

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

Реферат на тему:

«Виды зубных протезов, восстанавливающих анатомическую форму зубов. Штифтово-культевые конструкции - их виды, показания к применению. Выбор метода лечения, прогноз его эффективности».

Выполнил ординатор
кафедры-клиники стоматологии ИПО
по специальности «стоматология ортопедическая»
Ходько Юлия Юрьевна
рецензент д.м.н., Чижов Юрий Васильевич

*Работа выполнена в соответствии с ОПОП по специальности -
стоматология ортопедическая. Тема реферата раскрыта,
замочкакий нет. Источники литературы соответствуют теме.
Оценка «отлично».
Кафедра-клиника стоматологии ИПО
И.В. Димов М. 22.10.19. Красноярск, 2019*

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	1
ВВЕДЕНИЕ	2
1.1 Зубной протез	3
1.2 Классификация зубных протезов	3
1.3 Разновидности несъемного протезирования	5
1.4 Штифтово – культевые конструкции	6
2.1 Положительные и отрицательные стороны стандартных штифтов и культевых вкладок	8
2.2 Показания к выбору штифтовых конструкций	9
2.3 Требования к корню	10
2.4 Подготовка канала и полости зуба	10
2.5 Выбор материала для изготовления модели культевой штифтовой вкладки	11
2.6 Выбор сплава для отливки культевых вкладок	11
2.7 Многокорневые культевые вкладки	12
2.8 Обработка готовых вкладок и их фиксация в зубах	14
Вывод	15
Список литературы	16

ВВЕДЕНИЕ

Ортопедическая стоматология — особый раздел в стоматологии, занимающийся восстановлением отдельных зубов, отсутствующих зубов, улучшением функциональных и эстетических их характеристик. В настоящее время со всеми данными проблемами справляются несъемные ортопедические конструкции.

1.1 Зубной протез

Зубной протез следует рассматривать как лечебный аппарат, восстанавливающий целостность зубного ряда, его жевательную способность и улучшающий внешний вид больного, а также предупреждающий дальнейшее разрушение жевательной системы. Современная стоматология позволяет решить практически любую проблему, связанную с потерей зубов.[1]

Существует несколько классификаций и каждая сосредоточена на определенном признаке протеза. Однако наиболее применяемыми являются классификации по способу крепления и по материалу, из которого изготавливается протез.

1.2 Классификация зубных протезов

1. По способу фиксации:

- съемные к этой группе относятся конструкции, которые пациент может самостоятельно снимать и затем надевать. Их изготавливают при полном отсутствии зубов у пациента или же при большом количестве отсутствующих зубов;
- несъемные к этой группе относятся виниры, коронки, имплантаты, мосты и / вкладки. Данный вид стоматологических конструкций применяется для восстановления разрушенных зубных тканей или для реставрации 1-2 рядом расположенных зубов;
- комбинированные такие конструкции состоят из несъемной и съемной частей (их еще называют частично съемными). К этой группе относятся бюгельные протезы и протезы на мини-имплантатах;
- шаровидным креплением, на имплантат устанавливают шаровидное крепление, которое соединяется со своеобразным «гнездом» на протезе. Такой протез можно снимать. Однако со временем крепления могут расшататься;

– с балочным креплением. При таком способе протезирования все имплантаты соединяются друг с другом пластиной, к которой крепится протез. Благодаря этой пластине нагрузка на десны распределяется более равномерно.

2. По величине замещаемых дефектов зубных рядов:

- частичные (замещающие частичные дефекты);
- полные (замещающие полные дефекты) для беззубых челюстей.

3. По времени фиксации:

– непосредственные (изготовленные до удаления зубов и фиксируемые непосредственно после удаления зубов или изготовленные и фиксированные через несколько дней);

- обычные, фиксируемые через 6—8 недель после удаления зубов.

4. По принципу распределения жевательного давления:

– протезы, передающие жевательное давление на естественные зубы (мостовидные и другие несъемные);

- на слизистую оболочку и подлежащие ткани (пластинчатые);
- или на то и другое одновременно (опирающиеся).

5. По назначению:

- функциональные;
- профилактические;
- лечебные;
- исправляющие;
- косметические;
- профессиональные.

6. По материалу изготовления:

- пластмасса (акриловая, винилакриловая, нейлон);
- металлы (титан, золото, серебро, хромокобальтовый сплав, хромоникелевый сплав);
- металлокерамика, металлопластмасса;

– безметалловая керамика (дисиликат лития, диоксид циркония, оксид алюминия, ситалл [2]).

1.3 Разновидности несъемного протезирования

Под термином «несъемное протезирование» понимается установка зубных протезов, которые не требуют регулярного снятия для обслуживания и ухода.

Выделяют следующие виды несъемного протезирования:

1. Одиночные коронки используются в случае разрушения внешней части зуба, если корневая структура достаточно сохранилась для крепления коронки;

2. Мостовидные протезы – это конструкции, которые фиксируются на расположенных рядом с дефектом зубах, чтобы удерживать протез на месте отсутствующего зуба или зубов. При этом жевательная нагрузка распределяется по всей конструкции. Существует несколько вариаций мостовидных протезов: литые цельнометаллические, комбинированные штампованные, пластмассовые, металлокерамические, металлопластмассовые, керамические;

3. Имплантаты – это стоматологическая имплантация предполагает вживление в челюсть специального титанового штифта, на котором закрепляется временная или постоянная коронка;

4. Вкладки – это элементы из керамики, применяемые при дефектах зубных тканей, когда есть необходимость сохранить зуб. Наиболее часто применяются для реставрации жевательных зубов;

5. Виниры – это очень тонкие (от 0,2 до 0,5 мм) керамические или фарфоровые пластинки, которые с помощью клея фиксируются на передней стороне зубов. При этом виниры восстанавливают не только эстетику зубного ряда, но и большую часть жевательных функций [3].

1.4 Штифтово – культевые конструкции

Культевая вкладка – это штифтовая разборная или монолитная конструкция, которая устанавливается в канал зуба. Она состоит из штифта и культы, которая позволяет имитировать коронковую часть – потом на неё навешивается коронка. Разборные конструкции используются для восстановления зубов с двумя и более корнями[4].

Ещё одним неоспоримым достоинством культевой вкладки является её способность не просто восстановить зуб, но и стать надёжной опорой, как для одиночной коронки, так и для целого моста. Только стоит помнить, что для применения данного метода лечения необходимо обязательное выполнение двух условий: здоровые околозубные ткани и хорошее состояние корня. Лечение с использованием культевой вкладки состоит из следующих этапов.

Первый – обследование корня, чтобы выяснить его состояние и состояние околозубных тканей. Если вдруг обнаружится киста или периодонтит, то потребуются уже хирургическое вмешательство.

Второй – пломбирование корня и изготовление культевой вкладки. Вкладку можно отлить из металла или из безметалловой керамики, если нужно восстановить передний зуб.

Третий – примерка вкладки. Если всё в порядке, то она фиксируется на постоянный пломбировочный материал на глубине 2/3 канала. Вероятность возникновения кариеса на границе зуба и вкладки исключена. Культевая вкладка позволяет равномерно распределить нагрузку на корень, за счёт опоры на всю поверхность зуба.

Четвёртый – изготовление коронки или моста, которые потом закроют вкладку. Культевая вкладка гарантирует, что зуб не обломится, как это бывает при восстановлении посредством установки штифта. Когда штифт фиксируется в канале зуба, а потом на него навешивается пломбировочный материал. Максимум, что может случиться с культевой вкладкой – порча

коронковой части. Однако для стоматолога совершенно не трудно поменять коронку. Она легко удаляется без вреда для восстановленного зуба [5].

Литые культевые штифтовые вкладки или стандартные штифты?

Основной вопрос, на который до сих пор не дано четкого ответа - с помощью каких штифтовых систем восстанавливать зубы? В каких случаях лучше использовать выпускаемые медицинской промышленностью стандартные штифты (разнообразных конструкций) или культевые штифтовые вкладки? Ранее по этому поводу было сказано много, а ясности по-прежнему мало.

В течение долгих лет индивидуально изготовленные по заказу врача штифтовые конструкции (по Ричмонду, по Катцу - с надкорневойзащиткой и полукольцом, по Ортону - цельнолитой, с опорной вкладкой, по Ильиной-Маркосян - с опорной частью в виде литой вкладки кубической формы, по Цитрину - с опорной частью в виде литой вкладки, состоящей из двух встречных треугольников, соединенных вершинами, по Копейкину - надкорневая культевая вкладка со штифтом, по Шаргородскому), были основными при реставрации разрушенных зубов.

С развитием арсенала приготовленных заводским способом стандартных штифтов, стоматологи стали переходить на их использование. Эти штифты позволяют ускорить и облегчить проведение реставрации. При этом одновременно снижается стоимость лечения для пациента и затраты времени для врача. Положительные характеристики стандартных штифтов наряду с настойчивой рекламой привели к их чрезмерному использованию[6].

Весь ажиотаж вокруг стандартных штифтов, который мы видим в настоящее время, сводится к одной простой причине - фирмам производителям надо расширяться и продвигать новые товары на наш рынок. Результат же последующих реставраций мало кого волнует, так как гарантийный срок выдерживают почти все используемые конструкции и вопросов, вроде бы, не возникает. Зато потом, примерно через 2-3 года с

завидным упорством все культы зубов, восстановленные с применением стандартных штифтов, разрушаются.

2.1 Положительные и отрицательные стороны стандартных штифтов и культовых вкладок

Положительные характеристики

Стандартные штифты	Культовые вкладки
<p>Более щадящее препарирование тканей зубов. Возможность проведения лечения за один сеанс. Низкая стоимость.</p>	<p>Внутрикорневая и коронковая части конструкции могут разъединиться, так как нет химической связи между ними. В случае активных штифтов возникновение большого расклинивающего эффекта при вворачивании штифта. При отсутствии в конструкции штифтов опорной площадки или при неполной посадке штифта до этой площадки резкое усиление расклинивающих сил на корень в процессе функции. Положительные: Штифт и культя едины и отлиты из одного материала, что полностью исключает риск их разъединения. Минимизация расклинивающих нагрузок, т.к. жевательное давление передается не только на штифт, и изнутри на стенки корня, но и по оси корня за счет большой площади прилегания вкладки по всей поверхности поперечного среза корня. Малый расклинивающий эффект при цементировании вкладки.</p>

Отрицательные характеристики

Стандартные штифты	Культевые вкладки
<p>Внутрикорневая и коронковая части конструкции могут разъединиться, так как нет химической связи между ними. В случае активных штифтов возникновение большого расклинивающего эффекта при вворачивании штифта. При отсутствии в конструкции штифтов опорной площадки или при неполной посадке штифта до этой площадки резкое усиление расклинивающих сил на корень в процессе функции.</p>	<p>Более объемное препарирование за счет необходимости удаления всех поднутрений в полости зуба. Длительное изготовление (2 посещения), так как имеется лабораторный этап. Препарирования культи зуба под коронку возможно только в следующее посещение. Достаточно высокая стоимость.</p>

Вышеописанные характеристики помогают определиться в выборе штифтовой конструкции[7].

2.2 Показания к выбору штифтовых конструкций

Стандартные штифты	Культевые штифтовые вкладки
<p>Армирование ранее депульпированных, частично разрушенных зубов с индексом разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ) не более 50-60% - то есть в случаях, когда не показана коронка. Я рекомендую армировать вообще все зубы, прошедшие эндодонтическое</p>	<p>Все случаи при ИРОПЗ более 50-60-100 %, когда разрушение коронковой части требует восстановления культи и изготовления искусственной коронки.</p>

лечение. Однокорневые зубы, в которых депульпирование проводилось по ортопедическим показаниям (под металлокерамические коронки). Сомнительные зубы, лечение без гарантии, временные конструкции.	
---	--

2.3 Требования к корню

Восстанавливать зубы культевыми штифтовыми вкладками нужно только при полной уверенности в надёжности корня и при отсутствии, каких бы то ни было воспалительных процессов. Корень должен иметь длину большую, чем высота будущей коронки. Стенки должны иметь достаточную толщину (не менее 1 мм), чтобы противостоять жевательному давлению. Лучший вариант, когда над десной хотя бы что-то осталось. Все сохранившиеся стенки зуба необходимо снять до уровня 1-2 мм над десной.

Культевая штифтовая вкладка должна в обязательном порядке перекрывать остаточную культю зуба. Иногда необходимо прибегнуть к подрезанию или коагуляции десны, для того, чтобы обнажить поддесневую часть корня. После такой процедуры можно наложить плотную временную пломбу на корень и участок десны, который был подрезан или коагулирован и оставить примерно на 2 недели для эпителизации, также можно изготовить простой штифтовой зуб, который обеспечит механическую ретракцию десны и ее формирование. Периодически можно провести осмотр, чтобы что-то дополнительно скоагулировать или добавить временной пломбы[8].

2.4 Подготовка канала и полости зуба

Следует распломбировать канал, как минимум на длину, равную высоте внедесневой части будущей коронки зуба (именно полной коронки, а не культи), и расширить его примерно до 1,5-2 мм в области устья и далее

вглубь на конус. (Этот этап повторить столько раз, сколько каналов в зубе). Удалить все поднутрения в полости зуба. Строгая параллельность стенок полости зуба не обязательна, а даже лучше, если они будут немного расходиться. Если нужно изготовить вкладку на однокорневой зуб, а срез корня ровный, то следует сделать дополнительную полость для опорной вкладки, чтобы конструкция в последующем не расцементировалась от вращательных нагрузок. При изготовлении многокорневых культевых штифтовых вкладок данная манипуляция не нужна.

2.5 Выбор материала для изготовления модели культевой штифтовой вкладки

Не рекомендуется изготавливать заготовки культевых штифтовых вкладок из воска. Причин этому много. Во-первых, требуется достаточный опыт для работы с воском и аккуратность, чтобы получить точную модель. Во-вторых, стоит отдать чрезвычайно уязвимую модель в руки литейщика, который может незначительно повредить ее и даже не заметить этого - достаточно просто взять вкладку пальцами. В-третьих, при небольшом опыте, модель вкладки из воска приходится делать более объемную для удобства работы с ней, и в итоге можно получить из лаборатории вкладку, которую придется доработать - обточить. Это особенно существенно при работе с неблагородными сплавами т.к. они очень твердые. Оптимальный материал для изготовления моделей - беззольная литевая пластмасса (Patternresin). Пример: DuraLay. В набор входят и беззольные штифты и изоляционный вазелин[9].

2.6 Выбор сплава для отливки культевых вкладок

Сплавы должны обладать следующими характеристиками:

- биоинертностью;
- твердостью;
- способностью противостоять деформирующим нагрузкам (упругостью);

- малой усадкой при литье;
- низкий коэффициент термической проводимости.

На рынке представлены следующие основные виды сплавов:

Благородные	Неблагородные
1. Золотой сплав 750 пробы с содержанием 10 % платины 2. Серебряный сплав Серебряно-палладиевый сплав	1. Хромоникелевый сплав 2. Хромокобальтовый сплав 3. Титан 4. Сталь

С точки зрения биоинертности предпочтителен титан, но, обладая большой твердостью, он имеет некоторую хрупкость.

Бактерицидными свойствами обладают серебряные и серебряно-палладиевые сплавы. Однако после применения серебряных культовых штифтовых вкладок нередко наблюдается пигментация окружающей зуб десны, особенно в случае восстановления корней, разрушенных ниже уровня десны.

Хромоникелевый сплав обладает большой усадкой и, кроме того, никель имеет цитотоксическое действие.

Хромокобальтовый сплав обладает высокой твердостью, малой усадкой, но труден в обработке.

Золотой сплав по своим характеристикам наиболее оптимален.

2.7 Многокорневые культовые вкладки

Изготовление вкладок на двух-, трехканальные зубы, при условии, что каналы параллельны, ничем не отличается от изготовления тривиальной однокорневой вкладки. Если каналы не параллельны, то в случае двухканальных зубов (чаще это премоляры верхней челюсти), следует не делать разборные вкладки - это технически сложно, а значительных преимуществ не появляется. Поэтому лучше делать вкладки с одним полноценным штифтом и со вторым небольшим штифтом, входящим в

искусственно сформированный или доработанный второй канал. В трехканальных зубах обычно есть необходимость изготовления разборных вкладок. Есть несколько методик для их изготовления. Прямой и непрямой метод. Самым простым и надежным способом изготовления разборных вкладок является способ с моделировкой монолитной вкладки с пронизывающими ее каналами для дополнительных штифтов. В большинстве случаев такая методика возможна, причем времени на изготовление такой вкладки уходит не намного больше, чем на изготовление однокорневой вкладки. Просто добавляется время на обработку дополнительных каналов. Сначала необходимо выбрать главный корень для основного штифта. Обычно это задние корни нижних и небные корни верхних моляров. Начать моделировку вкладки надо именно с этих корней. Матрицу пока размещать не нужно. Нужно обработать зуб вазелином, развести пластмассу, нанесите ее на беззольный штифт и ввести в канал. Часть пластмассы при этом выйдет наружу и может залить устья других каналов. После отверждения вывести полученную модель и фрезой обрезать участки, которые закрывают устья дополнительных каналов. Оплавить хвостовик беззольного штифта на модели, чтобы он приобрел вид "грибка", для того, чтобы он не мешал введению дополнительных штифтов и одновременно способствовал лучшему сцеплению основного штифта с моделью вкладки, затем поместить основной штифт обратно. Подбираем беззольные штифты по диаметру дополнительных каналов. Обливаем эти штифты жидким воском, так, чтобы получился очень тонкий слой. Этот слой не даст склеиться этим штифтам с окружающей пластмассой. Разместить матрицу вокруг корня, ввести дополнительные штифты и заполнить полость, ограниченную матрицей, жидкой пластмассой. Далее дожидаемся отверждения пластмассы, выводим дополнительные штифты, и только после них основную модель вкладки.

2.8 Обработка готовых вкладок и их фиксация в зубах

Готовую вкладку, пришедшую из зуботехнической лаборатории, необходимо припасовать. Методика припасовки с помощью корригирующего слоя силиконовой слепочной массы такая же как для литых коронок. Все участки преждевременных контактов должны быть удалены. Нужно добиться очень тонкого равномерного слоя корригирующей массы. Готовую вкладку, пришедшую из зуботехнической лаборатории, необходимо припасовать. Методика припасовки с помощью корригирующего слоя силиконовой слепочной массы такая же как для литых коронок. Все участки преждевременных контактов должны быть удалены. Добейтесь очень тонкого равномерного слоя корригирующей массы.

Для фиксации вкладок могут применяться различные виды цемента и бондинговых систем. По данным литературы, лучшими материалами для фиксации штифтовых культевых вкладок являются композитные цементы. Перед фиксацией вкладка обезжиривается, подпиливаются дополнительные штифты, чтобы после фиксации их можно было обломать, зуб обрабатывается, просушивается. Каналонаполнителем вводится цемент сразу во все каналы. Цемент наносится на вкладку, основной штифт и помещается на место, затем цемент наносят на дополнительные штифты и вводят их в свои каналы. После этого вся вкладка как следует придавливается. После затвердевания цемента дополнительные штифты обламывают или отпиливают, место их вхождения в тело вкладки полируют. Препарирование зуба под коронку следует провести в другое посещение[10].

Вывод

Штифтово – культевая вкладка – это специально изготовленная со слепка зубная конструкция, на которую в дальнейшем фиксируется искусственная коронка. Используется она для восстановления сильно разрушенных зубов.

Таким образом, штифтово – культевые конструкции используют для восстановления зубов всех групп: резцов, клыков, премоляров и моляров. С их помощью можно восстановить не только коронки разрушенных зубов, но и изменить положение зубов, стоящих вне дуги, то есть в случае аномалии развития или роста зубов, при которой они выходят за пределы зубного ряда, не выполняя полноценную жевательную функцию и мешая нормальному расположению остальных зубов.

Список литературы

1. Протезирование Зубов Штифтовыми Культевыми Вкладками / Е. В. Гураль, А. В. Доценко. – Текст: электронный // Электронный научно-образовательный вестник "Здоровье и образование в XXI веке" – 2008. - № 7. Т.10.–С.310.–URL:https://elibrary.ru/download/elibrary_21772498_66274392.pdf (Дата обращения: 21.10.2019)
2. Ортопедическая стоматология: Прикладное материаловедение: Учебник для медицинских вузов / В. Н. Трезубов, М. З. Штейнгатт, Л. М. Мишнев. – Санкт – Петербург: СпецЛит, 2003. – 383 с.
3. Царев В. Н. Цельнолитые несъёмные зубные протезы / В. Н. Царев, С. И. Абакаров, С. Э. Умарова // Стоматология. – 2000. – №1. – С. 55-58.
4. Аболмасов, Н. Г. Ортопедическая стоматология: учебник для студентов / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, В. А. Бычков. – Москва: «МЕДпресс – информ», 2007. – 486 с.
5. Частичные съёмные протезы / Н. Дж. А. Джемсон: перевод с англ. : под редакцией профессора В. Н. Трезубова. – Москва: «МЕДпресс – информ», 2006. – 165 с.
6. Ибрагимов, Т. И. Лекции по ортопедической стоматологии: учебное пособие / Т. И. Ибрагимов, Г. В. Большаков, Б. П. Марков [и др.]. – Москва: «ГЭОТАР – Медиа», 2010. – 197 с.
7. Герберт Ш. М. Основы несъемного протезирования / Ш. М. Герберт, Х. Сумия, Л. Уитсетт [и др.].– Москва: «Квинтэссенция», 2008. – 557 с.
8. Точность и эстетика. Клинические и зуботехнические этапы протезирования зубов / Д. Массирони, Р. Пасчетта, Д. Ромео. – Москва: «Квинтэссенция», 2008. – 427 с.

9. Изучение прочности соединения искусственной коронки зуба с опорной культевой конструкцией /А. Л. Лиман, О. А.Петрикас, И.В. Петрикас. // Клиническая стоматология. - 2008. - Том 47, №3,- С. 100-101.
10. Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника / Е. Н. Жулев.- Нижний Новгород: НГМА, 2002. –186 с.