

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У «Б е л Г У»)

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ЦМК Стоматологических дисциплин

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БЮГЕЛЬНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Дипломная работа студента

очной формы обучения
специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая
3 курса группы 03051634
Гурбича Владимира Олеговича

Научный руководитель:
преподаватель Гаевой В.В.

Рецензент: Черепков Олег
Евгеньевич - врач ортопед ООО
«ИДЕАЛ»

БЕЛГОРОД 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БЮГЕЛЬНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ.....	7
1.1 Понятие бюгельного протезирования, преимущество перед частичным съемным протезом.....	7
1.2 Виды бюгельных протезов и их свойства.....	13
ГЛАВА 2. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ.....	28
2.1 Клинико-лабораторное изготовление бюгельных протезов кламмерной системы фиксации.....	28
2.2 Клинико-лабораторное изготовление бюгельных протезов замковой системы фиксации (аттачменами).....	31
2.3 Основные этапы изготовления бюгельного протеза со стержневыми и рельсовыми внекоронковыми аттачменами.....	33
2.4 Основные этапы изготовления бюгельного протеза со сферическими или кнопочными аттачменами.....	36
2.5 Особенности изготовления бюгельных конструкций с применением анкерных и ригельных замков.....	38
2.6. Клинико-лабораторное изготовление бюгельных протезов с телескопической системой фиксации.....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	46
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	48

ВВЕДЕНИЕ

О лечении зубов, а также попытках заместить не достающие зубы у населения по той или иной причине знали очень давно, еще до нашей эры. Данное предположение подтверждается тем, что при раскопках различных исторических объектов находились предметы имеющие большую схожесть с нынешними протезами. Так примером может послужить находка при вскрытии пирамиды фараона Египта Хефреса в 1817 году, а именно протез который лежал неподалеку от его мумии. А Хефрес жил более 4600 тому назад. Протез был изготовлен из дерева, по крайней мере так заявлял итальянский путешественник Бальцони. Еще известен фак, что чем дороже были гробницы, тем были дороже материалы протезов. Широчайшее распространение протезирования зубных дефектов обрело в Римской империи. Материалами для протезирования являлись золото, слоновая или бычья кость, дерево, камешки, зубы людей. Протезированием промышляли ремесленники.

Начавшаяся в 15 веке эра, называемая эрой Возрождения. Она прославлена выдающимися достижениями в области практического зубо врачевания 1-вогого из великих хирургов 16 века Амбруаза Паре проживающего в Париже (1510-1590). Недостающие зубы он (как и его предшественники до этого) замещал зубами искусственного происхождения из бычьей или же слоновой кости, усиливая их золотой проволокой. Он стал первым человеком который стал вырезать из целого кусочка кости ряд зубов в блочном виде. Почти все ученые-врачи занимались практикой протезирования и по истечению времени приходили все к новым и новым методикам протезирования. В наше время к инноваторским технологиям протезирования относится «Бюгельное протезирование».

Одной из актуальных проблем ортопедической стоматологии считается восстановление повреждений зубного ряда различными видами протезов, поскольку есть данные, которые утверждают, что население в возрасте старше

пятидесяти лет формируют основную часть пациентов которые нуждаются в данном виде ортопедического лечения. Они составляют 40,2% [7, с 98-102]. В тоже время у лиц юного и среднего возраста частичные съемные протезы применяются довольно таки часто, и эта часть населения составляет внушительные 15 – 20%. Грамотное внедрение новейших технологий и передовых материалов в большинстве случаев дает возможность увеличить показатель эффективности стоматологического лечения пациентов с представленной патологией и раскрывает возможности выбора подходящих зубо - протезных конструкций. Перед зубным техником и ортопедом, которых ещё можно назвать коллективом креативным, стоит важнейшая задача, о создании сложной биомеханической конструкции целью которой является максимальное возобновление морфологии и жевательной функции зубочелюстной системы. [10, с 25-30].

Положительный результат ортопедического лечения пациентов с частичным отсутствием зубов еще во многом будет находиться в зависимости от соответствующей конструкции зубного протеза показаниям к использованию в конкретной клинической ситуации. Присутствие крупных по протяженности включенных повреждений зубных рядов понижают возможность применения несъемных конструкций зубных протезов.

Актуальность работы заключается в том, собственно что вопреки гигантским достижениям в науке которая изучает стоматологию и произведенной огромной работы над практикой последних лет, восстановление функциональной и естественной эстетической целостности зубных рядов у пациентов с частичной потерей зубов, считается трудной задачей ортопедической стоматологии. К сожалению львиная доля пациентов, которые нуждаются в воссоздании цельности зубных рядов, имеют тенденциозное плохое соображение о протезировании съемного вида протезами, обусловленное проблематикой неполноценного восстановления жевательной функции и эстетичности, а так же ненадежной фиксации протезов.

На сегодняшний день популярны всевозможные методы фиксации съемных протезов, используемые при лечении ротовой полости пациентов с частичной потерей зубов. Их возможно символически поделить на методы фиксации протезов с помощью кламмеров и без кламмеров.

Одним из наиболее известных сейчас разновидностей съемного протезирования является бюгельное протезирование. В отличие от простого пластмассового съемного протеза, искусственно созданные зубы бюгеля крепятся к узенькой железной дуге. Она практически не давит на слизистую нёба, собственно что существенно минимизирует неприятные ощущения от ношения протеза. Фиксирующие составляющие бюгельных протезов (кламмеры) в большом количестве случаев вполне допустимо поменять замковыми креплениями (аттачменами).

Целью данной работы является изучение инновационных технологий бюгельного протезирования, особенности и преимущества способов их фиксации. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач: Рассмотреть виды бюгельных протезов; Проанализировать способы фиксации и клинические случаи. Произвести клинико-лабораторные изготовления бюгельных протезов, применяемых в современных технологиях различными способами фиксации. Объектом исследования является профессиональное умение зубного техника на таких этапах как конструирование и фиксация бюгельных протезов при частичном отсутствии зубов.

Предметом исследования являются современные технологии конструирования и фиксации протезов при частичном отсутствии зубов. Практическая значимость заключается в сравнении бюгельного протезирования с протезированием пластмассовыми частичными протезами и сравнении видов фиксации бюгельных протезов.

При выполнении работы мною было применено сравнительное анализирование литературных источников и клинико-лабораторного изготовления. При написании этой работы мною применялась информация из

литературы по ортопедической стоматологии, интернет-порталы и рекомендации техников-специалистов.

Структурно работа состоит из введения, двух глав, заключения, рекомендаций, списка использованных источников и приложений.

В работе содержится 55 страницы, 26 рисунков, 7 приложений.

ГЛАВА 1. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БЮГЕЛЬНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

1.1 Понятие бюгельного протезирования, преимущество перед частичным съемным протезом

Бюгельный протез – это тип съемных протезов, которые изготавливают из металлической дуги, что обеспечивает равномерное распределение нагрузки по всей челюсти.

Такие конструкции обладают одним важным преимуществом перед частичными протезами – дуга, гораздо надежнее соединяет все имеющиеся части. То есть является более устойчивой, чем подобные литые композиции и каждый может убедиться в этом на собственном жизненном опыте. Можно провести эксперимент на небольшой полоске картона или фольги. Если материал поставить на ребро, то он сразу упадет, а вот если его изогнуть в форме дуги, то он будет стабильно держаться вне зависимости от поверхности и ее плоскости, подобное происходит с бюгельным протезом, из-за этого происходит равномерное распределение нагрузки и стабилизация протеза. Этот факт повышает вероятность использования возрастает.

Как правило, бюгельные протезы применяются для опоры естественных зубов, которые имеют степень подвижности, именно этот вид протезирования является рекомендацией к лечению подвижных зубов. Это происходит за счет взаимопомощи соседних зубов, которые при помощи бюгельного протеза правильно и равномерно распределяют нагрузку, которая появляется при жевании, что просто необходимо здоровым зубам [3, с. 42-44].

Среди огромной конкуренции между различными конструкциями съемного и несъемного протезирования бюгельный протез имеет преимущества по своему размеру, надежности и значимости. Как и любой другой вид протезирования бюгельные протезы имеют свои недостатки. Например, во

время улыбки и разговора можно заметить небольшие металлические детали, которые значительно портят внешний вид. К огромной радости пациентов прогресс не стоит на месте и все меняется, поэтому на сегодняшний день благодаря разнообразности материалов и способов изготовления можно с легкостью добиться высокой эстетичности, но здесь появится следующий недостаток – высокая цена конструкции.

Высокая стоимость оправдывается высокоточным литьем, которое подразумевает использование дорогих материалов, оборудования и специализированных технологий крепления. За считаем это как плату за довольно неплохую эстетичность на фоне высокой результативности лечения.

Ещё одним недочетом протеза есть то, собственно что он относится к разряду "съёмных протезов". А это означает что, как и любой иной протез, нуждается в периодическом снятии и установки, а ещё вспомогательных, хоть и не трудных, гигиенических операций. Но в сопоставлении с пластинчатыми протезами, бюгельные системы не нуждаются в обязательном снятии на ночь, это несравненно упрощает их практическое использование. Сходства у бюгельного протеза с пластинчатыми протезами достаточно не много[8, с. 22-24].

К примеру, пластинчатые протезы имеют мощную пластмассовую базу, в то время как бюгельные протезы имеют только вкрапления имеющие вид искусственно созданных зубов, закрепленных на ажурной металлической системе конструкции.

Бюгельные конструкции довольно крепко удерживаются в полости рта, с чего вылеваются, собственно то что они гораздо предпочтительнее и удобнее пластмассовых протезов. Они имеют большой срок службы, и практически не допускают дискомфорта в полости рта. Но все это вполне вероятно в случае, когда во рту находится некое количество стойких зубов, с поддержкой коих возможно зафиксировать бюгельный протез.

Выбор в пользу протеза находится в зависимости от множества моментов и, как уже упоминалось, главным моментом может стать стоимость. Например по ценообразованию, пластинчатые протезы считаются более ординарными и дешовыми по стоимости, дальше идут по стопам традиционные бюгельные протезы на кламмерах и вслед затем уже высокотехнологические протезы с аттачментами (замками) [10,С.17]. Современное протезирование предполагают собой сверхтехнологичные конструкции, решающие разом несколько задач (шинирование зубов и протезирование), имеющие массу плюсов и минимальное количество дефектов.

Жевательная нагрузка при наличии протеза во рту делится отчасти на остальные зубы, отчасти - на десну в области недостающих зубов. С поддержкой бюгельного протеза бывает замечена вероятность одинаково перераспределять жевательную нагрузку.

При наличии показаний к их применению, люди, как правило, остаются довольны их внедрением, потому что они имеют лечебно-профилактические качества: восстановление структуры зубного ряда и профилактика последующего выпадения зубов.

Тело и состояние положения бюгеля находятся в зависимости от:

- челюсти, на которой он находится
- типа повреждения зубного ряда
- локализации повреждений зубного ряд
- формы небного свода
- состояния небного свода
- формы орального наклона альвеолярного отростка
- как выражена анатомическая

Эффективность бюгельного протеза:

Эффективность фиксации бюгельных протезов зависит от количества опорных зубов. При использовании в качестве опоры одного зуба - называется точечной, двух зубов - линейной, более трех зубов – плоскостной (Рис.1)

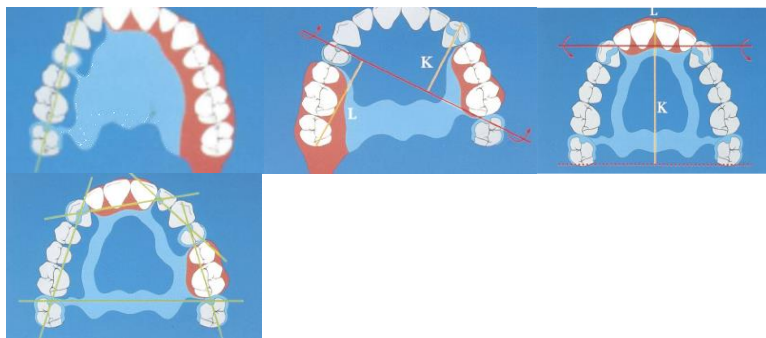


Рис.1. Фиксация бюгельных протезов

Показания к использованию бюгельного протезирования

1. Двухсторонние концевые повреждения зубного ряда (недостаток окончания зубного ряда – отсутствие маляров, отсутствие опоры для изготовления мостовидного протеза) (Рис. 2).

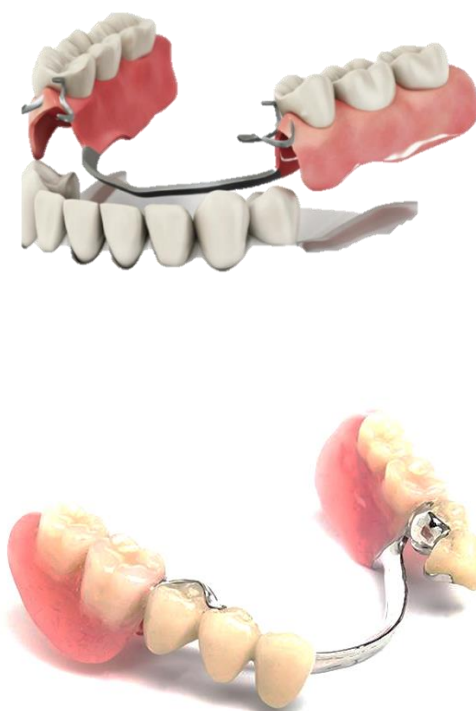


Рис. 2. Двухсторонние концевые недостатки зубного ряда

1. Односторонние концевые недостатки зубного ряда (отсутствие жевательных зубов с одной стороны зубного ряда) (Рис. 3).



Рис. 3. Односторонние концевые недостатки зубного ряда

3. Недостатки зубного ряда в области маляров и премоляров с отсутствием больше чем 3-х зубов (отсутствие жевательных зубов) (Рис.4).



Рис. 4. Дефекты зубного ряда в области задних зубов с отсутствием больше 3-х зубов

4. Отсутствие более 4-х зубов на фронтальном участке зубного ряда(Рис. 5).



Рис.5. Отсутствие более 4-х зубов на фронтальном участке зубного ряда

5. Дефекты зубных рядов в при заболеваниях пародонта

6. Различные многочисленные дефекты зубного ряда (Рис.6).



Рис. 6 Различные Многочисленные дефекты зубного рядоа

Достоинства бюгельных протезов:

1. Эффективная функциональность бюгельных протезов выше, чем у частичного съемного протеза (далее ЧСП.)

2. Конструкции Бюгельных протезов обеспечивают рассредоточение нагрузки при жевании меж периодонтом опорных зубов и слизистой оболочкой протезного ложа.

3. Равномерное разредоточение функциональной нагрузки вполне вероятно при поддержке кламмеров и иных составляющих.

4. Конструкция бюгельного протеза разрешает шинировать остальные зубы и удрать функциональную перегрузку отдельных групп зубов.

5. Бюгельные протезы сокращают горизонтальную составляющую функциональной нагрузки на опорные зубы и альвеолярные отростки за счет наиболее жесткой фиксации.

Преимуществами бюгельного протеза перед ЧСП являются:

1. В бюгельных протезах наименьший базис.

2. Присутствие дуги в протезе делает его крепче, а еще она предназначена, чтобы равномерно распределить нагрузку по всей конструкции.

3. Присутствие в протезе опорно-удерживающих кламмеров дает возможность транслировать долю нагрузки через периодонт опорных зубов.

4. Раскрепощаются десневые сосочки и доля слизистой полости рта.

1.2 Виды бюгельных протезов и их свойства

Бюгельные протезы имеют различные способы фиксации:

- конструкции протезов можно фиксировать при помощи опорно-удерживающих кламмеров (крючков) (Рис. 7).



Рис. 7. Опорно-удерживающие кламмера

- бюгельные протезы можно крепить при помощи микро замковых креплений (аттачменов) (Рис. 8).



Рис. 8. Бюгельные протезы удерживающиеся с помощью микро замковых креплений (аттачменов)

- бюгельные протезы с телескопической системой фиксации
(Рис.9).



Рис. 9. Бюгельные протезы с телескопической системой фиксации

Бюгельный протез фиксируется при помощи опорно-удерживающих кламмеров, при вертикальной нагрузке движется по направленности к слизистой оболочке и окунается в нее. В следствии чего нажим передается на слизистую оболочку.

Различают такие виды кламмеров как: удерживающие, опорные, комбинированные (опорно-удерживающие).

При применении опирающихся кламмеров нажим распределяется между опорными зубами, и всего лишь небольшая часть нагрузки приходится на слизистую протезного ложа.

Бюгельный протез камерной системы фиксации состоит из: дуги, базиса с искусственными зубами, опорно – удерживающего элемента (кламмера).

Опорно-удерживающий кламмер состоит из: частей, которые прилегают к коринковой поверхности зуба и касаются его неподвижной части, которая располагается над экватором опорного зуба отростка кламмера – некая часть тела кламмера переходящая в базис протеза, окклюзионная накладка – ее

размещают на жевательной поверхности коронки зуба. Данная накладка не дает протезу погружаться в слизистую, а вертикальную нагрузку передает опорному зубу, возобновляет окклюзионный контакт с антагонистом, возобновляет высоту низеньких коронок зубов, протезная фиксация имеет возможность быть, как за счет кропотливого формирования базисной части, но и за счет верного выбора типа кламмера для каждого отдельно взятого опорного зуба.

Требования к кламмерам для бюгельных конструкций

- Обеспечение фиксации протеза.
- Передача жевательного давления по оси зуба.
- Рациональное распределение жевательного давления между слизистой полости рта и зубами.
- Отсутствие влияния на зуб кламмера в состоянии покоя.
- Отсутствие нагрузки на опорный аппарат зуба.
- При пародонтите много звеньевой кламмер должен выполнять фиксирующую функцию.

Выбор опорных зубов для бюгельного протеза кламмерной системы фиксации:

- Опорные зубы должны быть высокими и устойчивыми.
- Опорные зубы должны иметь хорошо выраженные анатомическую форму, экватор и природные фиссуры.
- На верхушках корней зубов, что выбраны под опоры не должно быть хронических воспалительных процессов.
- Опорные зубы должны иметь определенное соотношение с зубами антагонистами.

В современной стоматологии рациональными по форме является кламмера системы Нея они были разработаны в 1956 году во Франкфурте-на-Майне группой профессионалов , куда входили дантисты, зубные техники, инженеры и металлурги.

Виды кламмеров:

- Кламмер первого типа (Аккер) (Рис. 10)

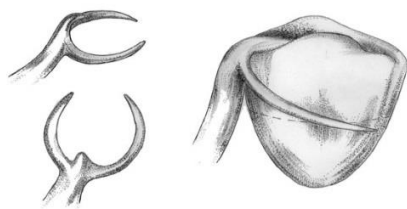


Рис. 10. Кламмер первого типа (Аккер)

- Кламмер второго типа (Роуча) (Рис. 11)

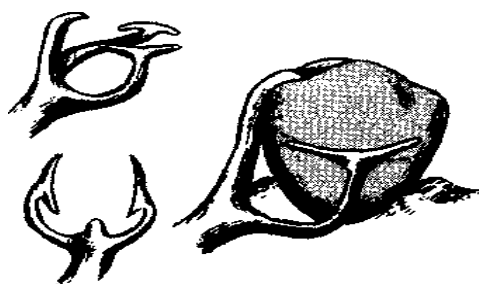


Рис. 11. - Кламмер второго типа (Роуча)

- Кламмер третьего типа, еще называют кламмером типа 1-2 (Рис. 12)

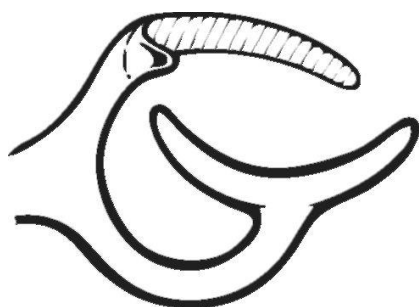


Рис. 12. Кламмер третьего типа

- Кламмер четвертого типа соединен с каркасом протеза подпоркой (Рис. 13)

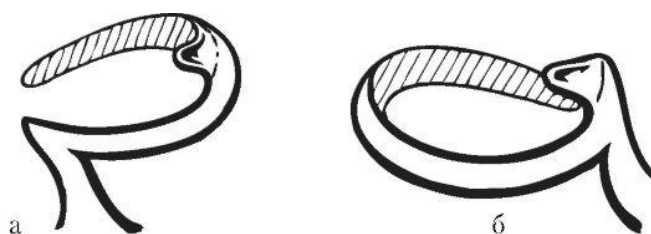


Рис. 13 (а - оральный одноплечий кламмер с дистальной накладкой; б - оральный одноплечий кламмер с медиальной накладкой)

- Кламмер пятого типа - кольцевой одноплечий (Рис.14)

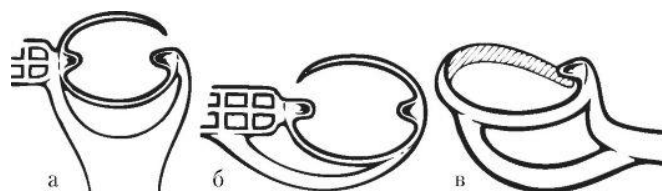


Рис. 14 (а - с двумя накладками для верхней челюсти; б - с двумя накладками для нижней челюсти; в - с одной накладкой)

1-й тип кламмера за частую применяют при типичном расположении межевой линии, в то время как она проходит по посередине коронки. 2 плеча + накладка [7, с. 43-44].

2-й тип кламмера представлен окклюзионной накладкой и двумя Т-образными плечами. Данный тип кламмера можно применить при атипичном местоположении межевой линии, когда она протекает высоко в ближайшей к дефекту зоне и опущена в отдаленной.

3-й тип кламмера обычно применяют в случае, если межевая линия проходит в разном направлении на разных поверхностях зуба. Наблюдать это можно на молярах. Комбинированный (1 тип и 2 тип)

4-й тип кламмера – одноплечий обратного действия. Используется при щечном или же язычном наклоне премоляров либо клыков.

5-й тип кламмера называется одно плечевой кольцевой. Его используют на наклоненных одиночно стоящих молярах с высоко поднятой межевой линией на стороне наклона и низко опускающейся на противоположной стороне.

Бюгельное протезирование на кламмерах имеет достоинства и недостатки

К достоинствам можно отнести:

- Комфорт и функциональность.

Благодаря равномерному распределению жевательной нагрузки, приостанавливается развитие патологических изменений в ротовой полости.

- Не нарушается вкусовая и температурная чувствительность.

- Отсутствует влияние на дикцию.

- Быстрое привыкание к конструкции.

- Удобство в использовании и уходе.

- Способны укрепить расшатавшиеся зубы.

- Надежно фиксируются.

- Невысокая стоимость, по сравнению, с другими видами бюгельного протезирования.

К недостаткам можно отнести:

- Отсутствие эстетичности, т. к. в некоторых случаях могут быть видны металлические крючки и скобы, которые крепятся к опорным зубам.

- Длительный адаптационный этап и натирание слизистой оболочки в полости рта металлическими крючками во время приема пищи.

- Необходимость в проведении гигиенической чистки протеза.

- Стоимость выше, в сравнении с пластиночными конструкциями.

Бюгельный протез замковой системы фиксации (аттачменами)

Аттачмены (аттачменты, attachment) –это небольшие крепления (замки), которые применяют для фиксации разнообразных протезов, особенно востребованы в бюгельном протезировании. С помощью аттачменов протез надежно крепится к имплантам или опорным зубам. Благодаря надежности фиксации человек не испытывает дискомфорт во время пережевывания пищи и разговора. Главное преимущество системы attachment — эстетичность и надежность.

Протезы на аттачменах имеют неоспоримое преимущество перед кламмерными видами креплений — эстетический комфорт. (Рис. 15)



Рис. 15. Протезы на аттачменах

Аттачмены Бредент— используются для крепления искусственной десны к зубам. Основной особенностью конструкций Бредент является замковый скрытый механизм, надежно удерживающий протез в полости рта.

Бюгельные протезы Bredent отличаются равномерным распределением нагрузки при жевании на всю челюсть, а не только на опорные зубы. Замки легко открываются, позволяя вынимать конструкцию для проведения saniрующих и очищающих процедур.

В соответствии с одним из ортопедических основ, при применении в протезе как кламмеров, так и аттачменов, их силовое влияние широко распределяющиеся должным образом на все имеющиеся части протезного ложа. Базис частичного съемного протеза, который опирается на зубы и

мягонные ткани, должен быть расширенным и покрывать целый имеющийся альвеолярный гребень в границах пределов функциональной подвижности передвижения мягких тканей по переходной складке. Так остальные зубы, как и области месторасположения бюгельного протеза в области слизистой оболочки должны применяться для обеспечения опоры, закрепления, прямой и непрямой ретенции и стабилизации. В случае того, если одна из данных тканей не способна гарантировать вышеназванные функции, следует присматривать иные виды зубных конструкций.

Показания к применению замковых креплений и их достоинства:

- увеличение эстетики в результате протезирования;
- гарантируется эффективное шинирование подвижных зубов;
- внутрикоронковые крепления наименее травматичны для пародонта опорных зубов, чем обыденные кламмеры, потому как нагрузка свозь крепления ориентирована в направлении вдоль длинноватой оси опорного зуба, сосредоточивая нагрузку поближе к центру вращения опорного зуба (научного доказательства данных догадок до настоящего момента времени нет);
- вследствие несуществования нагрузки в области окружности пародонта на опорные зубы не действует постоянная нагрузка. Зуб нагружается лишь только под воздействием фрикционных сил;
- крепления обеспечивают верный путь установки и снятия протеза так, собственно что ни один из опорных зубов не подвергается излишней нагрузке;
- уместным показанием к применению аттачменов считается дивергенция опорных зубов с высоким месторасположением межевой линии, потому как простой кламмер нуждается в высоком размещении плеча кламмера на зубах или же понижения линии обзора с поддержкой

конфигурации формы зуба и размещения соответствующей так называемой искусственной коронки ;

- при применении аттачменов используются коронки, в следствии этого нет надобности препарировать зубы так, дабы достичь их параллельности относительно друг друга. В связи с данной установкой съемного протеза ориентируются на параллельное месторасположение аттачменов на коронках искусственного происхождения вне зависимости от параллельности самих коронок;

Противопоказания к применению замковых креплений и их слабые стороны:

- для применения замковых креплений требуются некие дополнительные финансовые издержки со стороны больного;

- опорный зуб нужно покрывать коронкой;

- появляется надобность в депульпировании зубов;

- клиническая коронка опорного зуба обязана иметь достаточную длину (минимум 6 мм, потому как у большинства аттачменов вертикальное расстояние 4 мм);

- внекоронковые крепления имеют пришеечное расположение, что дает шанс вызывать раздражение десны;

- замковые крепления не являются износостойкими , собственно что какой-то период времени приведет к потере ретенции;

- внекоронковые крепления имеют все шансы вызвать технологические и косметические беды, потому что они размещаются в месте, которое предопределено для искусственно созданного зуба;

- в случае существенного концевое недостатка при применении жесткой конструкции появляется неблагоприятное воздействие навесного протеза на опорные зубы, в частности это касается нижней, челюсти;

- чтобы сократить нагрузки на опорные зубы их нужно шинировать;

- месторасположение аттачменов в области резцов и клыков возможно будет затруднено вследствие ограниченной язычно-губной ширины зубов;

- действенное протезирование достигается при высоком опыте техника и врача;

- ремонт и усовершенствование аттачмена невозможны;

При применении аттачменов потребуются исчерпывающие познания ведущих ортопедических основ, сообразная подготовка и навык применения отдельных аттачменов, а еще и технологический профессионализм, клиническое дарование и здравомысленное значеникк. В случае если обычный съемный протез станет изготавливаться с подобной тщательностью, собственно как и замковые крепления, то результативность протезирования, вполне вероятно, станут схожими.

Бюгельные протезы с телескопической системой фиксации. была впервые описана в 1886 году Р. Уолтером Старром. Таким образом, идея телескопических коронок родилась в Америке. В 1929 году в Германии заложили основы метода телескопической системы, которые практически не изменились по сей день.

Когда мы говорим о телескопических коронках, обычно еще подразумеваем параллельную коронку. В ней внутренний телескопический элемент имеет поверхности, параллельные не только друг другу, но и оси крепления для остальных телескопических элементов.

Бюгельный протез на телескопических коронках является надежным и проверенным вариантом для устранения значительных дефектов зубных рядов. Однако его производство предъявляет более высокие требования как к врачу ортопеду, так и технической лаборатории.

Телескопическая коронка всегда состоит из двух конструктивных частей:

- первичная постоянная коронка (которая фиксируется во рту для закрепления зубов и выполнена из подходящего сплава);

- установленная съемная телескопическая или вторичная коронка (прикрепленная к протезу и сделанная из того же материала сплава).

Протезы с фиксацией телескопическими коронками показаны при различных дефектах зубного ряда. Опорные зубы, на коих крепятся телескопические коронки, должны обладать достаточной устойчивостью, без патологических перемен в тканях пародонта и главное в оси опорных зубов параллельны. В антагонизирующем зубном ряду не надлежит быть воплощенным парадоксом Попова (патологическое смещение зубов по причине несвоевременного протезирования). Использование телескопических коронок является более показанным при недостатках с одиночно стоящими зубами, сохранившими обычную высоту.

Принципы действия протеза.

Протез будет легко устанавливаться в полость рта и так же просто извлекаться. В то же время протез должен быть достаточно зафиксирован на опорных зубах, для того чтобы он не мог быть перемещен во время речи и еды. Чтобы эти условия были выполнены, нужны определенные физические предпосылки. В частности, внутренняя и внешняя коронки должны соответствовать друг другу определенным образом.

По принципу, когда обе части коронки должны соединяться точно и без препятствий, параллельные телескопические коронки в основном изготавливаются из драгоценных сплавов из-за их высокой эластичности.

Внутренние и внешние телескопы соединены вместе трением. Проще говоря, трение связано с взаимодействием между поверхностными слоями внутреннего и внешнего телескопов. Следовательно, силы трения телескопических коронок являются следствием удержания протеза в полости рта. Трение в телескопических коронках – это значение, которое

трудно измерить. Оно зависит от особенностей изготовления протеза, на которые влияют следующие факторы:

- количество запланированных телескопов;
- качество выполненной работы.
- длина поверхностей трения отдельного зуба, а также сумма всех доступных опорных зубов;
- эластичность используемых материалов, поэтому в этих целях обычно используются золотые сплавы;
- правильное размещение поверхностей трения относительно друг друга. Только противолежащие параллельные поверхности могут обеспечить требуемое трение;

Протез нужно подготовить таким образом, чтобы пациент мог без особых усилий установить его. Кроме того, он должен обеспечивать ощущение плотного и прочного прикрепления; легко извлекаться, но не ослаблять фиксации в неподходящий момент, например, при употреблении липких продуктов. Эти критерии должны оставаться в силе в течение долгого периода времени.

Достижение правильного трения отдельных компонентов телескопа возможно только при значительном опыте и навыках, а также при тесном сотрудничестве стоматолога с зубным техником.

По принципу, когда обе части коронки должны соединяться точно и без препятствий, параллельные телескопические коронки в основном изготавливаются из драгоценных сплавов из-за их высокой эластичности.

Внутренние и внешние телескопы соединены вместе трением. Проще говоря, трение связано с взаимодействием между поверхностными слоями внутреннего и внешнего телескопов. Следовательно, силы трения телескопических коронок являются следствием удержания протеза в полости рта.

Бюгельный протез с телескопической системой фиксации можно использовать в следующих ситуациях:

- обширные дефекты зубных рядов;
- оптимальное распределение нагрузки на оставшиеся зубы;
- неопределенный прогноз отдельных зубов при сопутствующих поражениях пародонта (существующая резорбция костей, ослабление опорных зубов);

- использование дентальной имплантации. Телескопические коронки могут быть применены в качестве соединительных элементов с различными видами конструкций.

При использовании анкерных зубов для точной механической обработки не имеет значения, являются ли они естественными зубами или имплантатами, поскольку телескопические насадки не исключают использования имплантатов. Скорее наоборот, именно благодаря имплантологии можно правильно прогнозировать распределение жевательной нагрузки, которое невозможно было бы заранее спланировать из-за отсутствия естественных точек опоры. Для этой системы фиксации характерна универсальность.

Производство телескопических коронок противопоказано в таких случаях как:

- присутствие явно выраженных патологических преобразований в пародонте опорных коронок зубов;

- большой наклон опорных зубов, который не позволяет достигнуть параллельности меж ними методом препарирования;

- присутствие сердечно-сосудистых болезней в анамнезе, исключающих препарирование зубов;

- патологическая стираемость отверделых тканей зубов

При изготовлении протеза необходимо сделать несколько основополагающих выводов в отношении расположения опорных зубов.

Существует большая разница в производстве различных конструкций, некоторые из них с самого начала требуют большой подготовки опорных зубов. Поскольку телескопические коронки имеют многогранные элементы, необходимо соблюдать осторожность во время предварительного этапа, чтобы в межзубной области было достаточно прочности стенок. Вторичные коронки, прикрепленные к протезу, требуют общей оси выравнивания. Кроме того, вам необходимо учитывать важный эстетический аспект в планировании. Внутренние коронки должны быть выполнены как можно более прочными, не становясь слишком большими или короткими после подготовки.

Если зубной техник может создать поверхности трения как можно ближе к основанию зуба, то впоследствии будет легче изготовить изящную крепкую конструкцию.

ГЛАВА 2. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ

2.1 Клинико-лабораторное изготовление бюгельных протезов кламмерной системы фиксации

Данное исследование было произведено на базе стоматологии и зуботехнической лаборатории ООО «Идеал»

При обследовании зубочелюстной системы принципиально узнать этиологию болезни, расположение отдельных зубов, состояние тканей периодонта, класс и протяженность дефектов зубных рядов, тип прикуса, функциональное взаимодействие зубных рядов, состояние слизистой оболочки беззубой части альвеолярного отростка, его размеры и форму. Клинические исследования должны быть дополнены изучением силового взаимодействия зубных рядов, моделей и рентгенограмм пародонта оставшихся зубов и костной ткани беззубых участков альвеолярного отростка. Перед ортопедическим лечением пациент проходит терапевтическую, хирургическую санацию, а в некоторых случаях приходится проводить ортодонтическую подготовку. При санации проводится тщательное удаление зубных камней и отложений. Кроме зубов также уделяется внимание лечению слизистой оболочки. При хирургической санации все зубы и корни, которые не пригодны для протезирования, должны быть удалены. В основном изготовлению бюгельных протезов должна предшествовать ортопедическая подготовка зубных рядов и опорных зубов.

Подготовка зубных рядов пациента проводилась основными манипуляциями:

- Приведение в порядок окклюзионной поверхности;
- Восстанавливался прикус по высоте;

- На небольшие дефекты зубных рядов изготавливались мостовидные протезы;

Подготовка опорных зубов заключается в следующем:

- Нужно подготовить места для окклюзионных накладок;

- Применение вкладок и штифтов на недостаточно устойчивых или чрезмерно нагруженных зубах;

- Нужно изменение контуров опорных зубов;

Изготовление коронок опорных зубов;

После проведения всех клинических процедур врач ортопед снял слепки и передал их в лабораторию на исследование и изготовление конструкции.

Изготовление конструкции кламмерной системы фиксации в лаборатории:

- Нами была произведена отливка слепков супер гипсом для получения гипсовой мастер модели; (приложение 1, рис.17-18).

- Мы производили нанесение рисунка будущего каркаса на гипсовую модель;(приложение 2, рис.19).

Рисунок наносился для того, чтобы упростить понимание того где будут проходить дуга, кламмера и седла.

- Было проведено определение пути ввода протеза на параллелометре; (приложение 3, рис.20).

- За тем мы выполняли дублирование гипсовой модели. Которая дублируется для получения огнеупорной модели (приложение 4, рис. 21-22).

-После получения огнеупорной модели мы моделировали каркас протеза; (приложение 5,рис. 22).

Производили моделировку дуги, кламмеров и каркасов седел.

-После того как отмоделировали каркас установили литниковую систему.

После отливки каркаса, произвели полировку и шлифовку;

(приложение 6 рис. 23-25).

- Далее производили припасовку каркаса из металла на модели; (приложение 7, рис 26).

Точная подгонка каркаса на мастермодели.

- Нами был отправлен каркас врачу для проверки каркаса из металла в ротовой полости пациента.

- После примерки каркаса мы начали моделирование базиса из воска, выбор и установку зубов на конструкцию.

- После постановки зубов нами снова была отправлена конструкция врачу для проверки постановки в полости рта.

- После очередной примерки мы производили замену восковой части на пластмассовую, после варки мы шлифовали, припасовывали и делали наложение бюгельного протеза на мастермодель.

- После того как мы подогнали протез производили полировку.

- Полученное готовое изделие было передано врачу ортопеду для сдачи пациенту; (рис 16).



Рис. 16. Готовый бюгельный протез кламерной системы фиксации

2.2 Клинико-лабораторное изготовление бюгельных протезов замковой системы фиксации (аттачменами)

Общепринятые этапы для изготовления конструкции бюгельного протеза с аттачменами

Протезирование комбинированными протезами начинается с обследования пациента, постановки ему диагноза, составления плана лечения. Чтобы составить план лечения мы изготавливали диагностические модели и оценивали вертикального расстояния между зубными рядами, длину опорных зубов, плоскость окклюзии, топографию дефекта. Затем определяли центральную окклюзию, фиксировали гипсовые модели в артикулятор, чтобы изучить пространство и место где нужно расположить аттачмен между зубами-антагонистами. После выбора нужной формы аттачмена мы производили проектирование конструкции протеза на диагностических моделях.

После необходимой подготовки твердых тканей опорных зубов, в которое входило лечение кариеса, депульпирование, восстановление коронковой части с помощью вкладок, врач проводил препарирование опорных зубов по уже принятым нормам и методике. После этого он снял двухслойный оттиск силиконовым оттискным материалом, препарированные зубы были покрыты временными коронкам. Определил центральную окклюзию с формированием протетической плоскости.

В лаборатории мы изготовили разборную модель из супергипса, мы загипсовали модель в артикулятор и моделировали каркас коронок опорных зубов с матрицей и аттачменами.

Фрезерование опорных коронок это условие является обязательным при использовании жесткого замкового крепления. После отливки и обработки каркаса в лаборатории врачом была проведена припасовка каркаса с коронками к опорным зубам в полости рта. Определил цвет керамики.

После того как мы нанесли керамическую облицовку в клинике снова провели припасовку металлокерамических коронок к опорным зубам и антагонистам. Были выверены окклюзионные контакты и цвет.

После окончательного обжига глазурью каркас был зафиксирован в полости рта на корригирующий оттискной материал, чтобы избежать смещения каркаса и снят оттиск для изготовления бюгельного протеза. Опорные коронки с замковыми креплениями перешли в оттиск.

В условиях лаборатории опорные коронки мы заливали быстротвердеющей пластмассой и устанавливали в нее гвоздики или пины, для хорошей фиксации в гипсе. По снятому оттиску изготовили рабочую мастер модель.

К замковому креплению, установленному на опорных коронках, мы присоединяли комплементарную часть (можно ее аналог). Принимая во внимание тип замкового крепления и конструкции съемной части протеза мы дублировали модель и проводили моделирование каркаса на рабочей модели. После отливки изготовленный каркас припасовывался на модель. Затем мы проводили окончательную полировку каркаса: установку зубов в восковую часть, вытравку воска и замену его на пластмассу Villakril, окончательную обработку и полировку готового протеза. Было принято во внимание, что для многих конструкций замковых креплений именно на этом этапе нужно фиксировать вторую часть аттачмена в каркасе съемной части изготовленного протеза.

На этапе сдачи протеза врачом проводилась проверка изделия в полости рта. Оценив точность и качество посадки замков, врач провел коррекцию протеза по прикусу. Далее была произведена проверка функции аттачмена. Цементирование несъемного мостика опроводилось под контролем надетой на него съемной части бюгеля. В места контакта матрицы и патрицы был нанесен вазелин для избежания не желательного попадания цемента в конструкцию замка.

Врач рассказал пациенту как правильно пользоваться и ухаживать за протезом, когда нужно проводить контрольный осмотр, обучил правилам снятия -одевания протеза, назначил осмотр на следующий день, чтобы убедиться, что протез нигде не давит, не натирает и пациент правильно снимает и одевает его.

2.3 Основные этапы изготовления бюгельного протеза со стержневыми и рельсовыми внекоронковыми аттачменами

Пластмассовые стержневые аттачмены простого типа довольно широко распространены на рынке стоматологии. Особенности конструкции данной работы обладает неким преимуществом и для пациентов и для зубных техников безпроблемность и низкая стоимость изготовления, а еще при повседневном применении в быту. Разница между этими двумя аттачменами состоит только лишь в конфигурации патричной части и материала, использованного при изготовлении матричной части замка. Материалом для изготовления матрицы может служить лавсан, нейлон, а также иные износостойкие материалы. Это замковое крепление представленное данным типом аттачменов является экстра-коронарное.

В начале изготовления мы отмоделировали опорные короноки, а потом, используя параллелометр, зафиксировали патричный стержень к модели из воска. Для грамотного использования аттачменов под опорные коронки мы брали пару зубов, и на дистальной опоре фрезеровали место для установки ответной части, которая служит для рациональной развесовки давления в конструкциях.

Как правило аттачмен защищен стабилизатором от эффекта вращения-кручения и «рычажного» действия. Аттачмен и стабилизатор фрезеруются таким образом, чтобы обеспечить взаимную параллельность. Это делается для

того, чтобы они выполняли свою работу целым функциональным звеном, стержневая часть и стабилизатор должны быть объединены литой лапкой.

Потом, фиксирующий замок стержень, с помощью параллелометра, мы делили на уровне собственного замкового крепления. Если не хватает места по прикусу, на размер всего стержня патрицы, возможно уменьшить величину замка без потери ретенции по высоте.

На следующем этапе мы произвели дублиаж мастер и получили огнеупорную модель для того чтобы изготовить литой бюгельный каркас. В окружности огнеупорной модели профильного стержня с матрицей сделали восковую моделировку. Если защита аттачмена, будет облицовываться пластмассовым зубом или композитом, то на ее поверхности используют ретенционные материалы. После литья каркас протеза обработали, припасовали и отполировали. Следующие этапы работы не отличаются от общеизвестной технологии.

Рельсовые замки по форме патричной части чем-то напоминающие рельсы, с вертикальным расположением на искусственных коронках зубов со стороны дефектной части. Патрица должна повторять контур десневого края зуба и отступить от него не более чем на 1 мм, размерность патрицы зависит от высоты клинической коронки зуба. Матрица как правило укреплена в базисе съемного протеза и является эластичной,

После основательного обследования пациента и определения диагноза строится лечебный план пациента. Неотемлимый этап, обследования есть изготовление диагностических моделей и установление конструктивного прикуса, для дальнейшей оценки вертикального расстояния, достаточного для расположения патрицы аттачмена, формы и размерности опорных зубов, топографии дефекта, характера атрофии альвеолярного отростка.

Препарирование зубов под опорные коронки, металлокерамические или литые. Были сняты рабочий и вспомогательный слепки, после чего мы занялись отливкой гипсовых мастер моделей.

Следующим шагом мы определили центральную окклюзию и загипсовали модели в аклюдатор. Затем приступили к моделировке каркаса опорных коронок и установке при помощи параллелофреза патрицы аттачмена, произвели фрезеровку на воске дополнительных направляющих пазов для стабилизатора и его интерлока.

Следующим шагом нами была произведена отливка каркаса и окончательное фрезерование основных частей замкового крепления для придания абсолютной параллельности всем частям. Врачом проводятся мероприятия припасовки каркаса коронок опорных зубов в полости рта и подбор цвета облицовочного слоя, затем мы наносили керамическую облицовку.

При последующей примерке врачом проводилась припасовка металлокерамических коронок на препарированные зубы, а затем он снял слепки эластическими слепочными массами.

Мы установили матрицу на патрицу, было произведено нанесение рисунка будущего каркаса протеза, затем мы подготовили модели к дублированию. Дублирование модели производится специальным силиконом для дублирования. После того как мы получили огнеупорную модель приступили к моделировке каркаса воском. Литье на огнеупорной модели мы производили по общепринятой технологии [14, с. 43-44].

После получения металлического каркаса мы приступили к следующими этапами изготовления: мы занимались припасовкой каркаса на модель, врач припасовывал каркас бюгельного протеза в полости рта, делали постановку зубов, проверяли конструкции протеза в полости рта, заменили воска на пластмассу по обычной методике, далее я отшлифовал и отполировал протез.. Мной производилась установка матрицы в металлическое ложе в каркасе съемного протеза при помощи специального ключа. При изготовлении съемного протеза без металлического каркаса и ложа для матрицы фиксация последней в базисе происходит в процессе полимеризации пластмассы. Однако

возможность последующей легкой замены матрицы при ее износе невозможна. Замену матрицы проводят непосредственно во рту при помощи самотвердеющей пластмассы, которая может попасть в поднутрения замака и затруднить снятие протеза [9, С. 77].

На последнем этапе врачом ортопедом производится припасовка готового протеза во рту. Фиксация несъемной части аттачмена производится при помощи цемента, причем не дожидаясь окончательной кристаллизации нужно убрать излишки цемента, затем накладывается съемная часть конструкции и пациент закрывает рот в положении центральной окклюзии. Снятие съемной конструкции производится после того как цемент окончательно застынет.

Пациенты которые прошли протезирование должны соблюдать гигиену полости рта, а именно чистить зубы и протезы после каждого приема пищи, хранить в специальном закрытом контейнере, протез должен храниться во влажной среде. После протезирования проводятся контрольные для своевременной замены матриц и определения необходимости проведения перебазировки, поскольку атрофия альвеолярных отростков может привести к неравномерной нагрузке и может вызвать деформацию крепления и перегрузку опорных зубов.

2.4 Основные этапы изготовления бюгельного протеза со сферическими или кнопочными аттачменами.

Сферические или кнопочные аттачмены могут укрепляться на искусственных коронках, корневых колпачках, имплантатах и балках, их матрица напоминает сферу, или может быть видоизменена в пределах этой формы. Эластичная матрица укрепляется в пластмассе базиса съемного протеза или располагается в металлическом ложе для матриц, которое выпускается фирмами стандартно, или отливается вместе с металлическим каркасом

съёмного протеза. При изготовлении данного вида протеза нами были пройдены такие этапы изготовления:

1. Обследование, выбор опорных зубов и конструкции бюгельного протеза. Препарирование зубов под металлокерамические коронки (использовать менее 2-3 опор запрещено.) Снятие двойного, рабочего, силиконового и вспомогательного слепков.

2. Отливка комбинированной рабочей и вспомогательной моделей, моделирование из воска опорных соединённых между собой колпачков с прикреплёнными патрицами на обращенных к дефекту зубного ряда сторонах. Отливка металлического каркаса.

3. Припасовка цельнолитых металлических колпачков, с патрицами, на опорных зубах. Покрытие опорных металлических колпачков керамикой или пластмассой. Изготовление восковых шаблонов.

4. Припасовка металлокерамических или металлопластмассовых коронок с патрицами в полости рта. Определение центральной окклюзии. Получение двойных рабочих слепков, не снимая опорных элементов с зубов.

5. Отливка рабочей модели. Загипсовка в артикулятор, необходимая фрезеровка патриц и подгонка эластичных матриц. Моделирование каркаса бюгельного протеза из воска, замена на металл.

6. Окончательная припасовка опорных металлокерамических (металлопластмассовых) конструкций, Припасовка металлического каркаса бюгельного протеза в полости рта.

7. Подбор, расстановка искусственных зубов на восковых базисах.

8. Проверка конструкции бюгельного пртеза с восковым базисом в полости рта. Исправление ошибок.

9. Замена воска на пластмассу. Установка в специальных ложах полихлорвиниловых матриц.

10. Фиксация опорных коронок на цемент. Сдача бюгельного протеза, защелкивание замковых соединений на зубах. Совет по эксплуатации.

11. Коррекция конструкции. [24,ст 12-15;26,ст 50-55;28,ст 65-70]

2.5 Особенности изготовления бюгельных конструкций с применением анкерных и ригельных замков.

Вначале по стандартной технологии мы моделировали восковые колпачки опорных коронок. Лучше за основу брать технологию с использованием «адапты», что в последствии дает возможность точного контроля толщины при фрезеровании разгружающих плеч на опорных коронках. Затем при помощи параллелометра и инструмента для установки замков зафиксировали анкерную матрицу. Литниковую систему формировали с дополнительным одномиллиметровым питателем, подведенным к кольцу, охватывающему металлическую матрицу. После литья матричные металлические кольца нельзя подвергать обработке в пескоструйном аппарате и механической обработке. Готовые опорные коронки с элементами анкера примеряли в полости рта и снимали новый слепок. В лаборатории по этим слепкам получили рабочую гипсовую модель, которую затем подготовили для дублирования, изолируя поднутрения и внутреннюю часть матрицы. Контуры матриц и отфрезерованных частей опорных коронок должны быть четко видны. Затем гипсовую модель дублировали силиконовыми материалами.

Следующим этапом получили огнеупорную модель и отмоделировали восковую конструкцию бюгельного протеза. Восковая моделировка должна заканчиваться у верхнего края матрицы. После литья, обработки и полировки бюгельного каркаса производили установку патричной части анкера в протезе. Затем изготовление протеза закончили по стандартной технологии.

2.6. Клинико-лабораторное изготовление бюгельных протезов с телескопической системой фиксации.

При изготовлении съемных протезов с телескопической системой фиксации нами были проделаны следующие клинические и лабораторные этапы:

1. врач ортопед препарировал опорные зубы под внутренние коронки;
2. врач снял слепки, а нами было произведено получение рабочих моделей;
3. мы произвели лабораторное изготовление внутренних коронок;
4. припасовка и фиксация внутренних коронок во рту больного;
5. получение рабочих слепков для наружных коронок;
6. далее мы изготовили наружные короноки;
7. после врач припасовал наружные короноки во рту больного;
8. снятие слепков для изготовления съемных протезов;
9. определение центральной окклюзии;
10. проверка восковой композиции съемных зубных протезов с искусственными зубами;
11. припасовка и наложение готового протеза.

Первую — внутреннюю коронку мы готовили в форме «наперстка» без восстановления анатомической формы зуба.

После ее припасовывал врач во рту, фиксировал цементом. После затвердевания цемента снял слепок для изготовления второй — наружной телескопической коронки.

Моделировку наружной коронки проводили таким образом, чтобы по отношению к внутренней коронке образовался зазор в 0,5 мм с вестибулярной, оральной и апроксимальной поверхностей и 1 мм по жевательной поверхности. В пришеечной области наружная коронка должна плотно прилегать к внутренней.

К телескопическим системам следует отнести и балочную или штанговую фиксацию съемных протезов. Такая фиксация наиболее целесообразна при больших дефектах. На опорные зубы изготавливают коронки, к которым припаивают штанги. Впервые такую конструкцию предложил Вайсер.

Эта конструкция включает в себя опорную несъемную часть в виде коронок или надкорневых колпачков, между которыми имеется штанга или балка (патрица); соответственно в базисе располагается металлическая контрштанга (матрица), точно повторяющая форму штанги [12, с. 18-19].

Для укрепления в пластмассе к покрывной пластинке припаивали проволочные ответвления. Зарубежные фирмы выпускают пластмассовые и металлические заготовки телескопических штанг с квадратным, эллипсовидным и каплевидным сечением. Такие штанги хорошо фиксируют протез при всех жевательных движениях и, кроме того, осуществляют надежную стабилизацию опорных зубов. Благодаря балке зубы объединяются в единый блок, что делает их более устойчивыми к жевательному давлению.

Наилучшее применение этих штанг — включенные дефекты в боковых отделах при высокой коронковой части опорных зубов. При низкой коронке не хватает места для штанги и базиса.

Однако такая система фиксации протезов имеет ряд недостатков:

- такая конструкция сложна по своему выполнению, ведь вместо одного съемного протеза — необходимо изготовить два, то есть несъемный и съемный;
- она связана всегда с изготовлением несъемного протеза, показания к которому должны быть весьма ограничены из-за неизбежности препарирования твердых тканей зубов.

Поэтому штанговое крепление показано преимущественно при дефектах, осложненных заболеванием пародонта, когда необходимо стабилизировать опорные зубы. Соединение возможно в различных направлениях: сагиттальном, фронтальном, и даже в круговом [15, с. 12-13].

Изготовление протеза производилось по стандартной технологии которая была выше описана.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проделав данное исследование, мы пришли к выводу, что современная стоматология способна предложить альтернативу ЧСП – Бюгелтное протезирование с различными системами фиксации. Среди них нет какого-то универсального или идеального решения. В каждом варианте существуют плюсы, минусы и противопоказания к использованию.

К основным минусам бюгельного протезирования для населения является цена. Так как бюгель изготавливается из дорогостоящих материалов и имеет ряд сложностей при изготовлении.

Основным признаком бюгельного протеза является наличие металлической дуги, соединяющей левую и правую стороны протеза. Эта дуга проходит либо по небу пациента (если это протез верхней челюсти), либо под нижними зубами пациента с язычной стороны.

Главной его функцией является объединение всех элементов опирающегося протеза.

Разнообразие конструкций бюгельных протезов диктуется в первую очередь видом дефекта, затем податливостью слизистой оболочки, количеством опорных зубов, видом протеза и т.д.

Бюгельные протезы имеют ряд преимуществ перед другими протезами, наличие дуги в бюгельных протезах укрепляет его, а также равномерно распределить нагрузку между его сторонами. По сравнению с частичными съемными протезами является благоприятным фактором, а прочная фиксация протеза ускоряет процесс адаптации.

ЧСП представляют собой протез, который заполняет дефекты зубных рядов, а бюгельные протезы еще и являются вспомогательными конструкциями при лечении различных видов дефектов зубов.

Проанализировав работу, мы приходим к выводу, что бюгель является более эстетичным. У него максимально спрятаны металлические части каркаса.

Таким образом эстетический вид полости рта после протезирования максимально приближен к естественному.

Бюгельный протез замковой и телескопической системы фиксации вообще не имеет видимых металлических частей (кроме дуг, которые невидны взгляду).

Бюгельная конструкция на телескопических коронках – универсальный и успешный способ достижения долговременного восстановления частично беззубой челюсти. Введение в полость рта, извлечение и необходимая гигиена являются простыми в своем исполнении действиями, доступными для всех пациентов.

Телескопическая фиксация протеза обеспечивает легкую настройку, модификацию и повторное использование с низкими затратами.

Предложения: После того как врач сдал работу у пациента идет привыкание, адаптация длится приблизительно 3-4 недели - это период обострения всех неприятных ощущений;

- полное привыкание, которое длится 1-3 месяца, – это период угасания дискомфортных явлений и ощущения протеза, как неотъемлемой части организма.

Длительность этих этапов и их наполненность во многом зависит от величины протеза и от индивидуальных особенностей нервной системы.

Какие непривычные ощущения ожидают пациента в период адаптации и это нормальная реакция нашего организма:

1. Эффект инородного тела. Именно таковым и является бюгельный протез для организма. Особенно эти чувства обострены в первую неделю после фиксации. Всё внимание подолгу сосредотачивается на этом чувстве, оно мешает работать и отдыхать. У лиц с неустойчивой нервной деятельностью, с трудом переносящих малейшее раздражение, это чувство порождает желание удалить протез.

2. Эффект новизны и эффект присутствия. Может возникнуть чувство, что протез занимает всё пространство во рту. Языку стало мало места, а губы и щёки наполнены и отодвинуты. Ощущается объём и величина протеза. Это всё связано с особенностью конструкции бюгельного протеза и наличием в ней не только зубов, а также металлической дуги, искусственной десны и элементов фиксации. Такие ощущения будут новыми для пациента, и это норма.

3. Болезненные ощущения в зубах. Это может быть выражено в виде сжимания или разжимания зубов, болезненности при жевании и дотрагивании к зубам. Это связано с особенностями фиксации бюгельных протезов. А подобного рода ощущения в зубах – это нормальная реакция на незначительно возросшую на них нагрузку. Это пройдёт само-собой.

4. Болезненные ощущения в дёснах. Особенно ощутимы они во время жевания и смыкания зубов. Это отличительная особенность абсолютно всех съёмных конструкций, поскольку они вплотную соприкасаются с десной и оказывают на неё давление, которое не является физиологичным. У бюгельных протезов оно минимально, но всё же есть. Если эти ощущения возникают на всём протяжении протеза - это нормальное явление в первое время и пациенту придётся попросту привыкать. Если же боль локализованная в какой-то точке, пациенту нужно будет прийти на коррекцию протеза. Перед приходом, протез необходимо носить не менее 3 часов, не снимая. Количество коррекций бывает от 1 до 3.

5. Непривычные ощущения при смыкании зубов. Зубы в бюгельном протезе могут казаться выше и слегка быть ощутимы при движении челюстью вправо-влево и вперёд-назад. Это связано с тем, что у них совсем новая жевательная поверхность, и она немножко отличается от таковой у родных зубов. Восстановить или скопировать утраченную жевательную поверхность невозможно. Нужно просто привыкнуть.

6. Тошнота и позывы на рвоту. Виной этому повышенный рвотный рефлекс, а протез является для него раздражителем. Это не беда, достаточно взять любые сосательные леденцы, и данные симптомы исчезнут.

7. Нарушения выделения слюны. Выражается это в её обильном выделении в первые 2 недели, сухостью во рту в последующие 2 недели, и нормализация через месяц после фиксации протеза. Так организм реагирует на инородное тело, и эти явления достаточно нормальные.

8. Нарушение речи. После фиксации протеза может возникнуть нарушение произношения некоторых слов и звуков. Это следствие ограничений движений языка. В конце периода адаптации всё восстановится. Нужно в этот период больше общаться, читать вслух и тренироваться в произношении сложных звуков и слов.

9. Подвижность протеза. Она является следствием конструктивных особенностей бюгельного протеза и амортизационных свойствах самой десны. Именно по этой причине эти протезы и относятся к съёмным конструкциям.

Рекомендации:

1. Посещать дантиста не реже 1 раз в год, для осмотра и проверки.
2. Проведения 1 раз в год перебазировки и добавления искусственной десны в конструкции самого протеза.
3. Проведение 1 раз в год замены фиксирующих замковых элементов (если они есть в конструкции)
4. Профессиональная чистка протеза, по желанию пациента.
5. При соблюдении всех рекомендаций, замена бюгельного протеза через 5-6 лет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аболмасов Н.Г. Ортопедическая стоматология [Текст]/ - Смоленск, 2016 – 45с.
2. Бахминов А. Использование аттачменов в бюгельном протезировании [Текст]/ Зубной техник. - № 6 2014 – 45 – 48с.
3. Воловски. Укороченный зубной ряд – проблема биомеханики [Текст]/ Dental Labor. №2 2014 – 55с.
4. Горюнов С.Е. Новая система телескопической фиксации частичных съемных протезов [Текст]/ Е.Н. Жулев, С.Е. Горюнов // «Обзорение» стоматология-2015.-№ 1 (47).-С.22-23.
5. Горюнов С.Е. Телескопическая коронка. [Текст]/ Е.Н. Жулев, С.Е. Горюнов // Патент на полезную модель № 45918, Москва, 10.06.15.
6. Горюнов С.Е. Телескопическая коронка [Текст]/ Е.Н. Жулев, С.Е. Горюнов // Патент на полезную модель №47678, Москва, 10.09.05.
7. Колосов, А.А. Использование замковых креплений в клинической практике. – Москва: Медицина, 2014 – 59с.
8. Гынга Г.Н. Универсальный аттачмен фирмы МК_1 [Текст]/ «Зубной техник» 2016 – 96с.
9. Демнер Л.М., Чижов Ю.В. Эффективность ортопедического лечения [Текст]/ 2017 – 45-96с.
10. Жулев Е.Н. Частичные съемные протезы /теория, клиника и лабораторная техника/. - Нижний Новгород, 2017 – 88с.
11. Замковые крепления зубных протезов. [Текст]/ Лебедеенко И.Ю., Перегудов А.Б., Хапилина Т.Э. Москва, Молодая гвардия, 2014 – 86с.
12. Иванова Е.А. Клиническая оценка результатов ортопедического лечения пародонтита тяжелой степени с использованием кнопочных фиксаторов в

- конструкциях бюгельных протезов [Текст]/ Новые технологии в стоматологии: Тр. международной науч. конф. - М., 2014 – 41с.
12. Интернет: Электронная версия газеты «Дантист»: РСП для врачей [Текст]/ Стоматология, №6 2007 – 56-66с.
 13. Лебеденко И.Ю. Телескопические и замковые крепления зубных протезов [Текст]/. - М. 2015 – 86с.
 14. Лебеденко И.Ю., Перегудов А.Б., Хапилина Т.Э. Замковые крепления зубных протезов[Текст]/ - М.: Медицина, 2016 – 77с.
 15. Логинова Н.К. Функциональная диагностика в стоматологии [Текст]/ Н.К. Логинова. – М.: Изд-во «Партнер». 2018 – 46с .
 16. Перекрывающие протезы в практике ортопедической стоматологии [Текст]/ Н.А. Стариков, Е.Л. Теологова // МРЖ. – 2018 – 60с.
 17. Олесова В.Н., Первезенцев А.П. Особенности выбора замковых креплений в практике бюгельного протезирования[Текст]/ «Проблемы стоматологии и нейростоматологии», №3, 2014 – 96с.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Рис.17. Отливка слепков



Рис.18. Готовая мастер-модель



Рис.19. Нанесение рисунка будущего каркаса на гипсовую модель

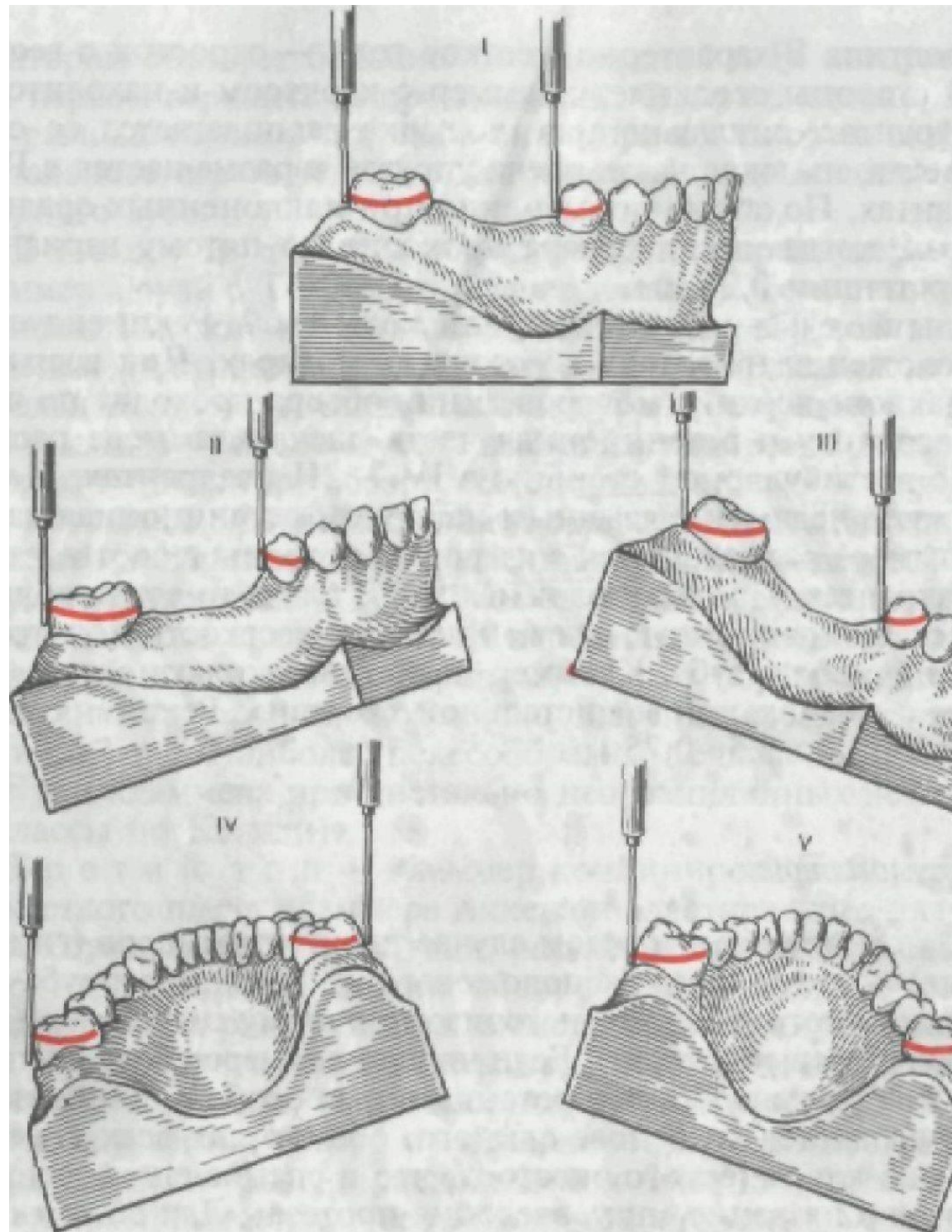


Рис.20. Определение пути ввода протеза на параллелометре



Рис.21. Заливка мастер модели силиконом для дублирования

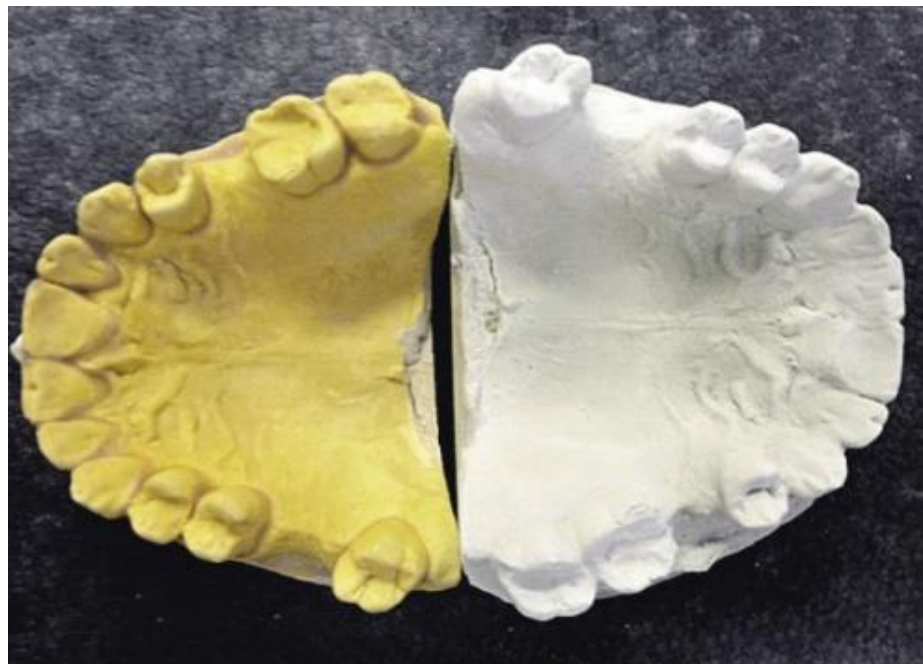


Рис.22 Готовая огнеупорная модель



Рис.22. Моделирование каркаса бюгельной конструкции



Рис.23. Установка литниковой системы



Рис.24. Обработка отлитого каркаса

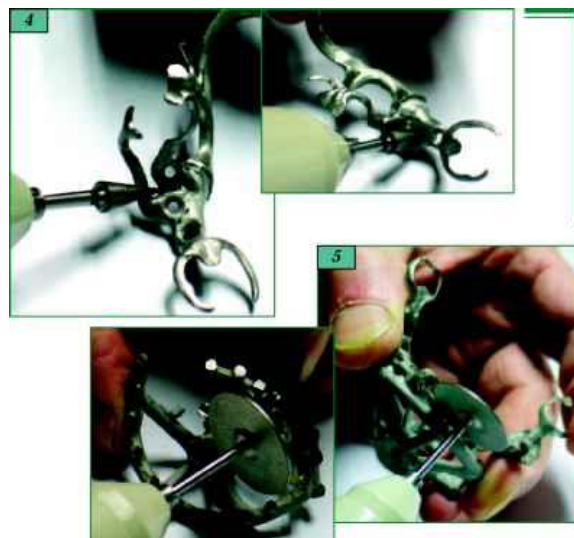


Рис.25. Полировка каркаса



Рис.26. Точная подгонка каркаса на мастер-модели