## **Введение**

Съемные протезы можно подразделить на несколько групп и подгрупп:

* Полные съемные пластмассовые пластинчатые протезы;
* Частичные съемные протезы: пластмассовые пластинчатые протезы, пластмассовые пластинчатые иммедиатпротезы, бюгельные протезы, съемные сектора или сегменты зубных рядов;
* Условно-съемные протезы.

Пластиночные протезы изготавливается целиком из пластмассы. За счет этого протез достаточно лёгкий, относительно нетрудоёмкий в изготовлении, относительно дёшевый, а также легко трансформируется при необходимости. Но срок его службы ограничен, он занимает во рту довольно много места и полностью опирается на десну. Правда, в случаях временного протезирования зубов такой протез бывает просто незаменим

Предназначаются для восстановления утраченных фрагментов зубного ряда и являются наиболее простой и доступной по цене съемной ортопедической конструкцией. Протезы данной конструкции опираются своим базисом на десневую поверхность и удерживаются во рту посредством кламмеров (металлических крючков) за крайние к дефекту опорные зубы. Опорные зубы при этом могут быть покрыты коронками или же находиться без таковых.

Кламмера таких протезов обычно изготавливаются из пружинистой проволоки нержавеющей стали или благородного металла. Они обхватывают опорный зуб, надежно удерживая протез в полости рта во время приема пищи и при разговоре. Удерживающие кламмера протеза, располагаются у самого основания зуба и обычно прикрыты губой, поэтом практически незаметны окружающим.

Частичные пластмассовые протезы могут изготавливаться и без удерживающих крючков. В этом случае для их крепления служат визуально незаментные конструкции, называемые аттачменами. Они могут использоваться не во всех случаях, и только при соблюдении определенных условий.

Замки (аттачмены) — это специальные крепежные конструкции, состоящие из двух основных совместно работающих элементов. Один из элементов замка находится внутри искусственного зуба или базиса протеза. Второй же элемент замкового крепления изготавливается с коронкой или может быть зафиксирован на сохранных корнях зубов, способных долговременно удерживать съемный протеза.

Вариант крепления съемного протеза на аттачменах имеет ряд неоспоримых преимуществ, как с точки зрения эстетики, так и с точки зрения надежности эксплуатации. Крепежные замки (аттачмены), применяемые при изготовлении съемных протезов, производятся в разнообразных технических вариантах. Но суть их всегда сводится к единым возможностям и целям — как можно надежнее и устойчивей закрепить съемный протез, при этом они должны быть достаточно простыми в уходе и эксплуатации.

В настоящее время стоматологи не рекомендуют применять пластмассовый пластиночный съёмный протез в качестве долгосрочного, так как он неудовлетворяет по срокам эффективной эксплуатации. Через несколько месяцев он утрачивают свои функциональные и эстетические качества, в силу того, что:

* Проволочный кламмер (крючок для удержания) теряет упругие свойства уже через 1-2 месяца и просто висит на опорном зубе.
* Как правило, такой протез часто изготавливают из самых недорогих — акриловых гарнитур (комплектов) зубов в окклюдаторе — примитивном и морально устаревшем приборе.
* Через 2-3 месяца происходит стирание жевательных бугров, потом стирается тело искусственного зуба, что увеличивает нагрузку на оставшиеся зубы.
* К вышеописанным недостаткам могут добавиться дискомфорт, боли в нижнечелюстном суставе, головные боли.

В современных клиниках искусственные зубы в пластинчатых съёмных протезах изготавливаются не из пластмассы, а из керамики или композита. Вместо оклюдатора применяется артикулятор — сложный прибор, имитирующий движения височно-нижнечелюстного сустава. Тем не менее, этот протез все же рассматривают в качестве временного, и по истечении определенного срока его заменяют на более долговечный.

Иммедиатпротезы

Иммедиатпротез — это вид съемных частичных пластмассовых протезов. Используется в качестве временной конструкции сразу после удаления зубов и в других временных ситуациях.

При изготовлении бюгельных протезов в зуботехнической лаборатории производится точный расчет и моделирование всех несущих и крепежных элементов будущего протеза. Основой бюгельного протеза является металлический каркас — дуга со всеми крепежными, фиксирующими и функциональными элементами, на котором и располагается пластмассовый базис с замещающими дефект искусственными зубами. Металлический каркас бюгельного протеза всегда индивидуален и изготавливается методом литья из сверхпрочных хромокобальтовых, титановых или золотоплатиновых сплавов. Прочность металла позволяет максимально сократить толщину, объем и общий вес протеза. Непосредственно дуги, соединяющие правую и левую стороны бюгельного протеза, обычно располагаются в специальных местах полости рта, не создавая дискомфорта для его обладателя.

Бюгельные протезы, также как и частичные пластмассовые протезы, могут крепиться к зубам кламмерами и замковыми креплениями (аттачменами). Но в отличие от пластмассовых протезов, в которых используемые аттачмены несколько ограничены модификацией, в бюгелях могут применяться замки просто с фантастическим техническим решением, что придает бюгельным протезам истинную универсальность, комфортность и эстетичность в возможностях восстановления любых участков зубов.

При использовании бюгельных протезов с кламмерами опорные зубы рекомендуют закрывать коронками. При использовании аттачменов опорные зубы обязательно закрываются коронками. Так как бюгель не просто держится за опорный зуб, а перераспределяет на него существенную часть жевательного давления, коронками закрываются два или, чаще, три зуба со стороны концевого дефекта зубного ряда.

Бюгельные протезы могут изготавливаться почти во всех случаях, частичной потери зубов. Эти протезы применяются и как лечебные иммобилизирующие, шинирующие аппараты при повышенной подвижности зубов и пародонтозе.

**Протезы на телескопических коронках**

Протезы на телескопических коронках являются разновидностью бюгельных протезов. Они удерживается на зубе с помощью коронки, состоящей из двух частей. Первая часть является собственно металлокерамической коронкой и снимается. Вторая часть — металлический колпачок, с параллельными стенками зацементирован на зубе. Как складывающаяся подзорная труба, коронка садится одна на другую, плотно удерживаясь на ней.

По этому же принципу могут изготавливаться и съёмные мосты. Они нужны в тех случаях, когда необходим большой протез, который нельзя фиксировать.

Согласно данным научной литературы, телескопические коронки на зубах значительно уступают по долговечности протезированию на имплантатах. Поэтому подобного рода протезы изготавливаются в стоматологических клиниках нечасто.

**Съемные сектора и сегменты зубных рядов**

В практике стоматологов нередки случаи односторонней утраты жевательных зубов на одной или обеих челюстях. В таких обстоятельствах возможно изготовление бюгельного протеза с искусственными зубами, расположенными только на одной стороне. Но поскольку бюгель предусматривает, прежде всего, металлическую дугу, перекинутую на противоположную сторону челюсти, то крепление дуги на стороне где все зубы сохранены и, к тому же не покрыты коронками, зачастую бывает проблематичным.

В подобных ситуациях принято изготавливать односторонние протезы — съемные сектора или сегменты, которые также крепятся кламмерами или аттачменами. Если дальний жевательный зуб отсутствует, т.е. имеется концевой дефект, то съемный сегмент крепится к опорным зубам только посредством замков.

Условно-съемные протезы

Условно-съемные протезы изготавливаются в случае отсутствия одного зуба. Чаще это делается при потере жевательных зубов. Искусственный зуб в протезе может быть изготовлен из пластмассы или керамики. Удерживающие его на соседних зубах опорные металлические лапки точно обхватывают и повторяют контуры опорных зубов. Опорные элементы могут просто приклеиваться к зубу или опускаться в предварительно подготовленные пазы с дополнительной фиксацией светоотверждаемыми композиционными материалами.

Такие зубные протезы очень хорошо выручают при потере, к примеру шестых зубов. Эти одиночные вклеенные зубы не могут служить очень долго и потому нуждаются в периодической ревизии со стороны врача. При необходимости они снимаются и переклеиваются. Пациенту же такие протезы самостоятельно снимать не нужно и, видимо благодаря этому обстоятельству, такой вид протеза и называется условно-съемным.

Все существующие виды съемных протезов отличаются от постоянно фиксированных мостовидных протезов тем, что их необходимо самостоятельно снимать, так как они лежат на десневой поверхности челюсти и создают тем самым плохо омываемые зоны. Протезы рекомендуется снимать после приема пищи, чтобы сполоснуть поверхность базиса протеза, прилегающую к десне. Также споласкивается и полость рта, после чего протез возвращают на место до следующего приема пищи или до вечерней или утренней гигиенических процедур и чистки зубов.

**Материалы ЧСПП**

**Съемные пластиночные протезы из стоматологических акриловых пластмасс**

 Раньше съемные пластиночные протезы изготавливались из каучука, сейчас для их создания применяются стоматологические акриловые пластмассы, благодаря которым конструкция долгое время сохраняет форму, цвет, прочность, плотность, а также не деформируется на воздухе (в чем состоял «минус» каучука). Ортопедическая конструкция изготавливается методом горячей и холодной компрессационной полимеризации, а также литьевого прессования.

###### **Съемные протезы из нейлона**

**Съемные протезы из нейлона** являются новым словом в съемном протезировании. Они изготавливаются из гибких и мягких нейлоновых материалов, и по целому ряду параметров превосходят обычные съемные конструкции с акриловыми базисами.

**Съемные** **протезы из нейлона** могут быть как частичными (то есть замещать дефекты зубного ряда в один – два зуба или более обширные), так и полными. **Нейлоновые съемные протезы** выполняют не только функцию восстановления зубного ряда, из нейлоновых материалов изготавливают также искусственные десны, каппы для спорта или для отбеливания. Примечательно, что используются **съемные протезы из нейлона** и в терапевтических целях: их изготавливают для лечения заболеваний нижнечелюстного сустава, а также для лечения бруксизма. **Нейлоновые съемные протезы зубов** идеально подходят пациентам, страдающим пародонотом I и II степени, аллергией и заболеваниями, исключающими препарацию зубов. Такие протезы удобны, прочны, не ломаются в принципе, и поэтому их можно надеть и ребенку, и человеку, который в силу своих профессиональных занятий часто подвергается риску травматизма.

**Уход за пластиночными съемными протезами**

Сама характеристика «съемный» подразумевает, что такой протез следует снимать для гигиенических процедур, а также на ночь. Когда съемные протезы делались из каучука, имело смысл помещать их на ночное время в стакан с водой (чтобы сохранить их от деформации и трещин на воздухе). Современные же пластмассовые протезы лучше всего оставлять сухими.

**Бюгельные протезы зубов**

Современная стоматология предлагает нам широкий выбор подходов к зубному протезированию. Созданные с применением новейших технологий протезы и имплантаты абсолютно неотличимы и незаметны не только для окружающих, но и зачастую для самих пациентов. Один из новейших, но уже завоевавших заслуженную популярность способов протезирования – протезирование на бюгелях. Бюгельное протезирование зубов берет свое название от немецкого слова «Bugel» (бюгель) – дуга. Конструкция бюгеля достаточно сложна и представляет собой металлический дуговой каркас из легкого безопасного сплава, который отличается очень высокой прочностью, но одновременно легкостью и небольшими размерами. Дуга соединяет седла с искусственными зубами, вся конструкция устанавливается на месте отсутствующего зуба и укрепляется по принципу моста. Изготовление бюгельных протезов включает в себя изготовление металлического каркаса, состоящего из собственно дуги и фиксирующих элементов, и изготовление седловидной части - искусственной десны с искусственными зубами.

Протезирование бюгельными протезами – это процедура, успешность и эффективность которой зависит не только от профессионализма стоматолога, но и в значительной степени от уровня зубного техника клиники. Процедура может быть осуществлена двумя способами, различными по типу фиксации на челюсти – с помощью протеза на замках или на кламмерах. Кроме того, очень велико число модификаций данных видов протезов и подчас даже специалисту трудно разобраться во всем их многообразии.

## **Бюгельный протез на кламмерах**

Такая конструкция считается традиционной - она фиксируется с помощью специальных крючков-кламмеров, плотно охватывающих опорный зуб. Крючки делаются специально под каждый зуб и хорошо удерживаются на нем, но в то же время за счет своей упругости но не причиняют вреда эмали. Для установки бюгельных протезов на кламмерах необходимо наличие во рту нескольких устойчивых опорных зубов. Основной недостаток конструкций на кламмерах – заметность фиксирующих элементов (крючков) при разговоре или улыбке.

## **Бюгельный протез на замках**

## Фиксация замкового бюгельного протеза очень сильная, а большая часть жевательного давления передается на опорные зубы, на которые предварительно одеты специальные коронки. Такая конструкция отличается тем, что позволяет избавиться от крючков и скрыть фиксирующие элементы внутри коронки и сделать конструкцию незаметной для окружающих.

## Данный вид сочетает в себе высокую прочность и способность удовлетворить самые высокие эстетические требования. При установке замковых бюгельных протезов керамика на основе оксида циркония гарантирует прекрасный внешний вид ваших новых зубов, а скрытые внутри них крепления гарантируют - даже при самой широкой улыбке никто не догадается, что у вас во рту!

## Изготовление бюгельного протеза на замках требует очень высокой точности расчета и моделирования всех его элементов, поэтому стоимость таких конструкций намного выше, чем бюгелей на кламмерах. По этой причине этот вид протезов пока не получил широкого распространения.

## **Преимущества и недостатки по сравнению с другими конструкциями**

Бюгельные протезы коренным образом отличаются от съемных пластиночных. Собственно, роднит их только тот факт, что оба можно снять и надеть. Вместо массивного, закрывающего почти всю челюсть, пластмассового базиса у бюгельных протезов ажурное тонкое литье, а опорно-удерживающие кламмеры бюгельных протезов могут прочно зацепиться как за бюгельные коронки, так и просто за живые зубы.. При изготовлении таких протезов производится точный расчет и моделирование всех элементов протеза. Также бюгельный протез используется как иммобилизующий, шинирующий при пародонтозе и повышенной подвижности зубов. коронки, так и просто за живые зубы. Таким образом, бюгельные протезы лучше фиксируются, занимают меньше места во рту и, соответственно, удобнее пластиночных.

Протезирование зубов бюгельными съёмными протезами имеет множество преимуществ перед несъемным:

* Бюгельный съёмный протез не требует обточки соседних зубов, поэтому он менее травматичен.
* По сравнению с пластинчатыми, которые закрывают почти всю челюсть и нёбо, конструкция бюгелей – тонкая, легкая и компактная, на нарушающая речь и не мешающая приему пищи.
* В случае необходимости бюгельный съёмный протез можно легко извлечь для ухода и очистки.
* Большой ассортимент цвета, форм и размеров искусственных зубов позволяет подобрать их в точном соответствии с вашими родными зубами.
* Уход за конструкциями не составляет труда – их необходимо утром и вечером извлекать из рта и промывать обычной водопроводной водой. В отличие от несъемных конструкций, протезирование бюгелем исключает скапливание остатков пищи между десной и искусственными зубами, развитие кариеса и образование зубного камня.

Бюгельный протез в стоматологии – наиболее прогрессивный и комфортный вид съемного протезирования. Протезирование зубов бюгелем применяется в ортопедической стоматологии для восстановления зубов в случаях, если невозможно изготовление несъемных “мостов”. Бюгельные зубные протезы могут применяться практически во всех случаях частичной утраты зубов, в также в качестве иммобилизующих, шинирующих при пародонтозе. Основной недостаток протезирования зубов бюгелем - невозможность использования в случае полной утраты всех зубов; в этом случае единственный выход – протезировние на имплантах (установка титанового винтообразного стержня, имитирующего корень зуба).
Основное преимущество такого протезирование по сравнению с пластинчатой конструкцией – то, что металлическая дуга передает жевательную нагрузку не только на десну и костную ткань челюстей, но и на опорные зубы, и оптимальным образом распределяет ее между слизистой оболочкой и оставшимися природными зубами. Таким образом, распределение жевательной нагрузки при протезировании протезировании бюгелем намного ближе к физиологическому по сравнению с пластиночными протезами. Кроме того, использование дуги уменьшает размер конструкции бюгеля, делая ее более компактной, легкой и комфортной в использовании. Бюгель лишь частично закрывает нёбо, поэтому ваша речь не изменится, не возникнет неудобства при еде, а адаптация пройдет очень быстро.

**Литература**

1. Ортопедическая стоматология. - 2003. – С.105. Н.П. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов, В.А. Бычков, А. Аль-Хаким
2. Изготовление съемных микропротезов с применением термопластов. // Современная ортопедическая стоматология. – 2006. – № 5. – С.98. Болдырева Р.И., Маглакелидзе В.В., Семенченко Е.Г
3. Протезирование односторонних концевых дефектов зубного ряда безметаллическими телескопическими конструкциями. // Новое в стоматологии. – 2003. – № 2. – С.87. Michel R., Михайленко Л.В.
4. Применение термопластических материалов в стоматологии. М., 2007. – 180 с. Болдырева Р.И., Михайленко Л.В., Маглакелидзе В.В., Трегубов С.И.