

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

## **Протезирование детей и подростков. Показания, противопоказания, материалы для изготовления ортопедических конструкций**

Выполнил ординатор  
кафедры-клиники стоматологии ИПО  
по специальности «стоматология ортопедическая»  
Бриль Вячеслав Игоревич  
рецензент к.м.н., Лысенко Ольга Владимировна

Красноярск, 2018

# Цели

- Ознакомить с основными принципами ортопедического лечения детей и подростков

# Задачи

Ознакомить с:

- показаниями к протезированию зубов и зубных рядов у детей и подростков
- основными конструкциями детских зубных протезов
- основными материалами используемыми для изготовления детских зубных протезов
- сроками использования ортопедических конструкций в зависимости от возраста пациентов
- развитием методов детского зубного протезирования на современном этапе

Цель зубного протезирования в  
детском возрасте –  
предупреждение ЗЧАД и  
сохранение нормальных функций  
зубочелюстной системы.

# Цель ортопедического лечения в детском и подростковом возрасте:

профилактика зубо-челюстно-лицевых деформаций,  
стимулирование роста челюстей и нормализация  
функции зубочелюстного аппарата



# Морфологические и функциональные нарушения при ранней потере временных зубов

- Смещение соседних с дефектом зубов (чаще корпусно);
- Укорочение зубного ряда;
- Сужение зубного ряда;
- Асимметричная форма зубного ряда (при односторонней потере зубов);
- Зубоальвеолярное удлинение со стороны зубов-антагонистов;
- Привычное смещение нижней челюсти;
- Нарушение миодинамического равновесия между языком и щеками;
- Возникновение специфических вредных привычек (прокладывание языка в дефект зубного ряда, сосание языка);
- Неправильное жевание (разжевывание пищи передними зубами)
- Задержка прорезывания постоянных зубов или их раннее прорезывание.

# Показания к протезированию

- Разрушение зубов кариесом (при невозможности восстановления коронки пломбировочным материалом);
- Повреждения в результате травм;
- Ранняя потеря временных или постоянных зубов;
- Первичная адентия или ретенция;
- Сочетание дефектов зубных рядов с зубочелюстными аномалиями;
- Дефекты, обусловленные врожденным несращением губы, альвеолярного отростка и неба;
- Заболевания пародонта;
- Аномалийное расположение отдельных зубов и отказ от ортодонтического лечения.

# Особенности конструирования детских зубных протезов

- Конструкция протеза должна быть максимально простой и дешёвой, так как протезы являются временными, подлежат динамической замене в разные сроки, с последующим изготовлением постоянных ортопедических конструкций после прекращения роста челюстей.
- Материалы, используемые для изготовления протезов, должны быть безвредными, гигиеничными, лёгкими, недефицитными.
- Несъёмные протез не должен объединять два и более зубов в единый блок, препятствуя росту челюстей.
- Использование несъёмных протезов разъёмной конструкции, части которых могут перемещаться по отношению друг к другу в процессе роста челюстей.
- Конструкция протеза должна предупреждать возможность смещения зубов.
- Протезы не должны ухудшать гигиенических условий полости рта.



# Особенности конструирования детских зубных протезов

- Конструкция протеза должна быть максимально простой и дешёвой, так как протезы являются временными, подлежат динамической замене в разные сроки, с последующим изготовлением постоянных ортопедических конструкций после прекращения роста челюстей.
- Материалы, используемые для изготовления протезов, должны быть безвредными, гигиеничными, лёгкими, недефицитными.
- Несъёмные протез не должен объединять два и более зубов в единый блок, препятствуя росту челюстей.
- Использование несъёмных протезов разъёмной конструкции, части которых могут перемещаться по отношению друг к другу в процессе роста челюстей.
- Конструкция протеза должна предупреждать возможность смещения зубов.
- Протезы не должны ухудшать гигиенических условий полости рта.

# Ортопедические конструкции, применяемые в детском зубном протезировании:

## Несъёмные протезы:

- *Вкладки (пластмассовые, металлические).*
- *Облицовки.*
- *Искусственные коронки:*
  - **временные.**
  - **постоянные (металлические, пластмассовые, комбинированные, металлокерамические).**
- *Штифтовые зубы и искусственные культы зубов.*

– *Мостовидные протезы:*

- Межзубная профилактическая распорка.
- Разборные (составные) мостовидные протезы.
- Адгезивные мостовидные протезы.
- Мостовидные протезы с односторонним опорным элементом (консольного типа).
- Мостовидные протезы с двухсторонними опорными элементами.

## Съёмные протезы:

- *Пластиночные и бюгельные протезы.*
- *Протезы-аппараты (пластиночные раздвижные протезы).*
- *Зубо-челюстно-лицевые протезы.*

# Протезирование искусственными коронками

- Искусственная коронка – разновидность несъёмных протезов из сплавов металлов, фарфора, полимерных, композиционных материалов или их комбинаций, предназначенная для покрытия клинической коронки естественного зуба при протезировании.



# Классификация искусственных коронок

## 1. По назначению:

1.1. Восстановительными

1.2. Опорными

1.3. Шинирующие

1.4. Профилактические.

1.5. Ортодонтические.

## 2. По технологии изготовления:

2.1. Штампованные.

2.2. Литые.

2.3. Полученные путём обжига фарфоровых масс.

2.4. Полученные путём полимеризации полимерных и композиционных материалов.

### 3. По материалу:

3.1. Цельнометаллические (из благородных и не благородных сплавов)

3.2. Фарфоровые (керамические).

3.3. Полимерные.

3.4. Композитные.

3.5. Комбинированные (металлополимерные, металлокерамические, композиционно-стекловолоконные).

### 4. По конструкции:

4.1. Полные.

4.2. Экваторные.

4.3. Трёхчетвертные (полукоронка).

- Коронки для детей условно делят на «временные и постоянные».
- К временным относят ортодонтические и профилактические коронки, которые укрепляют чаще на первых постоянных молярах по ортодонтическим показаниям и резцах верхней челюсти при их повреждении вследствие травмы.
- Цель применения временных коронок – защита пульпы от химических, термических и других раздражителей. Реже укрепляют коронки на интактные зубы для замещения дефекта зубного ряда несъёмным профилактическим протезом – коронка с распоркой.

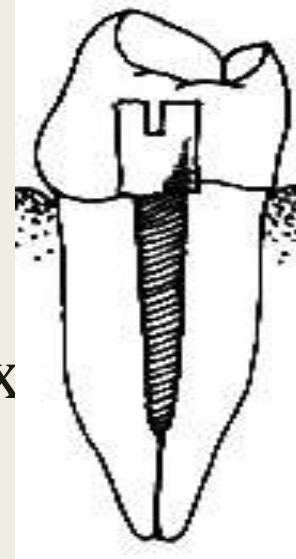


## Показания к применению временных коронок:

- Покрытие молочных моляров с целью лучшей фиксации съёмных протезов или ортодонтических аппаратов.
- Покрытие фронтальных зубов при их травме.
- Покрытие зубов при ортодонтическом лечении диастем и трем.
- Удержание высоты прикуса при разрушении молочных зубов кариесом.
- Фиксация несъёмных профилактических мостовидных протезов, предохраняющих зубы от смещения.

# Протезирование штифтовыми конструкциями

- Кариес, повышенная стираемость или травма часто приводят к полному разрушению коронки зуба с сохранением его корня. Восстановление коронки зуба в данных клинических ситуациях осуществляют с помощью штифтовых зубов и коронок на искусственных культях.



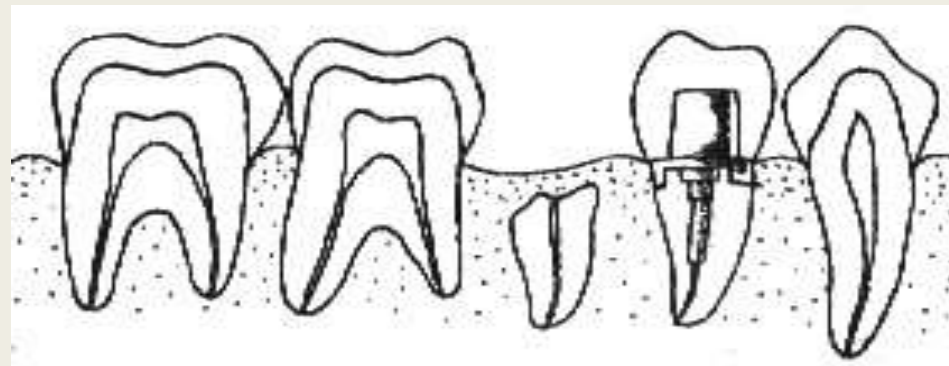
## Условия, необходимые для эффективного изготовления штифтовых конструкций

- Длина запломбированной части корня должна быть больше длины восстанавливаемой коронки;
- Стенки культи коронки и корня должны быть прочными и иметь достаточную толщину;
- Пришеечная часть коронки зуба должна выступать над уровнем десневого края на 1-2 мм и находиться на достаточном межальвеолярном расстоянии от зубов-антагонистов;
- В периапикальных тканях не должно быть патологических процессов.

## Преимущества такой конструкции:

- Коронку при изменении её цвета, повреждении облицовки легко снять и заменить без необходимости удаления штифта.
- Возможно использование в качестве опор корней, которые находятся ниже уровня десны, без гингивэктомии.

- при удалении рядом стоящего зуба



- наружную коронку можно снять, а культю использовать для опоры мостовидного протеза.



## Особенности изготовления штифтовых конструкций в детском и подростковом возрасте:

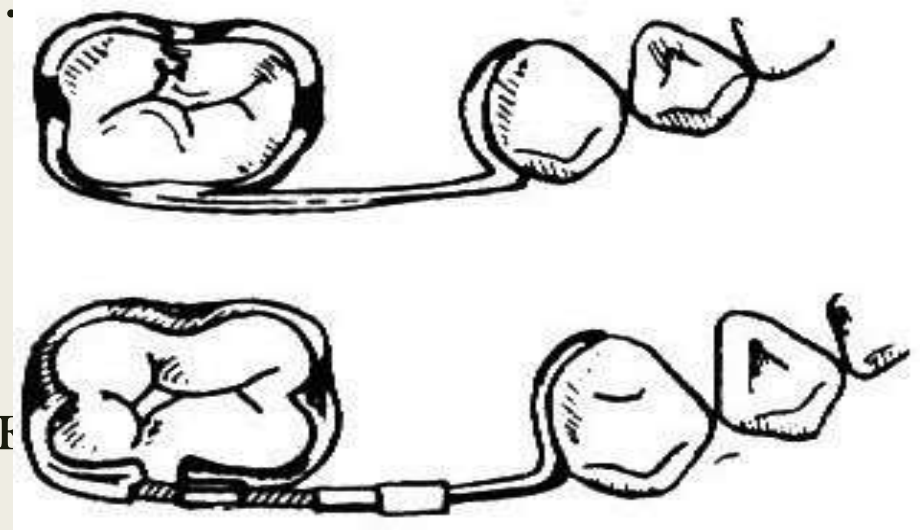
- Корни зубов имеют тонкие стенки и широкие каналы
- Корни часто не сформированы.
- Рост челюсти и полное прорезывание зубов ведут к увеличению объёма зубов, поэтому изготовленный штифтовый зуб со временем может оказаться меньшего размера, чем соседние.
- Целесообразно применять литую культевую вкладку, укреплённую в канале зуба, с фиксированной на ей искусственной коронкой, так как возможна замена коронки в динамике без извлечения штифта.

- Мостовидный протез состоит из опорных элементов и промежуточной части. В качестве опорных элементов могут использоваться коронки, полукоронки, вкладки, опорно-удерживающие кламмера.
- Мостовидные протезы укреплённые на опорных зубах посредством двух коронок у детей в период временного и смешанного прикуса практически не используются, так как они задерживают рост челюстей.



В данные возрастные периоды применяют:

- межзубную профилактическую распорку
- консольные протезы с односторонним опорным элементом
- раздвижные мостовидные протезы (с втулками, раздвижным замком или проволочными элементами)
- наиболее часто применяют съёмных пластиночных протезов.



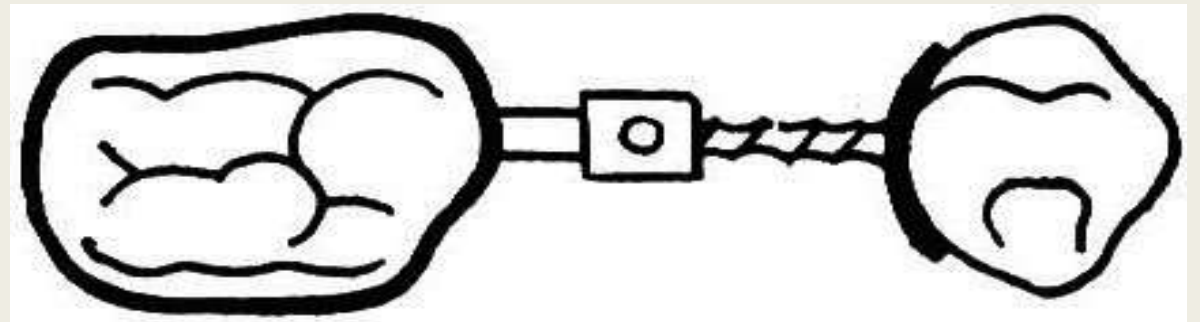
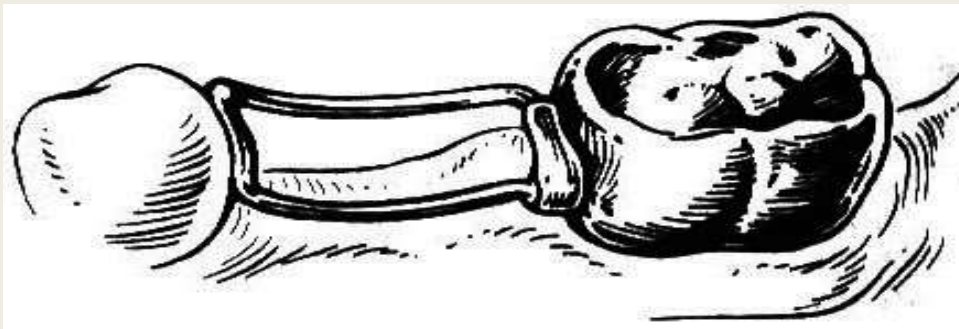


Наиболее быстро вторичные деформации возникают в детском и подростковом возрасте в связи с большой пластичностью костной ткани альвеолярного отростка и высокой реактивностью организма ребёнка.



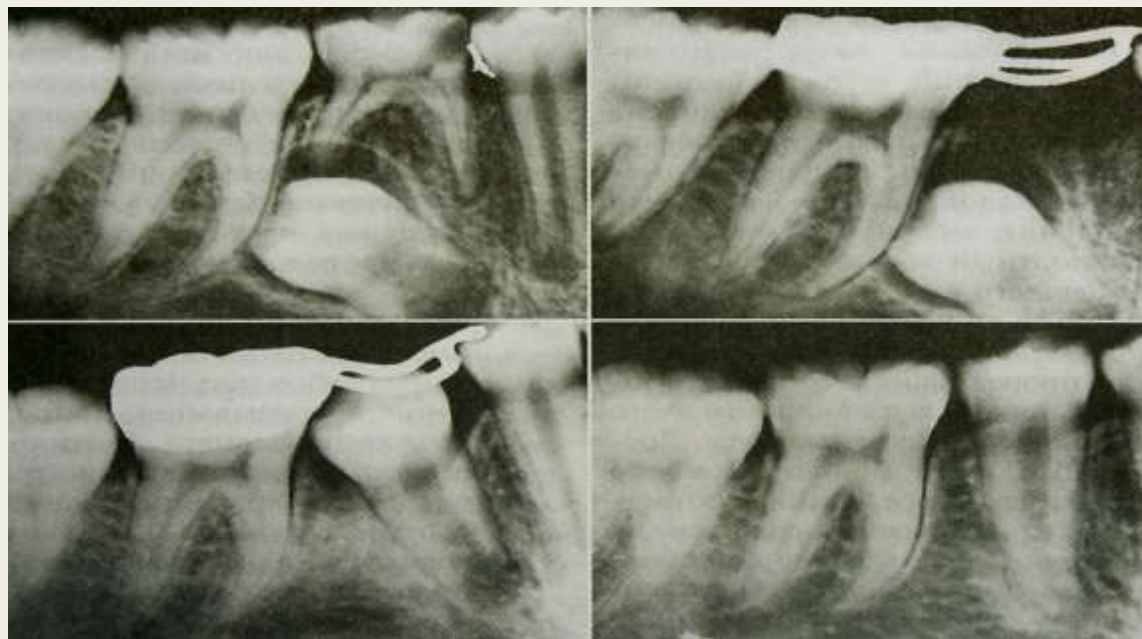
# Межзубная профилактическая распорка

- Межзубная профилактическая распорка – несъемный протез, применяемый с целью профилактики вторичных деформаций, возникающих вследствие ранней потери зубов у детей.
- Основные части аппарата: фиксирующая коронка и промежуточная часть П-образной формы из ортодонтической проволоки.
- Протез укрепляют на срок, необходимый для достижения устойчивого артикуляционного равновесия (1–2 года).



# Консольные протезы

- При наличии ретенированных зубов повышают прикус с помощью замещающих их искусственных зубов.
- Давление протеза усиливает кровообращение и ускоряет рассасывание тканей альвеолярного отростка.
- По мере прорезывания постоянного зуба под консолью, в нем постепенно выпиливают пластмассу, а затем протез снимают.



# Протезирование съёмными протезами

- Передача жевательного давления съёмных протезов в отличие от мостовидных осуществляется не только на зубы, но и на ткани альвеолярных отростков, твёрдое нёбо.
- При этом, протезы без особенных затруднений могут выводиться из полости рта, как врачом, так и самим пациентом.



- В зависимости от конструктивных особенностей различают:
- Дуговые (бюгельные) протезы
- Пластинчатые протезы (частичные и полные)
- Малые седловидные (съёмные мостовидные)



- Различные виды конструкций съёмных пластиночных и бюгельных протезов выбирают с учётом возраста пациентов, периода формирования прикуса, анатомо-физиологических условий в полости рта.
- Назначение протезов для детей в основном профилактическое



Для замещения дефектов зубных рядов у детей используют в основном **съёмные пластинчатые протезы**.

Зубное и зубочелюстное протезирование показано:

- при адентии (частичной или полной)
- ретенции зубов
- ранней потери временных и постоянных зубов
- при дефектах верхней зубной дуги, обусловленных одно- и двусторонним сквозным несращением верхней губы, альвеолярного отростка и нёба, а также при соответствующих показаниях для закрытия дефектов альвеолярного отростка и нёба при врождённой патологии или вследствие воспалительных, травматических или других повреждений челюстей

- Потерю временных зубов больше чем за 1 год до периода их физиологической смены считают преждевременной.
- В результате потери возникают характерные морфологические и функциональные нарушения: смещаются соседние с дефектом зубы корпусно или наклонно, укорачивается зубной ряд, происходит его сужение, так как зубы смещаются мезиально в более узкую его часть.
- Односторонняя потеря отдельных зубов приводит к асимметричной деформации зубоальвеолярной дуги.



- В области зубов, противостоящих дефекту, происходит зубоальвеолярное удлинение, которое продолжается, пока зубы не достигнут противоположной челюсти, нередко возникает привычное смещение нижней челюсти вперёд, в сторону.
- После ранней потери временных моляров нарушается миодинамическое равновесие между языком и щеками, возникают специфические вредные привычки – прокладывание языка в дефект зубного ряда, сосание языка.
- Межжюкклюзионное положение мягких тканей задерживает прорезывание постоянных зубов и может вызвать развитие глубокого резцового перекрытия.

## Особенности изготовления съёмных протезов для детей:

- Увеличивают протяжённость границ базиса протеза с целью предотвращения возможного проглатывания протезов или попадания в дыхательные пути, и улучшения фиксации за счёт использования анатомической ретенции

## Сроки замены съёмных протезов в связи с ростом челюстей:

- во временном прикусе через 8–10 месяцев
- в период смешанного прикуса – 10–12 месяцев
- в постоянном прикусе – 1–1,5 года

По В. Ю. Курляндскому(1969)

- в возрасте до 11 лет – через 8–10 месяцев
- от 11 до 15 лет – 1–1,5 года
- от 15 до 18 лет – 1,5–2 года

- По мере прорезывания под протезом постоянных зубов в нем постепенно выпиливают пластмассу, а затем протез снимают.
- При адентии (отсутствии зачатков постоянных зубов) рекомендуется пользоваться съёмными протезами до 16 лет, а затем они могут быть заменены по показаниям на другие конструкции.
- Раздражающее действие пластиночного протеза стимулирует рост челюсти и прорезывание постоянных зубов.

# Показания к применению штифтовых конструкций:

- Полное разрушение коронки зуба;
- Плохая фиксация больших пломб в депульпированных зубах;
- Невозможность восстановления анатомической формы коронки зуба с помощью реставрационных материалов.

# Абсолютные противопоказания к изготовлению штифтовых конструкций:

- Временные зубы;
- Зубы, с незаконченным формированием корня.

# Относительные противопоказания к изготовлению штифтовых конструкций:

- Низкое расположение культи коронки зуба (в поддесневой области);
- Наличие патологического процесса в периодонте.

# Заключение

- Несвоевременная потеря зубов у детей и подростков вызывает большие изменения в активно растущей зубочелюстной системе . Чтобы нивелировать последствия первичной или вторичной адентии требуется своевременное ортопедическое лечение.
- С помощью вышеперечисленных ортопедических конструкций возможно устранить дефекты в зубочелюстной системе и направить ее на правильное развитие красивой и здоровой улыбки.



# Литература

- Комплексное лечение зубочелюстных аномалий в сочетании с зубочелюстным протезированием / Ф. Я. Хорошилкина, С. Х. Агаджанян, Н. В. Бондарец, Л. П. Набатчикова // в книге Ортодонтия. «Комплексное лечение зубочелюстно-лицевых аномалий: Ортодонтическое, хирургическое, ортопедическое». Книга М.: ООО «Ортодент-Инфо», 2001. – С. 112–140.
- Ортопедическая стоматология: Рук-во для врачей, студ. вузов и мед. училищ / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, В. А. Бычков и др. – М.: МЕДпресс-информ, 2002. – С. 538–546.
- Персин, Л. С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий: Руководство для врачей. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – 360 с. (Протетические стоматологические профилактические мероприятия. С. 321–326.).

## Литература (продолжение)

- Справочник по детской стоматологии / Под ред. А. С. Cameron, R. P. Widmer; Пер. с англ. Под ред. Т. Ф. Виноградовой, М. В. Гинали, О. З. Топольницкого. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – С. 142–144.
- Стоматология детей и подростков / Под ред. Р. Е. Мак-Дональда, Д. Р. Эйвери. – М.: Мед. Информ. изд-во, 2003. – С. 138–142.
- Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфологические нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Ф. Я. Хорошилкина. – М.: Медицинское информационное агентство, 2006. – 544 с.

Спасибо за внимание