисков с использованием высокоточных оттискных материалов.
3. Отправка оттисков в зуботехническую лабораторию.

**Лабораторные этапы:**

1. По полученным оттискам отливается модель из супергипса, не ниже 4 класса. Проводится исследование модели в параллелометре.

1. Дублирование рабочей модели из супергипса, рекомендован другой оттенок. Для получения более точной вспомогательной модели следует использовать высококачественные силиконы.
2. Рабочая модель фиксируется в артикулятор.
3. Расчерчиваются границы будущего протеза химическим карандашом.
4. Гравировка границ будущего протеза на модели острым инструментом, для лучшей фиксации воска.
5. Из восковой пластины моделируется базис протеза.
6. Расстановка пластмассовых зубов с ретенционными отверстиями, для лучшей адгезии к воску.
7. Моделирование зубодесневых кламмеров. (после этого этапа можно включить клиническую примерку и припасовку протеза в полости рта).
8. Гипсовка модели в основную кювету, предварительно обработанную вазелином. Производится аналогично съемному протезу из акриловой пластмассы, особенностью является создание пути для литника от протеза к выходу кюветы.
9. Вторая половина кюветы также предварительно обрабатывается вазелином.
10. Соединяя обе половины, закрепляем их при помощи четырёх болтов.
11. Через верхнее входное отверстие заливаем супергипс.
12. После застывания гипса помещаем кювету в кипящую воду на 10 минут, после её прогрева приоткрываем, даем остыть и окончательно вымываем остатки воска и отколовшиеся кусочки гипса.
13. Обрабатываем поверхность формы разделительным лаком.
14. После высыхания разделительного лака, соединяем кювету и закручиваем все болты. Подготавливаем нейлон к работе: приготовим специальный картридж для нейлона, насыпаем в него необходимое количество и закрываем крышкой, зажимом создаем герметичность, затем его следует выдержать в термостате при температуре 36 – 37 °C 20-30 минут в инжекционной установке. Температурный режим для всех видов нейлона различен, убедитесь в правильности выбора режима в инструкции к данному материалу.
15. В это время включаем термопресс для прессования нейлона, нагреваем его до 250 °C.
16. Когда термопресс нагрелся, вставляем в отверстие аппарата картридж с нейлоном, фиксируем кювету так, чтобы картридж упирался в отверстие для литника. Давление в системе термопресса создается при помощи сжатого воздуха или газа, для работы с нейлоном чем выше давление, тем качество протеза лучше.
17. Остывание термопластов в кювете происходит под давлением в течение 3 – 5 минут, после этого выключите давление - процесс инжекции завершен.
18. Удаляем отработанный картридж из нагревательного элемента.
19. Оставляем кювету при комнатной температуре в течение 10 минут, затем помещаем её в холодную воду до полного охлаждения.
20. После охлаждения раскрыть кювету и извлечь протез.
21. Очистить его от гипса для этого можно использовать ультразвуковую ванну.
22. После этого приступаем к этапам шлифовки и полировки. Процесс полировки нейлонового протеза сложнее и длительнее чем акрилового, поэтому для него используются специальные резинки, полиры и щетки, а также полировочные пасты. (Трегубов И.Д., Болдырева Р.И., Михайленко Л.В., Маглакелидзе В.В., Трегубов С.И.,2007)

**Клинический этап:**

1. Примерка готового протеза в полости рта, если необходимо – коррекция, сдача готовой работы

**1.5. Особенности процесса адаптации пациентов к съемным протезам.**

Адаптация пациентов к съемным зубным протезам, зачастую, является достаточно сложным, многоэтапным и длительным процессом, на который оказывают свое влияние различные факторы. Её можно рассматривать как комплекс приспособительных мероприятий, выполненных на разных уровнях, приводящих к формированию стойкого следа в нервной и мышечной памяти, содержанием которого является полное привыкание к раздражающему объекту – в данном случае – съемного протеза. (Миликевич В.Ю., Клаучек С.В., Михальченко Д.В, 1998).

[Систематизация факторов, влияющих на процесс адаптации к зубным протезам в ортопедической стоматологии, по АК.Иорданишвили (1988)](https://dentaltechnic.info/index.php/obshie-voprosy/klinicheskayaortopedicheskayastomatologiya/2688-adaptaciya_v_ortopedicheskoj_stomatologii):

Рис 5. Основные аспекты адаптации к зубным протезам.

В процессе адаптации имеют место как общие, так и персонализированные черты, что объясняется индивидуальными особенностями организма каждого пациента. В процессе адаптации можно условно выделить две части, первая - психологическая, вторая – функциональная. Психологическая адаптация более вариабельна и во многом зависит от активности центральной нервной системы и типа высшей нервной деятельности. Функциональные и метаболические ресурсы определяются возрастом, общесоматическим состоянием организма, качеством слизистой оболочки, костной ткани и уровнем гигиены полости рта. Функциональная адаптация протекает сложнее из-за необходимости перестройки привычных двигательных стереотипов с учётом новой ортопедической конструкции для четкой дикции, пережевывания пищи и физиологичной мимики.

Основными факторами, способствующими сокращению сроков адаптации к протезам, являются - психологическая подготовка и осознание пациентом лечебной направленности конструкции. Для этого лечащий доктор на протяжении всех этапов протезирования, начиная с планирования, должен обращать внимание пациента на принципиальные отличия съемной конструкции от естественных зубов, условий для качественного возмещения дефектов зубных рядов, важности уровня индивидуальной гигиены и выполнения комплекса реабилитационных упражнений. Стремление пациента в максимально короткие сроки преодолеть трудности, связанные с ощущением новой конструкции в полости рта, речевыми нарушениями, изменением жевания и внешнего вида, напрямую зависит от умения доктора качественно и доступно донести информацию, а также мотивировать на благоприятный результат. (Миронова М.Л., 2009). [С прогностической точки зрения лечащему врачу необходимо учитывать, какой мотивацией руководствуется больной, принимая решение носить протезы или отказаться от них (A.Keleman, E.Ember, 1980).](https://dentaltechnic.info/index.php/obshie-voprosy/klinicheskayaortopedicheskayastomatologiya/2688-adaptaciya_v_ortopedicheskoj_stomatologii)

Для пациента съемный протез, введенный в полость рта, воспринимается как инородное тело и раздражает нервные окончания слизистой оболочки и периодонта. Раздражение от чувствительных рецепторов передается по рефлекторной дуге к центрам слюноотделения, речи и т.д., в результате чего могут появиться усиленная саливация и позывы на рвоту, нарушения функций речеобразования, жевания и глотания. (Вечеркина Ж.В., Попова Т.А., Заидо А., Фомина К.А. , 2016)

Благодаря адаптивным свойствам рецепторов большая часть сигналов от раздражителя не достигает сознания, что защищает высшие отделы ЦНС организма от влияния избыточных импульсов. Этим можно объяснить то, что к несъемным ортопедическим конструкциям пациенты привыкают значительно быстрее. В случае со съемными пластиночными протезами - интенсивность рецепторной активности на раздражение очень велика, что заставляет активироваться высшие механизмы нервной деятельности. Формирование новых условно-рефлекторных связей и выработка коркового торможения для полного привыкания к конструкции зависит не только от динамичности нервных импульсов и скорости их проведения, но и от уже имеющихся условных рефлексов. Например, если пациент ранее носил частичный съемный протез, процесс его адаптации к полному съемному протезу будет значительно быстрее, чем у впервые протезируемого. (Иорданишвили А.К., 2008).

В. Ю. Курляндский различает три фазы адаптации к зубным протезам:

Первая фаза - фаза раздражения.

Наблюдается в первый день наложения протеза. Характеризуется повышенной саливацией, изменением дикции, напряженного состояния губ и щек, слабой жевательной мощностью, рвотным рефлексом.

Вторая фаза - фаза частичного торможения.

Продолжается от 1-го до 5-го дня после наложения протезов. В этом периоде восстанавливаются речь, жевательная мощность, уменьшается саливация и угасает рвотный рефлекс.

Третья фаза - фаза полного торможения.

Длится с 5-го по 33-й день. В этой фазе человек не ощущает протез как инородное тело, а наоборот, ощущает дискомфорт без него, наблюдается полное приспособление мышечного и связочного аппарата к восстановленной (или измененной) окклюзии, функциональная мощность максимально восстановлена. (Трезубов В.Н., 2011)

Удовлетворенность пациентов съемным протезом, не только функционально но и эстетически, играет большую роль в сокращении периода реабилитации. Особенно следует учитывать этот фактор у женщин, по статистическим данным они значительно медленнее привыкают к протезам, чем мужчины и в большей степени уделяют внимание эстетической составляющей конструкции.

В результате исследований Л.А.Скориковой, 2000; С.И. Абакарова, 2002; С.Д.Арутюнова, 2002; В.Н.Трезубова, 2002, было выявлено, что использование эластичных базисных полимеров уменьшает сроки адаптации к зубным протезам. Съемные протезы, изготовленные из термопластических материалов обладают высокой гибкостью, могут амортизировать и равномерно распределить нагрузку на мягкие ткани, опорные зубы и такани периодонта, тем самым позволяют сократить сроки адаптации пациентов, по сравнению с акриловыми протезами. (К.Г.Караков, А.Б.Шехтер, А.И.Воложин, 2003)

Таким образом, из приведенных выше литературных данных следует, что период адаптации к частичным съемным протезам – индивидуальный процесс, на который оказывают влияние различные факторы. Одним из таких факторов является материал, из которого изготавливается конструкция. В нашем исследовании мы выбрали сравнение акриловых и термопластических полимеров для базисов частичных съемных протезов.

**ГЛАВА 2**

Энергетический обмен происходит в три этапа. Подготовительный. Гликолиз и гидролиз. Первый происходит в жкт животных, цитоплазме растений. Бескислородное расщепление является основой брожения одноклеточных организмов: спиртового у дрожжей, молочнокислого – у лактобактерий и пр. На днях я дозвонилась до войкоава и он обещал мне прислать анкету, если помнишь это моя новая работа, надеюсь я стану заведующей двух лабораторий пцр и нанотехнологий в астраханском кванториуме, при этом мы договорились, что я оставлю за собой работу учителем в нашец школе, что меня абсолютно устраивает. Если все сложится кванториум откроют либо возле кремля, либо на бакинской возле астора, удобное располодение, нормальная зарплата, надеюсь, что срастется. Я тоже на это надеюсь. Она очень устала от бессмысленной бумажной работы особенно в этом стстусе сейчас. Я уже хочу бвстрее ее увидеть в другом образе и отдыхе, а не бесконечной рутине и отсутсвии времени на себя. Моя эпопея тоже надеюсь останется на этом кусочке диплома, который врядли увидят чьи-то глаза, и хорошо. Если не увидят, иначе печаль, передайте привет, мне если прочитаете. Только после защиты пожалуйста, а то будет ну совсем неловко. Приехала сегодня в астрахань, вчера весь день была в москве, такое ощущение, что меня выжали как тряпочку и бросили под ноги к дому незнакомого человека. Страшно, лежишь, ждешь. Несет меня в это детство или я сама себя туда несу. Понятия не имею, но видимо так должно быть. Да ведь? Дп! А если нет, то это ге моя игра. В моей все возможно и у нее обязаетльно красивый конец, счастливый и еще и открытый финал можно оставить. Для пущей романтичности кучу любви и мелодраки. Хочу жить очуменно, как в песне воли – в особняке здоровенном. Чито гврито играет в ушах, вспоминать? Конечно да, его забудешь. Эти его шуточки, его случайные послаяния и типо невзанчай узнать про работу, сто раз говорила, что я уезжаю и когда, так что вот этот испуганный олененок бнмби пусть сидит и не квакает даже, что не знл, не слышал, не видел, ой ой ой, какаое нечсачтье. Твоя бедная девочка наверное мозг не так выносит и не дает тебе развиваться как мужику и врачу. Идиот. Поймешь когда нибудт – а будет поздно вался, пооздноо. Я буду в своей красивой сказке. Пилотов туда правда похоже лучше не включать, опасно и чревато последствиями, узнали вчера его отношение и эмоции. Пусть отдохнет парень. Один молодец – программист констультант или как там правильно. Консалтинг простите. Это звучит более пафосно и более правильно. Мир не стоит на месте разваи

 **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**2.1. Обоснование объекта и методов исследования**

Объектами исследования стали 58 человек, проходившие ортопедическое лечение частичными съемными протезами на базе стоматологической клиники ООО «Белая Медведица» г. Санкт-Петербурга в 2018г.

Для изучения и сравнения сроков адаптации к двум группам материалов базисов частичных съемных протезов, при лечении частичного отсутствия зубов был выбран социологический метод анкетирования, так как он является наиболее доступным и удобным клиническим методом для статистического анализа данных.

Для исследования были выбраны две группы материалов – термопласты и акрилы, наиболее часто используемые полимеры для протезирования в современной практике ортопедической стоматологии. Различия в их физических и химических свойствах, позволяют предположить разницу в сроках адаптации к протезам, изготовленным по стандартным методикам. В связи этим, обследуемые пациенты были разделены на две группы.

Первой группе пациентов (n = 29) были изготовлены акриловые частичные съемные протезы, а второй группе (n = 29) - частичные съемные протезы были выполнены из термопластических полимеров (термопластов).

Критериями для включения больных в исследование стали:

* частичное отсутствие зубов,
* показания для съемного протезирования,
* информированное добровольное согласие пациента,
* изготовление частичного съемного протеза впервые,
* время после протезирования 2 - 4 месяца.

**2.2. Характеристика контингента обследованных пациентов**

Всего было опрошено 28 мужчин и 30 женщин. Первая группа состояла из 17 мужчин и 12 женщин, вторая – 11 мужчин и 18 женщин.

Рис 6. Распределение участников двух групп по половому признаку.

Возрастные характеристики пациентов обеих групп распределены в промежутке от 29 до 75 лет. По данным таблицы 1 наиболее представленной группой являются больные от 46 до 55 лет. Средний возраст 1й группы составил 55,3 лет ±2,5 года, а 2й – 51,6 ±2,9 лет. Наглядно возрастная тенденция отражена на рисунке 7.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст | I группа (человек) | II группа (человек) | % от общего числа опрошенных |
| 29-35 лет | 3 (10%) | 4 (14%) | 12 |
| 36-45 лет | 5 (17%) | 7 (24%) | 21 |
| 46-55 лет | 8 (28 %) | 9 (31%) | 29 |
| 56-65 лет | 8 (28%) | 6 (21%) | 24 |
| 66-75 лет | 5 (17%) | 3 (10%) | 14 |
| Итого | 29 (100%) | 29 (100%) | 100 |

Таблица 1. Распределение участников двух групп по возрастному показателю.

Рис. 7. Распределение участников двух групп по возрастному показателю.

**2.3. Описание клинической методики**

Пациенты обеих групп были приглашены на контрольную консультацию в стоматологическую клинику «Белая медведица» к доктору-ортопеду. На приеме им предлагалось пройти социологическое исследование и заполнить анкету, в случае согласия пациента – подписывалось добровольное информированное согласие на обработку персональных данных.

Пациентам были предложены вопросы, позволяющие оценить сроки адаптации, основные жалобы при использовании съемных протезов, оценить качество изготовления и их гигиеническое состояние, вкусовые пристрастия и удовлетворенность конструкцией. Для анализа результатов ортопедического лечения была разработана анкета для пациентов, представленная ниже.

Анкета.

1.Ф.И.О.

2.Возраст

3.Пол м / ж

4. Пользовались ли ранее съемными зубными протезами?

* Да
* Нет

5.Привыкли ли вы к протезу?

* да, полностью
* не до конца, есть дискомфорт
* нет, не ношу

6. Отношение к следующим продуктам: курение / кофе / крепкий чай (подчеркнуть):

* не увлекаюсь
* 1-3 раза в день
* более 3-х раз в день

7. Как часто Вы чистите протез?

* один раз в 2-3 дня
* один раз в день
* утром и вечером
* после каждого приема пищи

 8. Пользовались ли профессиональной чисткой протезов?

* да
* нет

9. Режим использования протеза в первые дни после начала ношения?

* Не мог(ла) носить совсем
* Снимал(а) при дискомфорте (носил(а) несколько часов в сутки)
* Снимал(а) на ночь
* снимал(а) только с целью гигиены

10. Спали ли вы с протезами в первые дни ношения?

* да
* нет
* редко

11. Основные жалобы в первые дни ношения протеза. Оценить по шкале от 1 до 5 степень беспокойства. 5 – беспокоило больше всего, 1 - беспокоило меньше всего.

- болевые ощущения (натирание, давление, боли в мышцах/суставе)

- трудно говорить в протезе

- не устраивает внешний вид протеза

- затруднительная гигиена и уход за протезом

- изменение вкуса при ношении протеза

12.Посещали ли Вы доктора с целью коррекции протеза?

* нет
* да, сколько раз? \_\_\_\_\_\_

13. Через какое время вы перестали ощущать дискомфорт от ношения протеза?

* 5-7
* 7-14 дней
* 14-21 день
* более месяца

14. Режим использования протеза сейчас?

* снимаю на ночь
* снимаю только с целью гигиены
* снимаю с целью гигиены и на ночь

15. Уровень удовлетворенности протезом?

* отлично
* хорошо
* удовлетворительно
* неудовлетворительно

**ГЛАВА 3.**

**Результаты исследования**

**3.1. Статистическая обработка результатов**

По данным пункта 4 анкеты все пациенты проходили ортопедическое лечение съемными протезами впервые.

Рис.8. Диаграмма привыкания к протезам пациентов 1 группы.

Рис.9. Диаграмма привыкания к протезам пациентов 2 группы.

По данным пункта 5 анкеты, отраженных в диаграммах на рис.8 и рис.9, можно сказать, что 95% опрошенных пациентов - полностью привыкли к протезам и не испытывают дискомфорта при эксплуатации, 3,5% - испытывают дискомфорт в использовании протеза и лишь 1,5% - не смогли привыкнуть к конструкции.

В пунктах 6 – 8 анкеты представлены вопросы, характеризующие качество гигиенического ухода за протезами. По данным, представленным на рис.10 можно судить о том, что лишь 19% опрошенных пациентов не имеют факторов регулярного употребления продуктов (сигареты, кофе, крепкий чай), окрашивающих материалы частичных съемных протезов.

Рис. 10. Распределение пациентов по отношению к продуктам, окрашивающим частичные съемные протезы.

Из данных, отраженных в 7 пункте анкеты (рис.11), можно сделать следующие заключения:

* Все пациенты осуществляют гигиену протеза не менее 1 раза в день,
* 1 раз в сутки чистят протез 10 % пациентов 1 группы и 14 % - второй,
* Дважды в день чистку проводят 83% опрошенных 1 группы, 76% - второй,
* Максимальный уход за конструкцией (очищение протеза после каждого приема пищи) отмечен у 7% обследуемых 1 группы и 10% - 2 группы.

Рис. 11. Гигиеническая чистка протеза.

На 8 вопрос анкеты о прохождении процедуры профессиональной чистки протезов 100% опрошенных пациентов ответили отрицательно. Можно предположить необходимость внесения в рекомендации врачей после протезирования пояснений о пользе комплексного ухода за частичным съемным протезом.

Вопросы 9 – 13 анкеты носили характер детализации периода адаптации к съемному протезу в первые дни после сдачи конструкции.

По данным 9 и 10 пунктов можно сделать вывод о том, что большая часть пациентов по рекомендации врача носили протез в первые 14 дней длительное количество часов в сутки, 31 % снимали на ночь, а 60% только с гигиенической целью. Из общего числа опрошенных спали с протезами 67% пациентов. Это свидетельствует о создании благоприятных условий для сокращения сроков адаптации к протезу и быстрому вводу конструкции в активную эксплуатацию. (рис.12)

Рис.12. Характер использования протеза в первые 14 дней после сдачи.

Пункт 11 анкеты был направлен на выявления основных жалоб в первые 14 дней ношения протезов у пациентов обеих групп. На рис.13,14 представлена визуализация распределения рейтинга наиболее часто встречающихся жалоб после начала использования частичных съемных конструкций.

Рис.13. Рейтинг жалоб по 5-ти бальной шкале в 1 группе пациентов.

Рис.14. Рейтинг жалоб по 5-ти бальной шкале во 2 группе пациентов.

По данным этого пункта можно сделать следующие выводы:

* Максимальный уровень беспокойства в обеих группах (оценка «5» – 59%, оценка «4» – 24%, оценка «3» - 11%, оценка «2» - 4%, оценка «1» - 2%) вызывали болевые ощущения (натирание протеза, давление, боль в мышцах/суставе), что свидетельствует о механических воздействиях конструкции на область протезного ложа и необходимости ее коррекции. В подтверждение этому служат данные из пункта 12 анкеты (рис.15) о том, что все пациенты посетили врача-ортопеда с целью коррекции протеза не менее 1 раза.
* Жалобы на дефекты речи, вызванные появлением новой конструкции в полости рта, стали вторыми по распространенности среди опрошенных пациентов (оценка «5» – 31%, оценка «4» –31%, оценка «3» - 24%, оценка «2» - 9%, оценка «1» - 5%). Для улучшения динамических показателей следует рекомендовать пациентам комплексы миогимнастических упражнений, увеличение активности разговорной речи и фонетическую тренировку произношения в протезе.
* Эстетические характеристики протезов у 83% опрошенных не вызывали беспокойств. В группе акриловых пластмасс оценку «4» отметили 4% пациентов, оценку «3» - 7%, оценку «2» - 10%, а в группе термопластов оценки «4», «3», «2» распределили равнозначно 4%. Это говорит о незначительном преимуществе термопластов в эстетических характеристиках среди этих двух групп материалов для базисов частичных съемных протезов.
* 71% не испытали трудностей с гигиеническим уходом за протезами, 22% - оценило сложность ухода на «2» балла и лишь 7% дали оценку «3». Для увеличения показателя «1» можно подключить обучение пациентов гигиене частичных съемных конструкций, использование очищающих средств для домашнего использования.
* Изменение вкуса после протезирования частичным съемным протезом было зафиксировано единично в группе акриловых пластмасс.

Рис.15. Частота посещений с целью коррекции протеза.

Все статистические данные, полученные из пункта 13 анкеты, были распределены по двум группам обследуемых в соответствии с временем, после которого пациенты перестали ощущать дискомфорт от ношения протеза. Это время принималось за наступление полной адаптации к частичному съемному протезу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Привыкание к протезу | I группа(акриловые) | II группа(термопласты) | Общее число исследуемыхпациентов |
| 5 – 7 дней | 1 (3%) | 3 (10%) | 4 (7%) |
| 7 – 14 дней | 7 (24%) | 12 (41%) | 19 (33%) |
| 14 – 21 день | 11 (38%) | 9 (31%) | 20 (35%) |
| Более месяца | 10 (35%) | 5 (18%) | 15 (25%) |
| Итого | 29 (100%) | 29 (100%) | 58 (100%) |

Таблица 2. Процентное распределение по группам ответов на пункт 14 анкеты.

Для определения статистической значимости различий полученных результатов был использован непараметрический критерий Манна-Уитни для оценки различий между двумя независимыми выборками. Для этого пунктам анкеты были присвоены баллы от 1 до 4, они были занесены в таблицы, и каждому баллу присвоен ранг. Произведен подсчет суммы полученных рангов для каждой таблицы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 5 – 7 дней(1 балл) | 7 – 14 дней(2 балла) | 14 – 21 день(3 балла) | Более месяца(4 балла) |
| Термопласты | 3 человека | 12 человек | 9 человек | 5 человек |
| Акрилы | 1 человек | 7 человек | 11 человек | 10 человек |

 Таблица 3. Распределение количества пациентов двух групп по дням адаптации (пункт 14 анкеты).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пациенты группы 1 | Балл | Ранг |
| 1 | 1 | 2,5 |
| 2 | 2 | 14 |
| 3 | 2 | 14 |
| 4 | 2 | 14 |
| 5 | 2 | 14 |
| 6 | 2 | 14 |
| 7 | 2 | 14 |
| 8 | 2 | 14 |
| 9 | 3 | 34 |
| 10 | 3 | 34 |
| 11 | 3 | 34 |
| 12 | 3 | 34 |
| 13 | 3 | 34 |
| 14 | 3 | 34 |
| 15 | 3 | 34 |
| 16 | 3 | 34 |
| 17 | 3 | 34 |
| 18 | 3 | 34 |
| 19 | 3 | 34 |
| 20 | 4 | 51,5 |
| 21 | 4 | 51,5 |
| 22 | 4 | 51,5 |
| 23 | 4 | 51,5 |
| 24 | 4 | 51,5 |
| 25 | 4 | 51,5 |
| 26 | 4 | 51,5 |
| 27 | 4 | 51,5 |
| 28 | 4 | 51,5 |
| 29 | 4 | 51,5 |
| Сумма рангов |  | 989,5 |

Таблица 4. Ранжирование баллов для 1й группы пациентов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пациенты группы 2 | Балл | Ранг |
| 1 | 1 | 2,5 |
| 2 | 1 | 2,5 |
| 3 | 1 | 2,5 |
| 4 | 2 | 14 |
| 5 | 2 | 14 |
| 6 | 2 | 14 |
| 7 | 2 | 14 |
| 8 | 2 | 14 |
| 9 | 2 | 14 |
| 10 | 2 | 14 |
| 11 | 2 | 14 |
| 12 | 2 | 14 |
| 13 | 2 | 14 |
| 14 | 2 | 14 |
| 15 | 2 | 14 |
| 16 | 3 | 14 |
| 17 | 3 | 14 |
| 18 | 3 | 14 |
| 19 | 3 | 14 |
| 20 | 3 | 14 |
| 21 | 3 | 14 |
| 22 | 3 | 14 |
| 23 | 3 | 14 |
| 24 | 3 | 14 |
| 25 | 4 | 51,5 |
| 26 | 4 | 51,5 |
| 27 | 4 | 51,5 |
| 28 | 4 | 51,5 |
| 29 | 4 | 51,5 |
| Сумма рангов |  | 739 |

Таблица 5. Ранжирование баллов для пациентов 2й группы.

Определение эмпирического значения критерия Манна-Уитни для результатов, полученных из пункта 13 анкеты для двух групп, было осуществлено по следующей формуле:

$ U\_{emp}=\left(n1\*n2\right)+\frac{n\_{x}\*(n\_{x}+1)}{2}-Tx$;

где n1 – количество ответов в первой группе, n2 – количество ответов во второй группе, Tx - большая из двух ранговых сумм, nx – количество ответов в группе с наибольшей ранговой суммой.

$$U\_{emp}=\left(29\*29\right)+\frac{29\*(29+1)}{2}-989,5=286,5$$

После расчета данных нам необходимо оценить степень значимости результатов, посредством сравнения $U\_{emp}$ с критическим значением U-критерия Манна-Уитни при заданной численности сравниваемых групп. Табличное значение U-критерия Манна-Уитни равно 294 при погрешности 0,05%. 286,5 < 294, следовательно, различия уровня признака в сравниваемых группах статистически значимы.

По результатам статистической оценки данных полученных из 14 пункта анкеты о сроках адаптации к частичным съемным протезам выявлена статистически значимая корреляция. 41% опрошенных пациентов второй группы указали период адаптации 7 – 14 дней и лишь 24% отметили данный период в первой группе. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что процесс реабилитации и привыкания к протезам, изготовленным из термопластических базисов, протекает быстрее, чем при использовании акриловых пластмасс. (рис.16)

Рис. 16. График адаптации пациентов двух групп по времени.

Данные пункта 14 анкеты свидетельствуют о том что, в 100% протезы введены в активную эксплуатацию. 93% пациентов снимают протезы для гигиенической обработки и ночь, 7% спят в протезах. (рис.17)

Рис.17. Использование протеза после периода адаптации.

Пункт 15 анкеты направлен на определение степени удовлетворенности ортопедическим лечением частичными съемными протезами. (рис.18)

Оценка «неудовлетворительно» не отмечена ни в одной из групп. 83% первой группы оценивают съемные протезы на «отлично», 14% - «хорошо», 3% - «удовлетворительно». 93 % пациентов удовлетворены конструкциями на «отлично», 7% - на «хорошо». Такое распределение свидетельствует о высоком уровне удовлетворенности пациентов используемыми частичными съемными протезами, в группе термопластов наблюдается незначительное повышение положительной динамики.

Рис.18. Оценивание удовлетворенности частичными съемными протезами.

**Заключение**

Целью данного исследования было провести сравнительную оценку эффективности протезирования пациентов частичными съёмными протезами, изготовленными из термопластических и акриловых базисных полимеров.

Для ее достижения была изучена литература о базисных материалах для изготовления частичных съёмных протезов, их истории, применении, методиках изготовления и периоде адаптации после ортопедического лечения. После чего проведено социологическое исследование с помощью анкетирования.

В исследовании приняли участие 58 человек с частичным отсутствием зубов, которые были разделены на две группы по 29 человек. Первой группе изготавливались частичные съёмные протезы из акриловых пластмасс, второй группе – из термопластических материалов. После введения протезов в активную эксплуатацию всех пациентов пригласили на контрольный осмотр и предложили заполнить анкету, состоящую из 15 вопросов, связанных с использованием частичного съемного протеза.

На основании исследованной литературы по термопластическим и акриловым материалам было выяснено, что в современной стоматологии термопласты отличаются большей эластичностью и амортизирующими свойствами (Трегубов И.Д., 2007). Средние сроки адаптации к протезам из акриловых пластмасс составляют 19 – 30 дней. Для сравнительного анализа эффективности протезирования двумя видами материалов для базисов съемных протезов была проведена статистическая обработка данных, полученных в ходе анкетирования. По результатам исследования были получены статистически значимые доказательства того, что процесс реабилитации и привыкания к частичным съёмным протезам, изготовленным из термопластических полимеров, протекает быстрее, чем при использовании акриловых пластмасс. Большая часть пациентов, следуя рекомендациям врача, в первые дни использования протеза носили их максимально продолжительное время, тем самым создавая благоприятные условия для сокращения периода адаптации и ускоренного ввода конструкции в активную эксплуатацию.

Основными жалобами в первые дни после протезирования частичными съёмными протезами, являются болевые ощущения и дефекты речи, связанные с непривычной артикуляцией. Эти симптомы имеют меньший уровень проявления и купируются в более ранние сроки в группе людей, использующих частичные съёмные протезы из термопластических материалов. Такие различия можно объяснить тем, что термопластические протезы более точно повторяют границы протезного ложа и оказывают меньше раздражающего механического влияния на окружающие ткани. Подтверждением этого служат данные о нуждаемости в коррекции протеза, в группе с использованием термопластических полимеров этот показатель значительно ниже.

 При переработке термопластов в изделия не используется и не выделяется резко токсичный мономер, что исключает риск возникновения аллергической реакции и симптома извращения вкуса. В нашем исследовании проявление такого симптома было обнаружено в группе пациентов, использующих акриловые частичные съёмные протезы, что служит подтверждением недостатка этой группы базисных материалов.

Немаловажным показателем является удовлетворенность пациентов ортопедической конструкцией. По результатам данного исследования этот критерий во второй группе оказался немного выше.

Таким образом, проведенное в данной работе исследование свидетельствует о преимуществах использования термопластических съемных протезов у пациентов с частичным отсутствием зубов и уменьшения сроков адаптации, а также снижения негативных проявлений в период реабилитации.

**Выводы:**

1. По результатам проведенного исследования были получены статистически значимые различия, доказывающие, что использование частичных съёмных протезов из термопластических базисных полимеров у пациентов с частичным отсутствием зубов, в отличие от акриловых, сокращает сроки адаптации и периода реабилитации после ортопедического лечения.

2. Показания к применению термопластических протезов шире, за счет отсутствия токсичного мономера, что значительно улучшает качество жизни пациентов с отягощенным аллергологическим анамнезом.

3. Большинство пациентов соблюдают наставления врача-ортопеда, что свидетельствует о целесообразности разработки и введении методических рекомендаций по ведению пациентов со съемными протезами из термопластических полимеров при лечении частичного отсутствия зубов.

**Практические рекомендации**:

Для ускорения адаптации пациентов и выработки необходимых рефлекторных путей разработан ряд рекомендаций и методик по освоению частичных съемных протезов.

Рекомендации пациенту:

* На приеме у врача-ортопеда в день получения съемного протеза, научиться вводить и выводить протез из полости рта, без механических неудобств;
* В первые дни ношения протеза стараться не снимать его на длительное время, даже при наличии некомфортных ощущений (чем дольше протезы будут находиться в полости рта, тем быстрее наступит привыкание);
* В ночное время язык и мышечный аппарат лицевой области также проходит этап адаптации, поэтому на начальных сроках эксплуатации рекомендуется спать с протезами, предварительно почистив зубы и сам протез со всех сторон;
* Снимать протезы рекомендуется только после еды с гигиенической целью;
* Стараться много говорить в протезах, читать вслух и разрабатывать правильную, привычную дикцию, повторяя слова, вызывающие затруднения в произношении;
* Для облегчения привыкания языка к инородному объекту можно использовать сосательные конфеты, не совершая резких, кусающих движений;
* Стараться употреблять мягкую пищу, медленно, стараясь распределять жевательную активность на обе стороны равномерно, пережевывание должно преобладать над откусыванием;
* Выполнять миогимнастический комплекс упражнений, для разработки мышечной памяти;
* При необходимости обращение на своевременную коррекцию и осмотр врачом-ортопедом, устранение функциональных несоответствий ускорит качественную и активную эксплуатацию частичного съемного протеза;
* Гигиенический уход осуществлять комплексно - с использованием специализированных средств для домашнего применения, а также раз в 6-12 месяцев проходить процедуру профессиональной чистки протеза.

**Список использованной литературы:**

1. Kenji Fueki, Chikahiro Ohkubo, Masaru Yatabe – Clinical application of removable partial dentures using thermoplastic resin —Part I: Definition and indication of non-metal clasp dentures – journal of prosthodontics research 58 (2014) - 3 – 10с.
2. Mikhalchenko D.V., Sirak S.V., Yarigina E.N., Khvostov S.N., Zhidovinov A.V. The issue of a method of stimulating osteoitegratsii dental implants. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.
3. Mikhalchenko D.V., Sirak S.V., Zhidovinov A.V., Matveev S.V. Reasons for breach of fixing non-removable dentures. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 5.
4. Mikhalchenko D.V., Siryk S.V., Zhidovinov A.V., Orehov S.N. Improving the efficiency of the development of educational material medical students through problem-based learning method in conjunction with the business game.. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2016. – № 4.
5. Аболмасов Н.Г. Ортопедическая стоматология/ Н.Н. Аболмасов. Н.Г. Аболмасов, В.А.Бычков, А. Аль-Хаким; МЕДпресс-информ, 2003. – 496с.
6. Аззам О. Б. Диагностика непереносимости протезов из акриловых пластмасс путем применения флоуметрического метода определения высвобождения гистамина базофилами : авто- реф. Дисс. К.м.н.., 2005 – 95с.
7. Арутюнов С.Д., Ибрагимов Т.И., Царев В.Н., Лебеденко И.Ю., Савкина Н.И., Трефилов А.Г., Арутюнов Д.С., Климашин Ю.И. Микробиологическое обоснование выбора базисной пластмассы Съемного Зубного Протеза.// Стоматология. М., 2002.
8. Вечеркина Ж.В., Попова Т.А., Заидо А., Фомина К.А. Анализ факторов, влияющих на период адаптации пациентов к съемным пластиночным протезам // Системный анализ и управление в биомедицинских системах - 2016. - №1, С. 80–83.
9. Данилина Т.Ф., Наумова В.Н., Жидовинов А.В., Порошин А.В., Хвостов С.Н. Качество жизни пациентов с гальванозом полости рта//Здоровье и образование в XXI веке. – 2012.
10. Жулев Е.Н. Частичные съемные протезы (теория, клиника и лабораторная техника). – Н.Новгород: Издательство НГМА, 2000.-428с.
11. Иорданишвили А.К., Клиническая стоматология. Официальная и интегративная., - Спец Лит, 2008. – 433с.
12. Каламкаров Х.А., Шварцзайд Е.Е., Воронин В.Ф. Биологически нейтральные термопластические материалы // Стоматология. - 1990. - № 1. - С. 60-62.
13. Караков К. Г. Тканевая реакция на пластмассу «Фторакс» с нанесенным на ее поверхность синтетическим гидрооксиапатитом и модифицированную сверхкритической средой углекислоты / К.Г.Караков, А.Б.Шехтер, А.И.Воложин // Российский стоматологический журнал. – 2003. – №1. –с.7.
14. Караулова А.В., под ред. Акад. РАМН проф. Р. М. Хаитова Клиническая иммунология и алергология. – М., 2002.
15. Миликевич В.Ю., Клаучек С.В., Михальченко Д.В. Психофизиологические аспекты прогнозирования адаптации человека к ортопедическому стоматологическому вмешательству // Стоматология. – 1998. — № 6. — С.61-62.
16. Миронова М.Л., Съемные протезы: учебное пособие для медицинских училищ и колледжей - 2009. - 456 с.
17. Михальченко Д.В., Гумилевский Б.Ю., Наумова В.Н., Вирабян В.А., Жидовинов А.В., Головченко С.Г. Динамика иммунологических показателей в процессе адаптации к несъёмным ортопедическим конструкциям//Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 381.
18. Михальченко Д.В., Порошин А.В., Шемонаев В.И., Величко А.С., Жидовинов А.В. Эффективность применения боров фирмы «Рус-атлант» при препарировании зубов под металлокерамические коронки // Волгоградский научно-медицинский журнал. Ежеквартальный научно-практический журнал. – 2013. – № 1. – С. 45–46.
19. Михальченко Д.В., Слётов А.А., Жидовинов А.В. Мониторинг локальных адаптационных реакций при лечении пациентов с дефектами краниофациальной локализации съемными протезами // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 407.
20. Михальченко Д.В., Филюк Е.А., Жидовинов А.В., Федотова Ю.М. Социальные проблемы профилактики стоматологических заболеваний у студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – С. 474.
21. Нелсон У.Е. Технология пластмасс на основе полиамидов / пер. с англ.; под ред. А.Я. Малкина. - М.: Химия, 1979. - 256 с.
22. Поройский С.В., Михальченко Д.В., Ярыгина Е.Н., Хвостов С.Н., Жидовинов А.В. К вопросу об остеоинтеграции дентальных имплантатов и способах ее стимуляции / Вестник Волгогр. гос. мед. ун-та. – 2015. – № 3 (55). – С. 6–9.
23. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов / Под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна, Т. И. Ибрагимова. — М.: ООО ≪Медицинское информационное агентство≫, 2005 – 400с.
24. Сорокина Т.С., История медицины : учебник для студ. высш. мед. учеб. заведений, М : Издательский центр «Академия», 2009. — 560 с.
25. Трегубов И.Д., Болдырева Р.И., Михайленко Л.В., Маглакелидзе В.В., Трегубов С.И., Применение термопластических материалов в стоматологии. Учебное пособие. Москва. Издательство «Медицинская пресса» - 2007 – 140с.
26. Шемонаев В.И., Михальченко Д.В., Порошин А.В., Жидовинов А.В., Величко А.С., Майборода А.Ю. Способ временного протезирования на период остеоинтеграции дентального имплантата//Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 1. – С. 55–58.
27. Щербаков А.С, Гаврилов Е.И, Трезубов, Жулев Е.Н., Ортопедическая стоматология – Союз, 1999 – с. 133-149.