

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерство здравоохранения Российской Федерации
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

Этиология, популяционная частота, классификация дефектов зубов и их замещение

*Работа выполнена в соответствии с ОПОП
по специальности - стоматология ортодонтическая.
Тема презентации раскрыта полностью.
Защитный кол. Настройки преподавателей
соответствуют теме Оценка "хорошо".
Преподаватель кафедры-клиники стоматологии ИПО
Н.А.
/Ю.В. Чижов/ -18.12.19.
Красноярск, 2019г.*

Зав. Кафедры: дмн, Алямовский В.В

Преподаватель: дмн, Чижов Ю.В

Выполнил: ординатор 1 года

Топоев Н.А

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования “Красноярский
государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого”
Министерство здравоохранения Российской Федерации
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

Этиология, популяционная частота, классификация дефектов зубов и их замещение

Зав. Кафедры: дмн, Алямовский В.В

Преподаватель: дмн, Чижов Ю.В

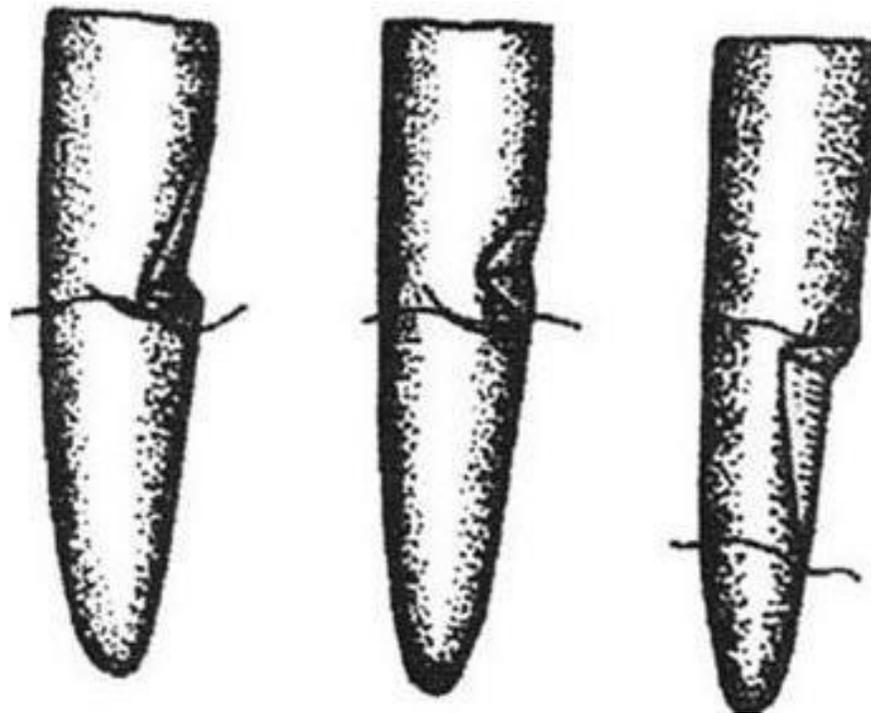
Выполнил: ординатор 1 года

Топоев Н.А

Красноярск, 2019г.

Темы презентации

- Определение темы
- Виды дефектов
- Ортопедические методы восстановления
- Список литературы



Определение темы

- **Дефекты твердых тканей коронок зубов** - наиболее распространенная форма поражения зубного аппарата. Возможны дефекты твердых тканей отдельных зубов или поражение захватывает все зубы одной или обеих челюстей.
- Дефекты твердых тканей коронок зубов обусловлены убылью твердых тканей, вызывающей анатомические, функциональные и эстетические нарушения. К ним же следует отнести изменение цвета зубов и аномалии их формы.

- Дефекты коронки зуба делят на частичные и полные.
- Частичные дефекты могут иметь разную локализацию, величину, форму и глубину. Коронковая часть зуба при этом не разрушена полностью, и ее восстанавливают с помощью пломбировочного материала, а в отдельных случаях по показаниям проводят ортопедическое лечение. Зубы, целиком пораженные кариесом, покрывают зубными протезами по показаниям после лечения. Полное отсутствие коронки зуба устраняют с помощью штифтовых конструкций.

Виды дефектов

- В зависимости от происхождения выделяют две группы дефектов коронок: некариозные и кариозные.

Стадия пятна Поверхностный кариес Средний кариес Глубокий кариес



Кариес

- К наиболее распространенным заболеваниям, приводящим к дефекту коронки зуба, относится кариес.
- Кариес зубов - патологический процесс, при котором происходят деминерализация и размягчение твердых тканей зуба с последующим образованием полости.
- Кариозный процесс вызывает нарушение анатомической формы и структуры коронки зуба вследствие образования дефектов в твердых тканях.

- Блэк в 1915 г. выделил 5 классов полостей с учетом типичной локализации кариеса и закономерностей его распространения по поверхности зубов (рис. 2.1).
- • I класс - полости, возникающие в фиссурах на жевательной поверхности и в естественных ямках передних зубов. Для них характерна сохранность всех стенок.
- • II класс - полости на контактных поверхностях жевательных зубов; возникают первично или в силу распространения кариозного процесса с жевательной поверхности. Такие дефекты разрушают межзубный контакт.
- • III класс - кариозные полости, расположенные на контактных (апроксимальных) поверхностях передних зубов при сохранении прочного режущего края и его углов.
- • IV класс - кариозные полости на передних зубах с частичным разрушением режущего края.
- • V класс - кариозные полости, расположенные в преддесневой части (пришеечные полости).

- Нарушение формы коронок вызывает определенные изменения в полости рта - и функциональные, и морфологические. Если дефект порождает боль от физических и химических раздражителей, пациент начинает жевать на здоровой стороне, при этом на другой стороне зубного ряда происходит отложение зубного камня и развивается краевой гингивит.

Виды дефектов

- К некариозным дефектам зубов могут быть отнесены:
 - • гипоплазия эмали;
 - • гиперплазия эмали (эмалевые капли, жемчужины);
 - • флюороз зубов (пятнистая эмаль, рябая эмаль);
 - • дисплазия Капдепона (синдром Стентона-Капдепона);
 - • эрозия твердых тканей зуба;
 - • клиновидные дефекты;
 - • острая и хроническая травмы;
 - • гиперестезия;
 - • повышенное стирание твердых тканей зубов;
 - • трещины в эмали зуба.

Гипоплазия и гиперплазия эмали

- Гипоплазия - порок развития, заключающийся в недоразвитии органа или его тканей.
- Гипоплазия эмали постоянных зубов связана с тяжелыми нарушениями метаболических процессов в зачатках зубов в период их формирования в организме плода или ребенка (системная гипоплазия) либо объясняется действующей местно на зачаток зуба причиной (местная гипоплазия).
- Разновидность системной гипоплазии - зубы измененной формы (зубы Гетчинсона, Фурнье, Пфлюгера).
- Гипоплазия режущих краев способствует повышенной стираемости твердых тканей зубов и приводит к эстетической неудовлетворенности пациента.
- При местной гипоплазии (зубы Турньера) поражается один или два зуба, причем только постоянные.

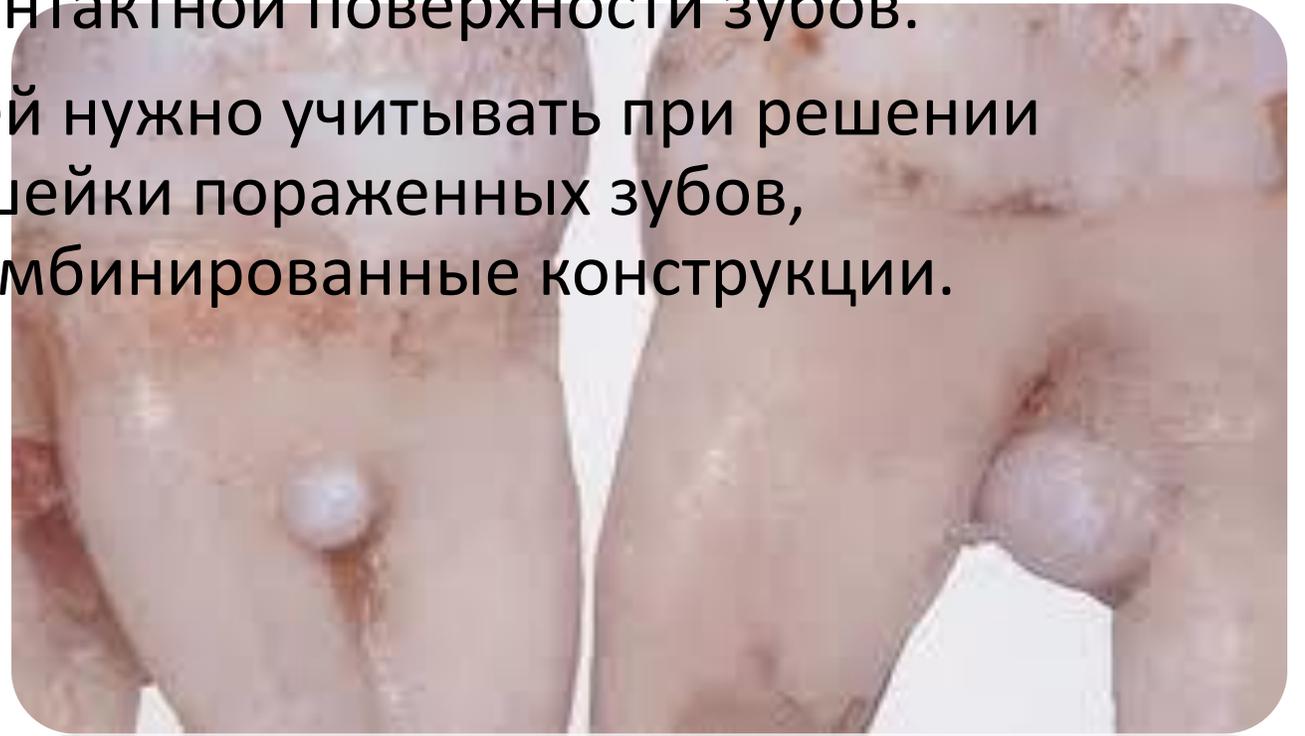


Гипоплазия эмали

- В зависимости от причины различают гипоплазию твердых тканей зубов, формирующихся одновременно (системная гипоплазия); нескольких рядом стоящих зубов, формирующихся одновременно, а чаще - в разные периоды развития (очаговая гипоплазия); местную гипоплазию (единичного зуба).
- Причина системной гипоплазии - заболевания, способные нарушать обменные процессы в организме ребенка в период формирования и минерализации этих зубов. Для клинической картины системной гипоплазии характерны нарушения строения эмали зубов, формирующихся в один и тот же период развития.
- Клинические формы гипоплазии эмали выражаются в виде пятен, чашеобразных углублений округлой или овальной формы. На дне углублений эмаль может отсутствовать или же она поражена, и сквозь нее просвечивается дентин желтого оттенка.
- При бороздчатой форме гипоплазии борозды обычно расположены от режущего края или жевательной поверхности. Иногда на одной коронке отмечают несколько бороздок. На их дне слой эмали истончен, а иногда эмаль отсутствует. При гипоплазии происходит деформация полости зуба. Основные жалобы пациента - на нарушение эстетики зубов.

Гиперплазия эмали

- Гиперплазия эмали (эмалевые капли, жемчужины) представляет собой избыточное образование ткани зуба в процессе его развития, чаще в области шейки зуба на линии, разделяющей эмаль и цемент, а также на контактной поверхности зубов.
- Это поражение твердых тканей нужно учитывать при решении вопроса о создании уступа у шейки пораженных зубов, изготавливая цельнолитые комбинированные конструкции.



Флюороз зубов

Флюороз - эндемическое заболевание, обусловленное интоксикацией фтором, возникающее в результате потребления питьевой воды с повышенным содержанием фтора и проявляющееся изменением цвета.

В.К. Патрикеев (1956) выделяет следующие формы флюороза:

- • штриховую;
- • пятнистую;
- • меловидно-крапчатую;
- • эрозивную;
- • деструктивную.



Флюороз зубов

- Штриховидная форма чаще всего проявляется на эмали вестибулярной поверхности центральных и боковых резцов верхней челюсти в виде слабозаметных полосок.
- При пятнистой форме наблюдают разные по интенсивности окраски меловидные пятна на передних зубах, реже - на премолярах и молярах.
- Меловидно-крапчатую форму флюороза считают более тяжелым заболеванием. Она поражает зубы всех групп, коронки которых приобретают матовый оттенок, наряду с этим наблюдаются участки пигментаций светлоили темно-коричневого цвета.
- Эрозивная форма характеризуется дистрофией и пигментацией эмали с образованием глубоких трещин, сопровождающихся обнажением дентина.
- Деструктивная форма - самая запущенная стадия флюороза, обычно встречается в местностях с высоким содержанием фтора в питьевой воде, сопровождается изменением формы и отломом коронок всех групп зубов.

Флюороз зубов

- Местное и общее терапевтическое лечение при тяжелых формах флюороза (меловидно-крапчатой, эрозивной, деструктивной) часто не дает желаемого эффекта. В таких случаях показаны ортопедические методы восстановления эстетических норм и анатомической формы коронки зуба. При штриховой и пятнистой формах флюороза ортопедическое лечение обычно не проводят.

Дисплазия Капдепона (синдром Стейнтона-Капдепона)

- Дисплазия Капдепона (синдром Стейнтона-Капдепона) - наследственное системное заболевание, проявляющееся в нарушении образования дентина и эмали.
- Заболевание может поражать как молочные, так и постоянные зубы. Вследствие неполноценной структуры тканей зубов снижается их твердость, поэтому после прорезывания зубов происходит их усиленное стирание; цвет зубов - от грязно-серого до темно-бурого. Они слабо реагируют на температурные, механические и химические раздражители. Лечение дисплазии Капдепона - только ортопедическое.



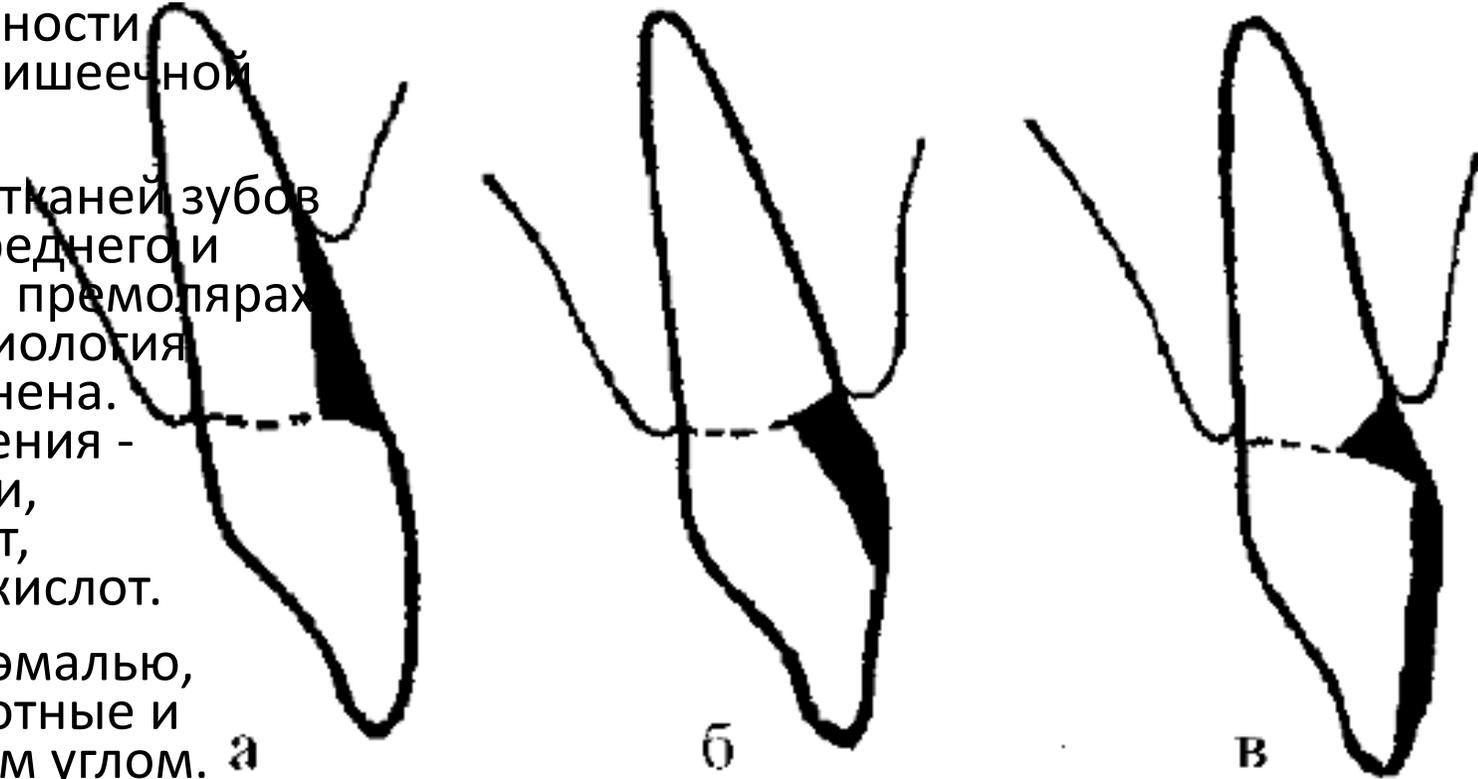
Эрозия твердых тканей зубов

- Эрозия твердых тканей зубов - прогрессирующая убыль эмали и дентина на вестибулярной поверхности передних зубов.
- Заболевание развивается преимущественно в среднем и пожилом возрасте от механического воздействия зубной щетки и порошка. Этиология недостаточно ясна.
- Пациенты жалуются на эстетический недостаток и повышенную чувствительность пораженных зубов к химическим, физическим и механическим раздражителям. Если невозможно устранить дефект с помощью пломбировочного материала, проводят ортопедическое лечение.



Клиновидный дефект

- Клиновидный дефект - полость клиновидной формы в пределах эмали и дентина вестибулярной поверхности коронок зубов, чаще всего в пришеечной области.
- Подобное поражение твердых тканей зубов обычно встречается у людей среднего и пожилого возраста на клыках и премолярах реже - на резцах и молярах. Этиология заболевания до конца не выяснена. Возможные причины их появления - действие жесткой зубной щетки, абразивность порошка или паст, деминерализующее действие кислот.
- Стенки полости представлены эмалью, дентином и цементом. Они плотные и блестящие, сходятся под острым углом.



А.С. Бурлуцкий различает три формы клиновидных дефектов: корневую (А); коронковую (Б) и пришеечную (В)

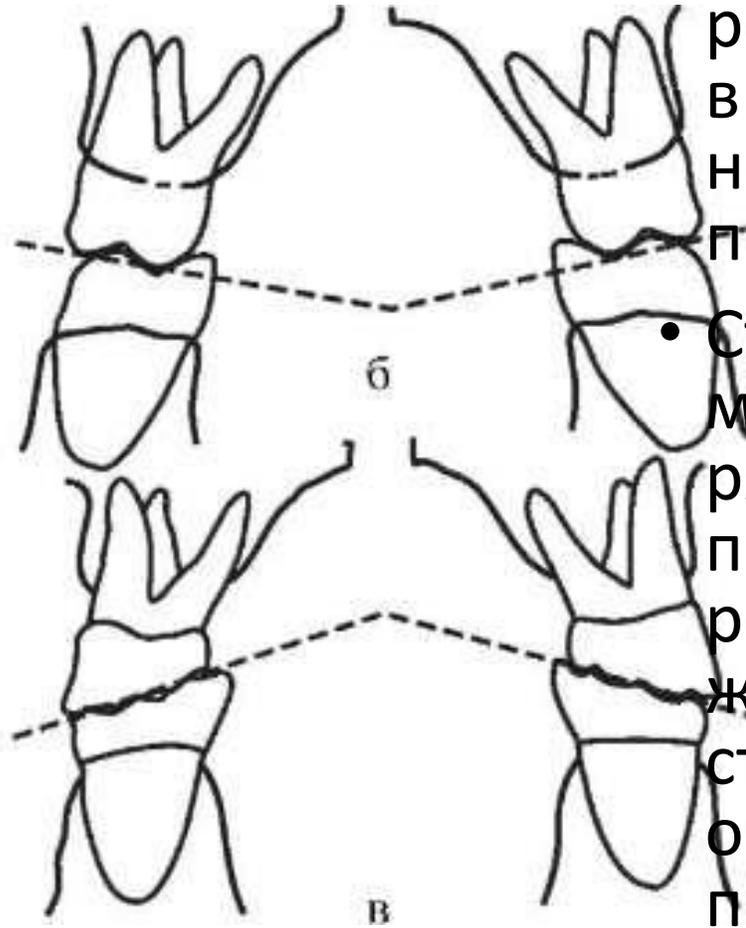
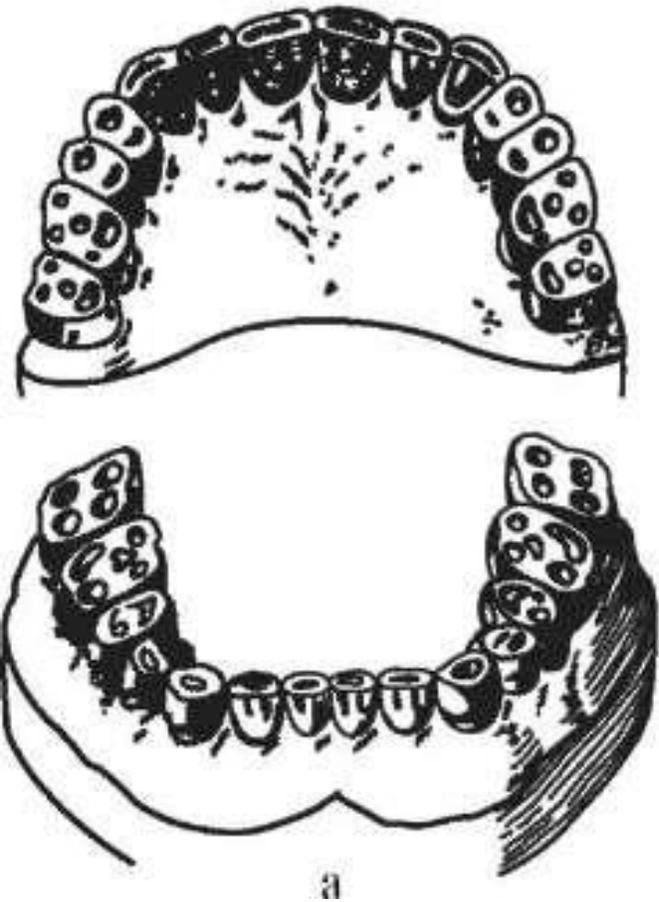
Клиновидный дефект

- Клиновидные дефекты могут поражать 1-2 зуба (очаговая форма) или несколько симметрично расположенных зубов (разлитая форма).
- При клиновидных дефектах лечение направлено на укрепление структуры зуба и устранение гиперестезии дентина, а также местное пломбирование. При плохой фиксации пломбы и опасности перелома коронки зуба рекомендуют ортопедическое лечение.

Травматические повреждения зубов

- Дефекты коронок зубов травматического происхождения чаще локализованы на передних зубах. Различают острые и хронические травмы коронок зубов.
- М.И. Грошиков различает перелом коронки зуба - в зоне эмали, в зоне эмали и дентина (без вскрытия или со вскрытием полости зуба); перелом шейки зуба - выше и ниже дна зубодесневой бороздки.

Повышенное стирание твердых тканей зубов

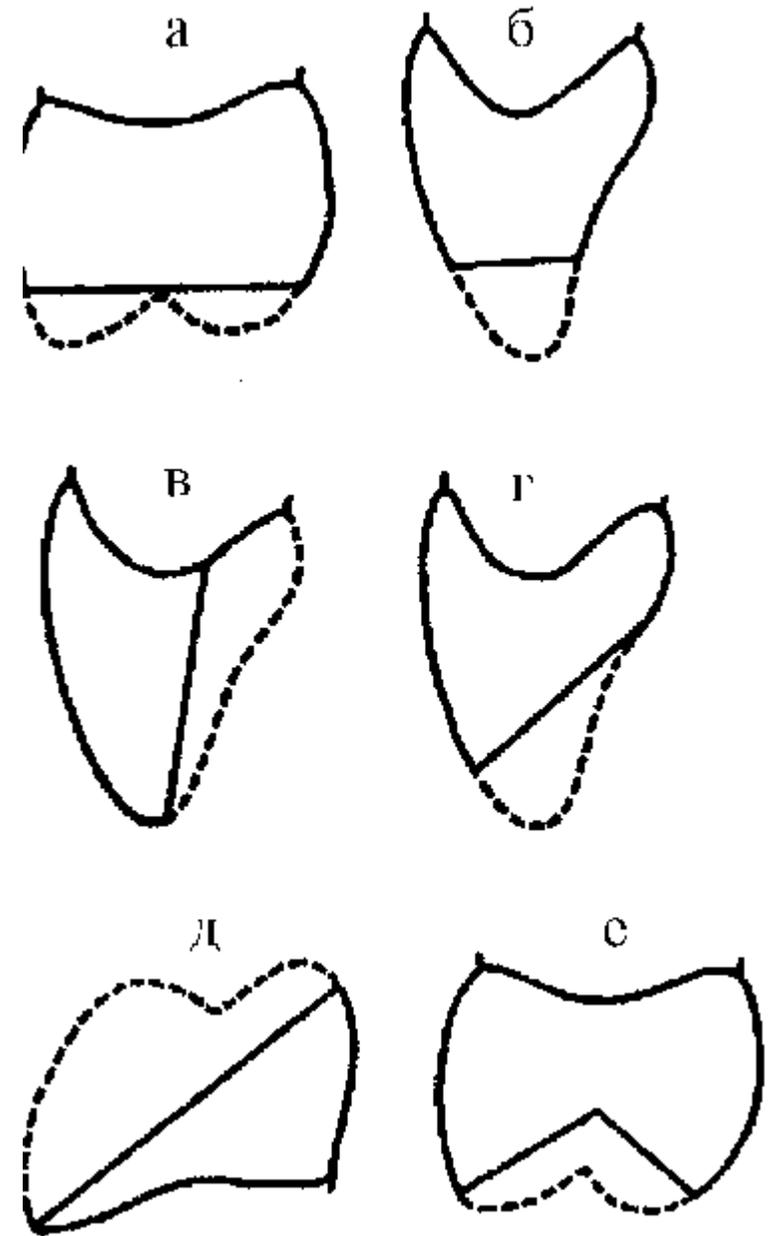


- Убыль твердых тканей зубов в результате их стирания происходит в течение всей жизни человека. Это нормальное явление, имеющее постепенный, умеренный характер.
- Стирание тканей зуба начинается с момента формирования зубных рядов и продолжается на протяжении жизни человека. Это результат физиологической функции жевания. Физиологическому стиранию подвергаются в первую очередь бугры на жевательных поверхностях малых и больших коренных зубов, а также по режущему краю и буграм клыков.

Повышенное стирание зубов верхней и нижней челюсти: а - трансверсальная окклюзионная кривая (по Гизи); б - в норме; в - при повышенном стирании зубов

Повышенное стирание твердых тканей зубов

- Известны три вида стирания твердых тканей зубов: физиологическое (в пределах эмали), переходное (в пределах эмали, частично) и патологическое (в пределах дентина).
- Наряду с физиологическим возможно повышенное стирание - интенсивная убыль твердых тканей в одном зубе, группе или во всех зубах. Стирание твердых тканей зубов происходит как при молочном, так и при постоянном прикусе.
- Повышенное стирание зубов - прогрессирующий процесс убыли твердых тканей зубов, который сопровождается комплексом изменений эстетического, функционального и морфологического характера в зубных и околозубных тканях, жевательных мышцах и височно-нижнечелюстных суставах.



Формы повышенного стирания зубов: а, б - горизонтальные; в - вертикальная, г-е - смешанные

Причины повышенного стирания зубов следующие.

- Недостаточность (функциональная несостоятельность) твердых тканей зубов.
 - — Эндогенные факторы развития повышенного стирания зубов.
 - ◊ Врожденные: несовершенный амело- и дентиногенез (мраморная болезнь, синдром Капдепона).
 - ◊ Приобретенные: нарушение функции эндокринных желез (гипофиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечников, половых желез).
 - — Экзогенные факторы повышенного стирания зубов: химическое или физическое воздействие, алиментарная недостаточность.
- • Функциональная перегрузка зубов.
 - — Отсутствие боковых зубов.
 - — Вид прикуса, зубочелюстные аномалии.
 - — Неодинаковый функциональный износ зубных протезов, пломб и естественных зубов.
- • Сочетание функциональной перегрузки с недостаточностью твердых тканей зубов.
- • Чрезмерное абразивное воздействие на твердые ткани зубов.
 - — Вредные привычки.
 - — Чрезмерное абразивное действие пищи.
 - — Чрезмерное абразивное действие средств гигиены.

- По характеру клинической картины пациентов с генерализованной формой делят на две группы.
- • I - пациенты, у которых снижение высоты коронок компенсировано (викарная компенсация) ростом альвеолярного отростка. Это можно объяснить тем, что по мере стирания зубов у этих пациентов происходит гипертрофия костной ткани альвеолярного отростка. При осмотре таких пациентов бросаются в глаза резко выраженные альвеолярные отростки челюстей, которые видны при улыбке и разговоре.
- • II - пациенты, у которых викарная гипертрофия альвеолярного отростка выражена слабо и не компенсирует убыли высоты коронок. Для декомпенсированной формы характерно уменьшение высоты нижней трети лица. Компенсированное состояние сохраняется лишь при определенных условиях (интактности зубных рядов, нормальной функции жевательных мышц, высокой сопротивляемости тканей пародонта). Если толерантность тканей пародонта снижена, может наступить декомпенсированное состояние, которое приводит к деструкции этих тканей.

- Локализованная форма стирания зубов преобладает при глубоком блокирующем прикусе. В этом случае наблюдают вертикальную форму стирания - прежде всего стираются нёбная поверхность верхних резцов и вестибулярные поверхности нижних. Возникает глубокий, травмирующий прикус, нарушающий соотношения элементов и функций височно-нижнечелюстных суставов.
- Имеющиеся классификации повышенной стираемости твердых тканей зубов не в полном объеме отражают анатомо-структурное состояние дефектов коронковой части зуба. Рекомендуемая нами классификация отражает убыль (истирание) твердых тканей с учетом состояния пульпы зуба.
- Ортопедическое лечение имеет свою специфику и при повышенной стирании зубов представляет значительные трудности. Они обусловлены тем, что патогенез заболевания окончательно не выяснен, и разработаны лишь консервативные методы лечения, позволяющие приостанавливать процесс. Для лечения предложены два метода - медикаментозный и ортопедический.
- Медикаментозное лечение направлено главным образом на устранение повышенной чувствительности эмали и дентина и эффективно в начальных стадиях развития повышенного стирания зубов. По клиническим наблюдениям, эффект медикаментозного лечения незначительный. Убыль твердых тканей зубов при медикаментозном лечении, как правило, не прекращается, и процесс продолжает прогрессировать с различной интенсивностью.

- Ортопедическое лечение включает в себя следующее.
- Подготовительный этап:
 - восстановление высоты нижнего отдела лица;
 - нормализация положения нижней челюсти;
 - устранение зубоальвеолярного удлинения и восстановление межальвеолярной высоты.
- Постоянное протезирование:
 - восстановление анатомической формы и величины зубов;
 - восстановление рельефа окклюзионной поверхности зубных рядов.
- Ортопедическое лечение подразумевает восстановление нормальной формы жевательного аппарата и улучшение функции жевания и внешнего вида пациента. План санационных мероприятий направлен на предупреждение возможных осложнений. Конкретные задачи ортопедического лечения того или иного пациента зависят от глубины поражения, клинической формы и локализации патологического процесса, наличия или отсутствия дефектов зубных рядов, а также от нарушения функции височно-нижнечелюстного сустава.
- • План санационных мероприятий.
 - — Профессиональная гигиена полости рта и обучение личной гигиене.
 - — Санация воспалительных процессов в пародонте (апикальных и маргинальных).

План санационных мероприятий.

- — Профессиональная гигиена полости рта и обучение личной гигиене.
- — Санация воспалительных процессов в пародонте (апикальных и маргинальных).

Подготовительный этап ортопедического лечения (лечебно-диагностический этап)

- • Восстановление утраченной высоты нижнего отдела лица (под рентгенологическим контролем височно-нижнечелюстного сустава):
 - — назубные каппы;
 - — назубные каппы + съемные протезы;
 - — зубнадесневые протезы.
- • Устранение дистального смещения нижней челюсти:
 - — каппа с наклонной плоскостью;
 - — пластинка с наклонной плоскостью и накусочной площадкой.
- • Устранение зубоальвеолярного удлинения:
 - — ортодонтический метод - метод постепенной дезокклюзии;
 - — хирургический метод;
 - — комбинированный метод (аппаратно-хирургический + физический).
- • Эндодонтическое лечение и восстановление культевой части коронки штифтовыми конструкциями при II-III степени повышенного стирания зубов:
 - — анкерные штифты (металлические, графитовые, цельнокерамические, стекловолоконные + композит);
 - — литые культевые штифтовые вкладки.



- Постоянное протезирование
- I степень повышенного стирания зубов (без изменения межальвеолярной высоты).
- • Протезирование в группе боковых зубов встречными конструкциями:
 - — вкладки: металлические, керамические;
 - — коронки: металлические (штампованные или литые), цельнокерамические, комбинированные (металлокерамические или металло-пластмассовые с металлической окклюзионной поверхностью).
- • Протезирование передней группы зубов.
- • Ремоотерапия.

- I степень повышенного стирания зубов.
- • Протезирование боковых зубов искусственными коронками:
 - — металлические (цельнолитые или штампованные коронки с литой окклюзионной поверхностью);
 - — цельнокерамические;
 - — комбинированные (металлокерамические или металлопластмассовые с металлической окклюзионной поверхностью).
- • Протезирование передней группы зубов:
 - — виниры;
 - — коронки: цельнокерамические, комбинированные (металлокерамические, металлопластмассовые - только на верхнюю челюсть).
- • Если есть дефекты зубных рядов:
 - — мостовидные протезы;
 - — бюгельные протезы с литыми окклюзионными накладками;
 - — сочетанные протезы: коронки + бюгельные протезы с кламмерной или замковой системой фиксации;
 - — коронки с опорой на имплантаты;
 - — покрывные протезы при малом числе сохранившихся зубов: с фиксацией телескопической; замковой (накорневой или внутрикорневой) и магнитной.

- III степень повышенного стирания зубов (требует обязательной эндодонтической подготовки и восстановления культей зубов штифтовыми конструкциями).
- • Коронки:
 - — металлические (литые);
 - — керамические;
 - — комбинированные (металлокерамические или металлопластмассовые - на верхнюю челюсть).
- • Если есть дефекты зубных рядов:
 - — мостовидные протезы;
 - — бюгельные протезы с литыми окклюзионными накладками;
 - — сочетанные протезы: коронки + бюгельные протезы с кламмерной или замковой системой фиксации;
 - — коронки с опорой на имплантаты;
 - — при малом числе сохранившихся зубов - покрывные протезы: с фиксацией телескопической, замковой (накорневой или внутрикорневой) и магнитной.

Трещины в эмали зуба

- Различают одиночные и множественные трещины эмали зуба (дилацерация).
- В зависимости от трудности их выявления описаны три типа трещин.
 - I - очень тонкие, выявляемые только при окрашивании раствором йода или метиленового синего.
 - II - обнаруживаемые при внутриротовом освещении.
 - III - обнаруживаемые без внутриротового освещения.
- Одиночные трещины не определяют каких-либо особенностей восстановления коронок зубов. При отсутствии трещин и I типе выбирают восстанавливаемую конструкцию по описанной выше схеме. Когда имеются множественные трещины II и III типа, следует отдавать предпочтение зубным коронкам: использование других конструкций может дать неудовлетворительный результат, поскольку велика вероятность возникновения отлома фрагмента коронки зуба.



- Отдельно следует учитывать расположение трещин эмали и дентина, что также определяет врачебную тактику при лечении дефектов твердых тканей.
- Предложенная *Gibbs* в 1954 г. первая классификация распространяющихся трещин основана на их локализации.
- Многочисленные исследователи разрабатывали и предлагали классификации трещин в зависимости:
 - от направления (вертикальные, горизонтальные, косые);
 - анатомического расположения (коронка, корень, бугры, режущий край, развивающиеся борозды, гладкие и проксимальные поверхности);
 - ткани зуба (эмаль, дентин);
 - протяженности (полные и неполные);
 - сочетания двух параметров и более (например, протяженности и направления).

- Системная классификация, учитывающая направление распространяющихся трещин (Луцкая И.К., 2000).
- • Косые (отклоняющиеся) неполные трещины могут начинаться как вертикальные, затем нарастают в длину или глубину, в результате появляются вторичные отклоняющиеся трещины. Они углубляются и продолжаются в новом направлении. Прогнозировать направление и развитие трещин затруднительно. Основная часть зуба остается интактной. В итоге они могут стать завершенными (полными).
- • Косые (отклоняющиеся) полные трещины возникают в результате очень высоких и/или повторяющихся нагрузок. Проходят в основном вдоль эмалевых призм, а затем дентинных трубочек. Трещины могут отклоняться или переходить на другие поверхности. Сегменты - сколы - образуют тупой угол с поверхностью зуба, что характерно для всех возрастных групп.
- • Вертикальные неполные трещины возникают рано. Их развитие возможно у всех возрастных групп. Выявляют с помощью витального окрашивания и ультрафиолетового света.

- • Вертикальные полные трещины увеличиваются в длину и глубину под воздействием повторяющейся чрезмерной нагрузки. Возможны в любом возрасте, но раннее проявление их очень нечеткое. Если вертикальные фрактуры достигают полости зуба, то прогноз неблагоприятный, в отличие от трещин, не поражающих пульпу.
- • Вертикально-горизонтальные, или прямоугольные, трещины (полные, завершённые) возникают в вертикальном направлении и пересекаются с имеющимися горизонтальными трещинами. Иногда последние начинаются от стенки или дна леченой кариозной полости из-за нарушений структуры зуба на участках, отграниченных неполными трещинами. Если фрагмент скалывается, пациент ощущает острый край зуба. Это случается в зубах, подвергаемых повторным воздействиям. Возможен также скол бугра, и тогда образуется острый край, и есть вероятность обнажения эмалево-цементной границы с гиперестезией.

- • Вертикально-пришеечно изгибающиеся и изогнутые трещины возникают под влиянием чрезмерного сжатия зубов, скрежетания, чаще на фоне возрастных изменений. Их необходимо отличать от эрозии, стирания, истирания в области шейки зуба. Иногда изогнутые пришеечные трещины сопровождают вертикальные дефекты твердых тканей зуба. На клыках и премолярах у молодых людей они могут выглядеть как некариозные поражения. Высок риск появления таких трещин при скрежете (бруксизме).

- • Вертикальные окклюзионные расслаивающие, или скалывающие, трещины наблюдаются на окклюзионной поверхности зубов у молодых людей как следствие сильного сжатия или скрежетания (бруксизма). Пациенты жалуются на чувствительность при жевании или употреблении сладкого. Зонд не задерживается в трещинах, движение его в мезиодистальном или вестибулолингвальном направлении вдоль развивающейся борозды может вызывать боль. Такие зубы обычно не реставрируют. Возможно, кислотное травление ослабляет призматические структуры эмали, которые затем расслаиваются под влиянием давления, напряжения и трения. Это, пожалуй, характерно для области развивающихся фиссур. Специальных исследований о влиянии запечатывания фиссур (а вернее, кислотного травления) на риск развития трещин не проводили.

- • Зигзагообразные трещины возникают при кратковременных и сильных нагрузках - ударах, поэтому бывают сложной фактуры. Обычно это травмы режущей части зуба либо развития так называемых остановившихся или изгибающихся трещин. Сниженная влажность зуба (депульпирование, наличие большой реставрации) повышает риск образования таких трещин. Сколам способствуют также различные нарушения и аномалии прикуса.
- • Горизонтальные трещины - результат небольших повторяющихся нагрузок двух типов: резких кратких и длительных. Встречаются обычно в резцах, подвергаемых хроническому травмированию, а также на язычной поверхности моляров под влиянием высокой окклюзионной нагрузки. Трещины обнаруживают на поверхности реставрированных или интактных зубов, чаще других испытывающих неравномерную нагрузку.

- • Комбинированные (сочетанные) трещины отмечают в зубах при следующих факторах риска: нарушении прикуса, сложных реставрациях, пломбах на 1/2 коронки зуба и более, понижении режима влажности зуба (девитализации, эндодонтии, возрастных изменениях).
- Эта классификация позволяет правильно выбрать методы лечения трещин.
- Некоторые случаи требуют немедленного сбалансирования или снятия нагрузки между антагонистами с сохранением биологии пульпы.
- Растущие в глубину и длину трещины можно лечить в витальных зубах полной периферической реставрацией.
- При определенных трещинах рекомендуют полное покрытие зуба коронкой.
- Некоторые трещины имеют весьма отрицательный прогноз исхода лечения.

Ортопедические методы восстановления

- Ортопедические методы восстановления коронок зубов используют при нарушении их анатомической формы, функциональной и эстетической неполноценности в целях предупреждения дальнейшего разрушения зуба или рецидива заболевания. Таким образом, решая вопрос о показаниях к ортопедическому лечению при дефектах коронок зубов, следует учитывать три фактора:
 - анатомический;
 - функциональный;
 - эстетический.
- Ортопедическое лечение дефектов твердых тканей зуба - одно из главных направлений в стоматологии. Оно, помимо прочего, имеет и профилактическое значение: восстановление коронки позволяет предотвратить дальнейшее разрушение и потерю с течением времени многих зубов, а также избежать серьезных морфологических и функциональных нарушений различных отделов зубочелюстной системы.

- Общие показания к ортопедическому лечению в подобных случаях широкие. Оно целесообразно, если требуется частичное или полное восстановление зубов, которое не может быть достигнуто другими методами, в частности пломбированием. К таким показаниям относят:
 - • нарушение целостности и анатомической формы коронок зубов;
 - • изменение цвета коронок зубов;
 - • нарушение артикуляции;
 - • системные заболевания.

Частные показания: создать правильную форму коронки, обеспечить прочность конструкции протеза и его эстетическую полноценность, восстановить функциональное единство зубных рядов (нарушаемое, даже если разрушены единичные зубы).

Выбор метода лечения определяется степенью разрушения коронки зуба и причиной заболевания.

При незначительных дефектах коронки зуба основной метод их устранения - пломбирование.

• В клинической практике применяют преимущественно следующие виды протезов:

• • вкладки (вставку «*Inlay*»);

• • вестибулярные полукоронки (накладки);

• • частичные коронки (полукоронки, трехчетвертные коронки, коронки, перекрывающие 7/8 поверхности коронки зубов);

• • полные искусственные коронки;

• • штифтовые зубы.



Патологические процессы в твердых тканях зубов, подлежащие ортопедическому лечению

Патология твердых тканей зуба	Врачебная тактика
<p>Кариес Разрушение коронки зуба частичное</p> <p>Разрушение коронки зуба полное</p>	<p>В зависимости от топографии дефекта и степени разрушения лечение терапевтическое или ортопедическое (вкладками, искусственными коронками)</p> <p>Восстановление коронковой части зуба ортопедическими методами — штифтовыми зубами. Предварительное купирование процессов в околоверхушечных тканях с пломбировкой</p>
<p>Некариозные поражения: гипоплазия, флюороз, наследственные нарушения развития твердых тканей зубов (несовершенный амелогенез, дисплазия)</p>	<p>Нарушение анатомической формы, эстетики при этих заболеваниях устраняют только ортопедическими методами — искусственными коронками</p>

Патологические процессы в твердых тканях зубов, подлежащие ортопедическому лечению

К.типовидный дефект	При дефекте, достигшем поддесневой области, только ортопедические средства — вкладки, искусственные коронки
Некроз твердых тканей зуба: кислотный, постортопедический (некачественные искусственные коронки)	В основном ортопедическое лечение — искусственными коронками, штифтовыми конструкциями. Как правило, показана предварительная депульпация
Травма	Сначала лечение медикаментозное, затем ортопедическое. В большинстве случаев ортопедическое лечение — вкладками с внутрикорневым штифтом (при необходимости осуществляют предварительное депульпирование), пломбами со штифтовым креплением, различными видами искусственных коронок

Патологические процессы в твердых тканях зубов, подлежащие ортопедическому лечению

<p>Повышенное стирание (горизонтальный, вертикальный и смешанные виды)</p>	
<p>Локализованная форма</p>	

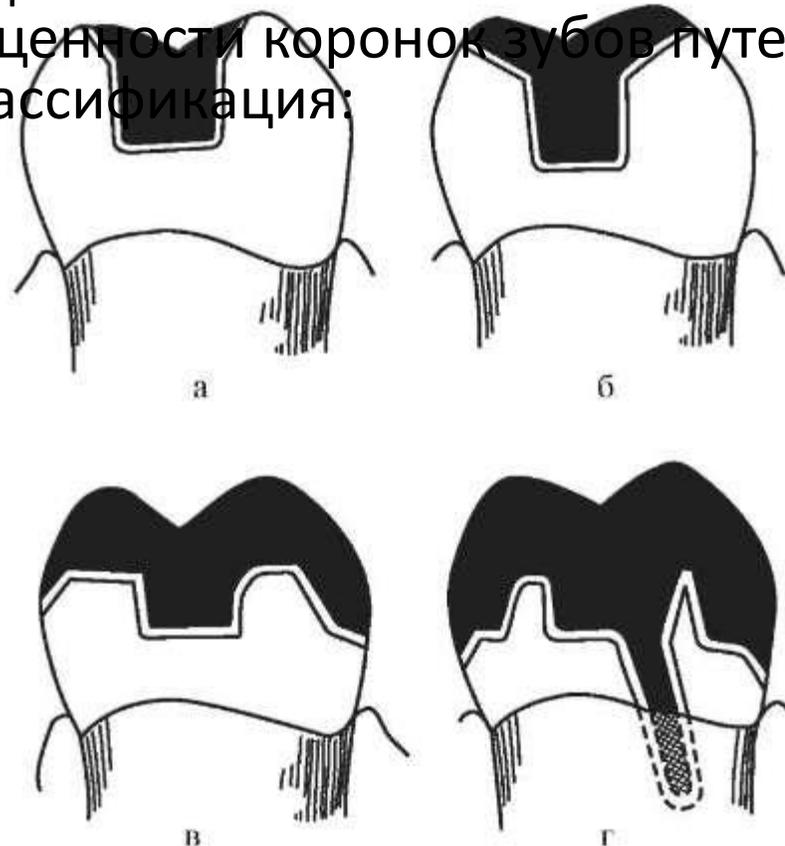
Вкладки, искусственные коронки: литые, литые с облицовкой, реже, при малой степени стирания, — штампованные. При изменении межокклюзионного пространства — этапное ортопедическое лечение: на I этапе — метод дез-окклюзии, в последующем — ортопедическое восстановление формы зуба

Патологические процессы в твердых тканях зубов, подлежащие ортопедическому лечению

Патология твердых тканей зуба	Врачебная тактика
Генерализованная форма без снижения окклюзионной высоты	Вкладки, коронки в области моляров и резцов без восстановления эстетических норм. При восстановлении анатомической формы зубов и эстетической нормы — этапный метод перестройки миотатического рефлекса (каповые конструкции). Одновременно в зависимости от состояния сосудисто-нервного пучка и степени убыли твердых тканей и дефекта зубного ряда — применение коронок, вкладок, культевых пгтиф-товых конструкций в сочетании со съёмными или несъёмными протезами
Трещины эмали зуба	Обычно целесообразно полное покрытие зуба коронкой

Вкладки

- Вкладки - микропротезы, применяемые для восстановления эстетической, функциональной и анатомической полноценности коронок зубов путем замещения дефектов твердых тканей. Классификация:
- По материалу изготовления.
 - — Металлические.
 - — Керамические.
 - — Композитные.
- По функции.
 - — Восстановительные.
 - — Опорные.



Вкладки: а - «Inlay» - МОД; б - «Onlay» - ОД; в - «Overlay» - МО; г - «Pinlay»

- • По методу изготовления.
- — Керамические, полученные разными способами, такими как:
 - ◇ прессование;
 - ◇шликерное формование;
 - ◇ компьютерное фрезерование;
 - ◇ стандартные заготовки (CERANA).
- — Металлокерамические на каркасах:
 - ◇ литых;
 - ◇ гальванических.
- Определяя различия между микропротезами в зависимости от способа расположения в твердых тканях зуба, выделяют четыре группы вкладок.
 - • I - микропротез (вкладка) «*Inlay*» - МОД¹, т.е. расположенный внутри коронковой части зуба (фиксированная вкладка);
 - • II - вкладка «*Onlay*» - ОД, покрывает жевательную поверхность и одновременно входит в коронковую часть зуба;
 - • III - вкладка «*Overlay*» - МО, охватывает снаружи большую часть коронки зуба (покрывает вестибулярный и оральный бугорки);
 - • IV - микропротезы первых групп, которые дополнительно укрепляют в твердых тканях зуба или корневом канале с помощью штифтов «*Pinlay*».

Показания к применению вкладок.

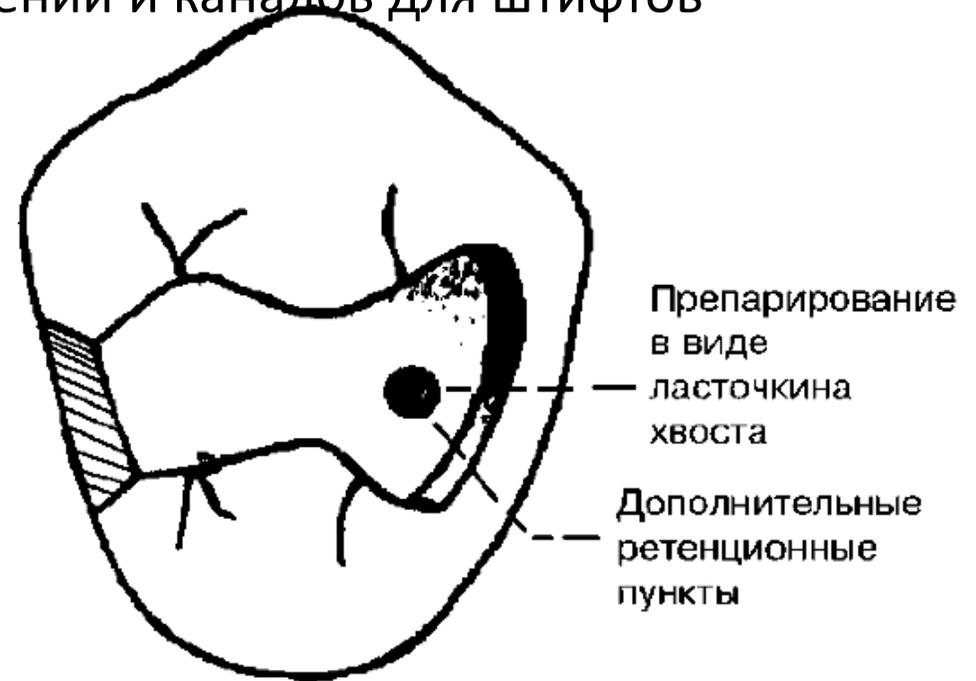
- При решении вопроса о методе восстановления разрушенного зуба, т.е. к альтернативе - пломба или вкладка, следует подходить комплексно и в то же время строго дифференцированно. Определенную помощь при выборе метода восстановления разрушенной коронки может оказать ИРОПЗ.

Вкладки показаны:

- • для восстановления анатомической формы коронки зуба;
- • фиксации мостовидных протезов;
- • создания условий расположения опорного кламмера;
- • предупреждения распространения повышенного стирания;
- • шинирования при пародонтите с помощью вкладочных интердентальных шин.

- Протезирование дефекта коронки зуба вкладками состоит из следующих основных этапов:
 - • формирования полости для вкладки;
 - • моделирования вкладки из воска (пластмассы);
 - • изготовления вкладки путем замены материала модели (воска, пластмассы) материалом, из которого будет изготовлена вкладка (полимерами, металлом или сплавом металлов);
 - • изготовления вкладки из керамики;
 - • нанесения композитного материала или фарфора на вкладку;
 - • окончательной обработки металлической, полимерной, комбинированной вкладки в полости рта, глазурования керамической вкладки;
 - • фиксации цементом в полости зуба.

- Подготовка полости под вкладку требует выполнения следующих условий:
- • полость под вкладку должна иметь ящикообразную форму с взаимнопараллельными вертикальными стенками;
- • вертикальные стенки должны быть перпендикулярны дну полости;
- • дно полости должно быть параллельно крыше пульповой камеры;
- • для предупреждения смещения и опрокидывания вкладки возможно формирование дополнительных площадок различной формы - кресто- и Т-образной, в виде ласточкиного хвоста, а также углублений и каналов для штифтов (рис. 3.4);
- • глубина полости должна быть
- достаточной для фиксации вкладки;
- • необходимо создавать дно и стенки
- полости, противостоящие жевательному давлению;
- • обеспечивать герметичность созданием
- правильного и точного краевого прилегания
- вкладки к краям эмали с образованием скоса;
- • края стенки нельзя располагать на линии
- окклюзионно-щечных поверхностей нижних зубов или окклюзионно-нёбных - верхних.



- Изготовление вкладок
- Кроме обследования зуба, определения показаний, подготовки (формирования) полости, ортопедическое лечение вкладками включает ряд клинических и лабораторных приемов:
 - • получение оттиска и модели;
 - • моделирование вкладки из воска или полимерного материала;
 - • перевод восковой полимерной модели в металл или пластмассу;
 - • проверку (подгонку или припасовку) готовой вкладки в полости рта;
 - • укрепление цементом или адгезивными материалами в зубе и полирование.
- Порядок ортопедического лечения может быть изменен в зависимости от вида выбранного конструкционного материала. Вкладки изготавливают из металла, керамики, композитных материалов.
- При протезировании вкладками используют четыре способа:
 - • прямой;
 - • обратный;
 - • комбинированный (сочетанный);
 - • компьютерное фрезерование.

Протезирование облицовками (ламинантами, винирами, скорлупами, вестибулярными полукоронками)

- Пломбы значительного размера, пятна и аномалии строения эмали, как правило, имеют неэстетичный вид. Это тем более заметно на губных поверхностях передних зубов (особенно верхних).
- Исправление цвета, формы, положения передних верхних зубов очень актуально для современной ортопедической стоматологии.
- Облицовка (панцирная коронка) - эстетическая реставрация вестибулярной поверхности зубов в виде тонких пластинок из природных или искусственных материалов в целях исправления формы и цвета зуба. Эстетическая ортопедическая стоматология становится повседневной и быстро развивающейся областью стоматологии.

- Показания к применению адгезионной облицовки
- • Нарушение цвета зуба. Это прежде всего касается так называемых тетрациклиновых зубов.
- • Зубы, леченные по методу полного удаления пульпы зуба с нарушением технологии. Например, зуб может окраситься в розовый цвет (после пломбирования корневых каналов резорцин-формалиновой пастой, параценом, фтородентом, форфенаном и т.д.).
- • Коронка зуба может пожелтеть после пломбирования корневых каналов йодоформсодержащей пастой, может принять серый оттенок в результате травмы зуба или после пломбирования корневых каналов серебросодержащим материалом эндобтур. (Следует подчеркнуть, что после эндодонтического лечения коронка зуба не должна ни розоветь, ни желтеть и не должна превращаться в «серую мышь». Для этого достаточно следовать определенным правилам во время эндодонтических манипуляций и после них - перед наложением постоянной пломбы.)
- • Несовершенный амелогенез - следующая причина изменения цвета зуба. По классификации, предложенной Н.М. Чуприной, различают 4 формы несовершенного амелогенеза. Первая форма имеет абсолютные показания к изготовлению виниров, при ней эмаль сохранена, но приобретает желтоватый или коричневатый цвет, поэтому эту форму несовершенного амелогенеза часто путают с тетрациклиновыми зубами.
- • Флюороз.
- • Гипоплазия.
- • Эрозия эмали средней и тяжелой степени (не по глубине), когда эрозия занимает половину вестибулярной поверхности зуба.
- • Клиновидные дефекты с обширным поражением твердых тканей не только по глубине, но и по площади.
- • Повышенное стирание твердых тканей - обширное по площади.
- • Кариозные полости III класса, когда дефекты расположены на медиальной и латеральной поверхностях и захватывают значительную часть вестибулярной поверхности зуба.
- • Деминерализация эмали в результате ортодонтического лечения после снятия замков-брекетов.
- • Скученное положение верхних центральных резцов. Диспозиция. Диастема. Разворот зуба.
- • Коррекция диастем и трем.

- Противопоказания к применению адгезионной облицовки
 - Абсолютные:
 - — недостаточная гигиена полости рта;
 - — парафункция.
 - Относительные:
 - — аномалия или снижение прикуса;
 - — бруксизм;
 - — вредные привычки (курение с мундштуком);
 - — плохая индивидуальная гигиена полости рта;
 - — высокая активность кариеса;
 - — сильно разрушенные зубы (более чем на 50%);
 - — зубы после интенсивного профилактического фторирования;
 - — окклюзия III класса по Энгелю;
 - — депульпированные зубы.

- Виды облицовки
- Облицовки разделяют:
 - на прямые, которые изготавливают непосредственно в полости рта из композитного материала или формокера;
 - не прямые, которые изготавливают на гипсовой модели из композитного материала или керамики, а затем с помощью композитных цементов двойного отверждения фиксируют на вестибулярной поверхности коронки зуба.
- Кроме того, облицовки различаются по следующим критериям.
 - По материалу:
 - — акриловые;
 - — композитные.
 - По методу создания:
 - — прямой;
 - — не прямой;
 - — комбинированный.
 - По характеру подготовки поверхности зуба:
 - — без препарирования (нёбное положение зубов, уменьшение толщины эмали и временное использование облицовки);
 - — с препарированием твердых тканей (в целях удаления измененных в цвете твердых тканей, усиления прочности соединения облицовки с тканями зубов, создания места для облицовки).

- • По объему поверхности:
 - — полные;
 - — неполные.
- • По продолжительности использования:
 - — временные;
 - — постоянные.
- • По количеству покрытых облицовками зубов:
 - — одиночные;
 - — множественные.
- • По методу изготовления (помимо деления на прямые):
 - — индивидуального изготовления;
 - — стандартные (гарнитуры фабричного изготовления);
 - — комбинированные.
- • По функции:
 - — формокорректирующие;
 - — цветокорректирующие;
 - — сочетанные.

- Препарирование твердых тканей зубов под облицовку проводят в следующей последовательности.
- • Препарирование пораженной эмали начинают с вестибулярной поверхности, включая резцовый край до контактных поверхностей, где шаровидной алмазной головкой в пришеечной зоне (на уровне свободного десневого края или на 0,5-1 мм под десну при изменении цвета зуба) по границам будущей облицовки создают желобки глубиной 0,5 мм.
- • Алмазной маркерной головкой (глубина погружения - 0,5 мм) создают маркировочные бороздки и периферический желобок, который служит ориентиром для сошлифовывания эмали вестибулярной поверхности зуба широкой алмазной пулевидной головкой. После проверки равномерности сошлифовывания на всей поверхности эту манипуляцию повторяют, добиваясь таким образом истончения эмали зуба на толщину будущей облицовки.
- • Препарирование режущего края: на глубину 1 мм, образуя скос в вестибулярную сторону под углом 45°.
- • Окончательное препарирование с полукруглым уступом. Виды препарирования режущего края:
 - • препарирование только вестибулярной поверхности, без перехода на нёбную поверхность;
 - • препарирование вестибулярной поверхности и режущего края с незначительным переходом на нёбную поверхность;
 - • препарирование вестибулярной поверхности и режущего края со значительным переходом на нёбную поверхность;
- • граница «облицовка-зуб» не должна находиться в окклюзионном контакте с зубами-антагонистами.

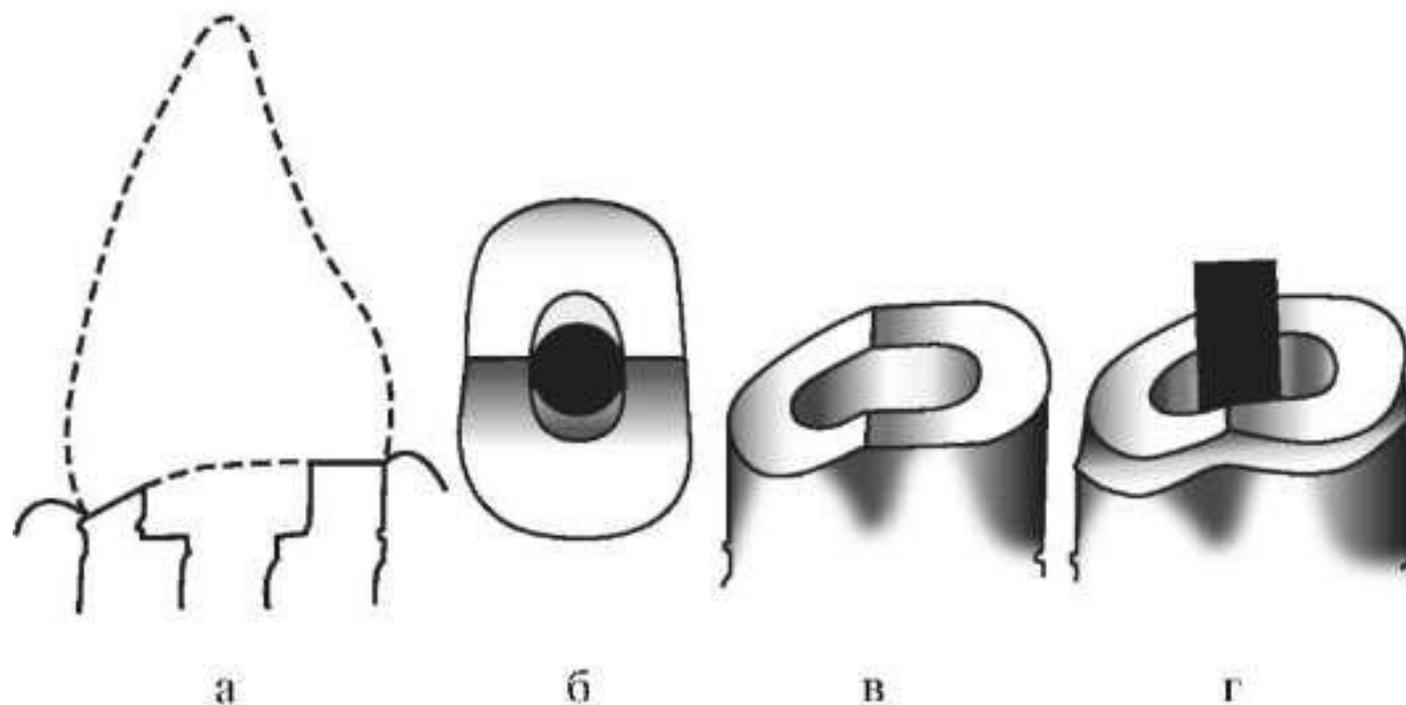
ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПОЛНОМ РАЗРУШЕНИИ КОРОНКИ ЗУБА

- Штифтовым зубом называют несъемный протез , применяемый для возмещения разрушенной коронковой и частично корневой частей зуба и укрепляемый в канале его корня с помощью штифта.
- Штифтовой зуб состоит из искусственной коронки или культы и штифта. Последний вводят в канал сохранившегося корня зуба. Он служит одним из основных конструктивных элементов протеза, позволяющим фиксировать этот протез.

- Показание к протезированию штифтовыми зубами - отсутствие коронки зуба, но при этом корень, планируемый в качестве опоры, должен отвечать следующим требованиям:
 - • корневой канал должен быть хорошо проходимым;
 - • корень зуба должен быть устойчивым, иметь прочные стенки, чтобы противостоять жевательному давлению, передаваемому через штифт;
 - • канал должен быть запломбирован в верхушечной части, а периапикальные ткани - лишены признаков хронического воспаления;
 - • отношение длины корня к длине коронки - не менее 2:1;
 - • ткани культи корня должны быть твердыми, не иметь признаков поражения кариесом и деминерализации;
 - • культя зуба должна быть открытой (если она прикрыта десной, проводят гингивэктомию);
 - • здоровые ткани культи должны возвышаться над уровнем десны или, по крайней мере, находиться на ее уровне.

- Противопоказания к протезированию штифтовыми зубами:
 - • искривление или короткие корни;
 - • неполноценное пломбирование канала;
 - • глубокий прикус или глубокое перекрытие;
 - • глубокое разрушение корня над десной;
 - • резорбция стенок альвеол в области корня превышает половину длины корня;
 - • появление патологической подвижности корней после резекции их верхушки или при заболеваниях пародонта; в таком случае штифтовые зубы могут служить лишь основным элементом шинирующей конструкции. Штифтовые зубы, как правило, используют в однокорневых зубах для восстановления отдельных зубов или в качестве опоры мостовидных конструкций.

- Подготовка культи и канала корня зависит от конструкции штифтового зуба. Если конструкция штифтового зуба предусматривает сохранение наддесневой части культи корня, то подготовка заключается прежде всего в придании ей такой формы, которая, с одной стороны, не препятствовала бы наложению штифтового зуба, а с другой - обеспечивала бы изготовление высокоэстетичной облицовочной части искусственной коронки.
- При изготовлении штифтовых зубов, конструкция которых требует стачивания наддесневой части корня до клинической шейки, поступают следующим образом. Губной край корня стачивают до уровня десны или даже чуть ниже, рассчитывая на маскировку края коронки или колпачка десневым краем; с нёбной стороны культи корня должна выступать над десной минимум на 1-1,5 мм, что способствует лучшему укреплению коронковой части штифтового зуба (рис. 3.14).



- Препарирование полости: а-в - под штифтовой зуб без корневого кольца; г - под штифтовой зуб с корневым кольцом

Протезирование литыми штифтовыми вкладками

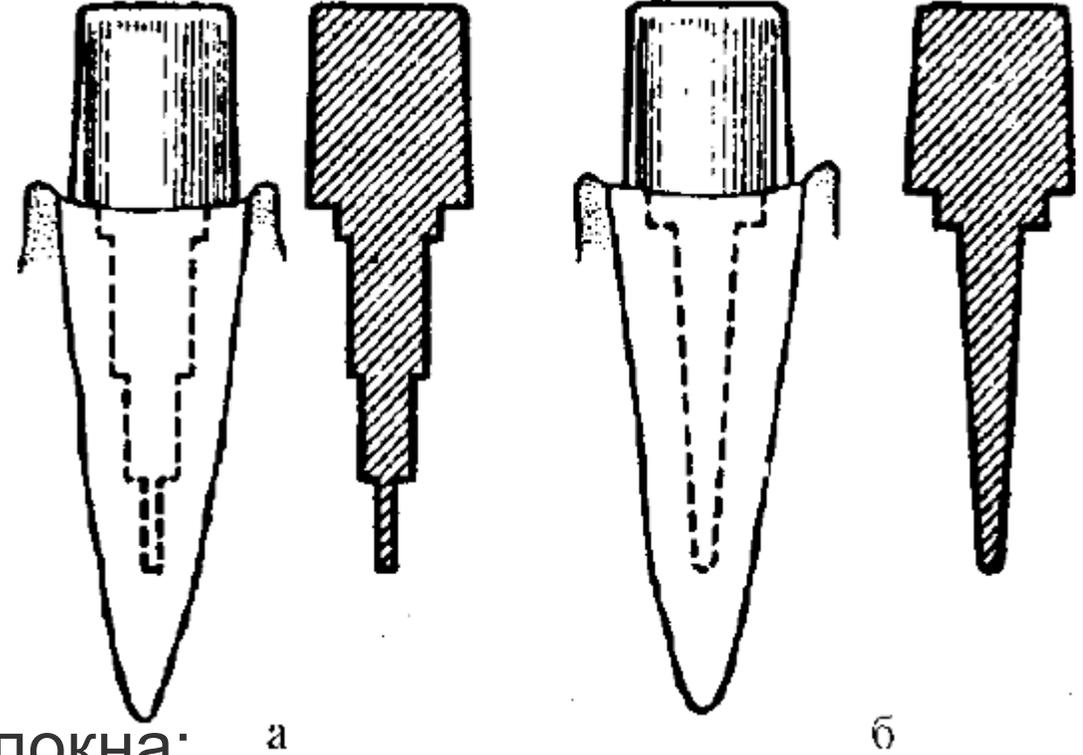
- При значительном разрушении или отсутствии коронки анатомическую форму можно восстановить с помощью литых штифтовых культевых вкладок, которые после укрепления покрывают коронками. Система состоит из двух самостоятельных частей - литой штифтовой вкладки и покрывающей ее коронки с облицовкой металлической или жакетной коронкой. Она имеет следующие преимущества перед всеми видами штифтовых зубов:
 - коронку при изменении ее цвета, повреждениях облицовки можно легко снять и заменить без удаления штифта;
 - можно использовать корни, которые находятся ниже уровня десны, без гингивэктомии;
 - при удалении рядом стоящего зуба наружную коронку можно снять, а культю использовать для опоры мостовидного протеза;
 - можно изготовить штифт, точно повторяющий форму подготовленного канала, что обеспечивает наружную фиксацию протеза;
 - позволяет протезировать мостовидными протезами дефекты, ограниченные корнями, поскольку при непараллельности корневых каналов и штифтов можно наложить мостовидный протез за счет параллельности стенок культей;
 - для сокращения числа посещений можно получить оттиск после моделировки полимерной или восковой композиции культи.

- Показания к применению литых штифтовых вкладок:
 - • значительные дефекты коронок зубов, которые нельзя восстановить пломбами или вкладками;
 - • повышенное стирание твердых тканей зубов;
 - • аномалии положения передних зубов у взрослых, когда невозможно провести ортодонтическое лечение;
 - • укрепление опорного зуба, который не в состоянии выдержать функциональную нагрузку после покрывной конструкции.
- Противопоказания к применению литых штифтовых вкладок:
 - • подвижность зуба III степени, а в некоторых случаях и II степени, вследствие развития патологического процесса;
 - • недостаточная длина корня зуба для формирования полноценной штифтовой части вкладки;
 - • зубы, ранее подвергавшиеся резекции верхушек корней;
 - • зубы с искривленными и непроходимыми корнями.

- Создание литой штифтовой вкладки выполняют в следующей последовательности:
 - • обследование пациента и определение показаний;
 - • подготовка зуба и корневого канала;
 - • моделирование литой штифтовой вкладки;
 - • перевод восковой или полимерной конструкции в металл;
 - • механическая обработка;
 - • припасовка и фиксация штифтовой вкладки на цемент;
 - • изготовление покрывной конструкции.

Известны четыре способа изготовления искусственной культи со штифтом:

- непосредственное изготовление в полости рта из композитного материала на штифте или стекловолокна;
- прямой способ моделировки из воска или полимерного материала в полости рта с последующей заменой металлом;
- обратный способ создания культи со штифтом на рабочей модели челюсти в лаборатории;
- применение стандартных заготовок металлической культи со штифтом.



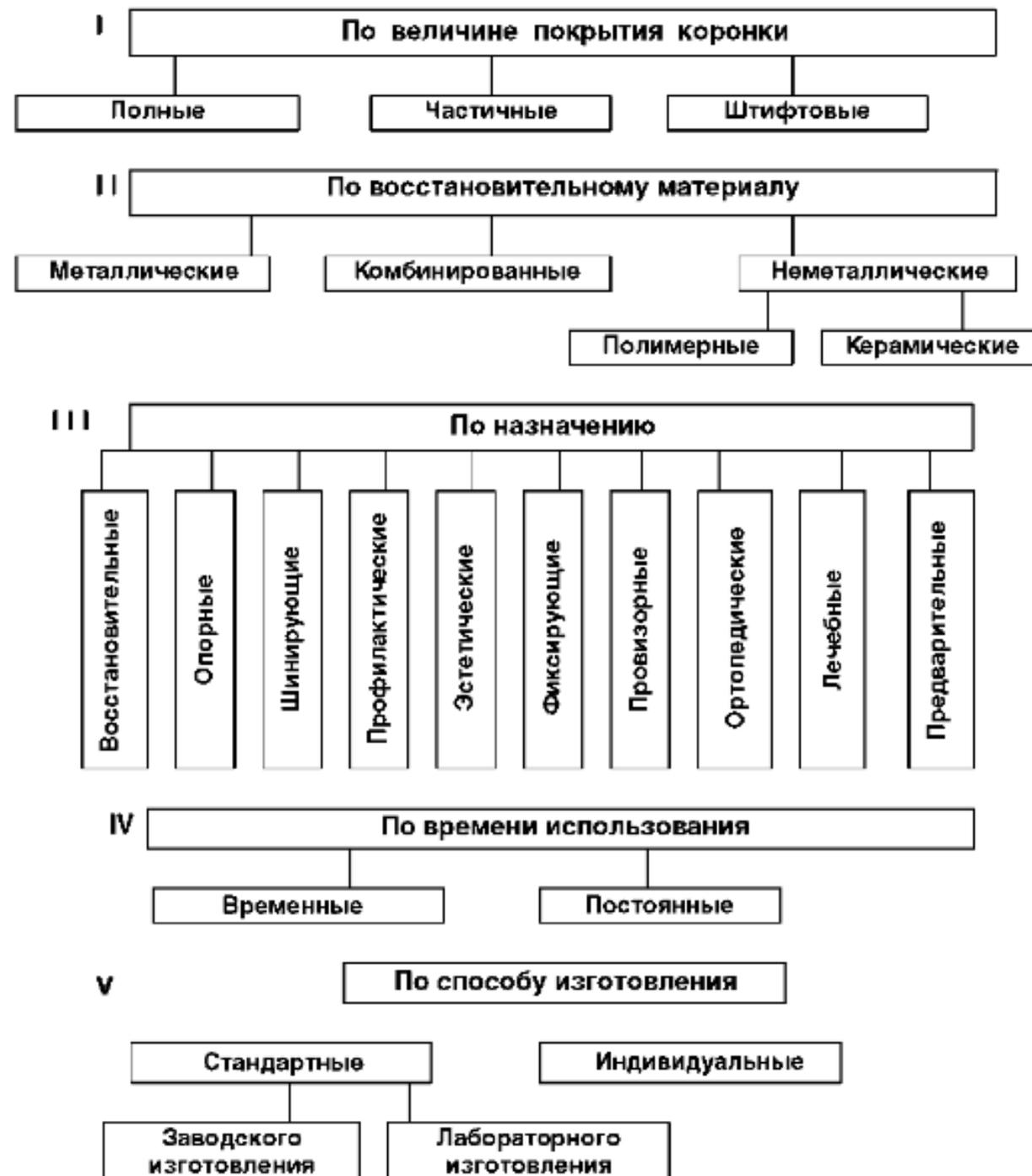
Лечение с применением искусственных коронок

- При больших дефектах твердых тканей коронки зуба, когда восстановление ее формы пломбированием или вкладкой невозможно, применяют различные виды искусственных коронок. Как правило, решающее значение имеет величина полости. Коронка в этом случае выполняет восстановительную (дополняющую) функцию. Кроме того, она защищает зубы от кариеса или стирания. Коронки также служат удерживающими элементами, фиксирующими мостовидные или съемные протезы, могут выравнивать поверхность неправильно расположенных зубов с

врожденными дефектами. Довольно часто коронки используют для покрытия окрашенных, изменяющихся в цвете под действием кариеса зубов и зубов с мертвой пульпой или без нее.



- Искусственной коронкой называют несъемный зубной протез, покрывающий клиническую коронку зуба, восстанавливающий его анатомическую форму, размеры, функцию и предохраняющий его от дальнейшего разрушения.
- По способу фиксации большинство конструкций коронок относят к несъемным зубным протезам.
- Зубные искусственные коронки укрепляют на зубе с помощью фиксирующих материалов, образуя единое морфофункциональное целое, что обеспечивает быстрое привыкание к ним пациентов и высокую функциональную ценность. Их применяют как самостоятельный вид зубного протеза и в качестве составной части протезов других конструкций.
- Полные коронки - самый широко используемый вид зубных протезов в практике здравоохранения. Описано множество различных конструкций. Выбор конструкции зависит от вида восстановительного материала, от того, на какую группу зубов ее изготавливают, а также от степени разрушения клинической коронки.



- Классификация искусственных зубных коронок
- Культевые коронки (литая штифтовая вкладка) применяют при значительном, а иногда и полном разрушении естественной коронки. По величине покрытия коронки делят на частичные, полные и штифтовые.
- • Частичные коронки охватывают только часть клинической коронки зуба. Пришеечная поверхность зуба остается более или менее открытой. Это небольшие металлические протезы, покрывающие естественный зуб с фронтальной, оральной, проксимальной и жевательной поверхностями передних и боковых зубов.
- • Облицовки (винир, ламинант, скорлупка, вестибулярная полукоронка) покрывают обычно только вестибулярную поверхность зуба и имеют вид керамических или полимерных накладок. Эти конструкции частичных коронок рассматривают как альтернативу применению полных коронок. Они требуют более консервативного (меньшего) препарирования и имеют эстетические и функциональные преимущества.
- • Штифтовые коронки предназначены для восстановления клинической коронки зуба, соединены с корневой вкладкой, укрепленной в канале зуба.
- • Полные коронки охватывают всю клиническую коронку зуба.

- В зависимости от выполняемой функции различают восстановительные, опорные, шинирующие, профилактические, эстетические, фиксирующие, провизорные, ортопедические, лечебные и предварительные искусственные коронки.
- Восстановительные коронки применяют для устранения дефекта твердых тканей зубов, возникающих вследствие различных этиологических факторов. Они придают анатомическую форму клинической коронке зуба.
- Опорные коронки используют для опоры несъемных мостовидных протезов на зубах.
- Фиксирующие (контурные) коронки применяют на зубах, на которых осуществляют фиксацию и стабилизацию съемных мостовидных, пластиночных, дуговых и челюстно-лицевых протезов.
- Шинирующие коронки предназначены для фиксации подвижных зубов, например, при ортопедическом лечении заболеваний пародонта, а также предупреждения функциональной перегрузки зубов, которая может привести к возникновению их подвижности.
- Предварительные коронки предназначены для согласования, определения и обоснования формы коронки у пациентов, предъявляющих повышенные эстетические требования. Их используют перед эстетическим протезированием, например, металлокерамическими протезами как диагностическую конструкцию. Изготавливают предварительные протезы из пластмассы.

- Лечебные коронки (коронка-повязка для лечебных паст) используют при несъемном зубном протезировании, предусматривающем глубокую препаровку зубов у молодых пациентов и при травме зуба. Их фиксируют специальными лечебными материалами, которые нормализуют состояние пульпы и/или ускоряют процесс образования заместительного дентина, для обеспечения необходимой толщины твердых тканей в недепульпированных зубах, что позволяет выполнять эстетическое протезирование без депульпирования зубов.
- • Профилактические коронки применяют у пациентов для предупреждения или замедления ряда патологических процессов в зубочелюстной области, например патологического стирания твердых тканей зуба.
- • Провизорные коронки (защитные) используют для защиты зубов, подвергаемых препарированию, на время изготовления постоянной коронки. Они защищают пульпу от действия химических и температурных раздражителей, а при использовании определенных фиксирующих материалов нормализуют ее состояние после препаровки.
- • Ортодонтические коронки предназначены для исправления положения зубов при ортодонтическом лечении (например, коронка ортодонтическая с направляющей плоскостью по Катцу А.Я.), они входят в конструкцию ортодонтических аппаратов как составная часть.
- • Эстетические коронки (косметические) исправляют «некрасивую» форму интактных зубов (шиловидные зубы и т.д.), а также зубов с измененным цветом при гибели пульпы и нерациональном терапевтическом лечении. Их подразделяют на временные и постоянные.
- — Временные коронки применяют на период лечения и/или до изготовления постоянных зубных конструкций, после чего их снимают. Они служат для поэтапного повышения межальвеолярной высоты прикуса, фиксации различных ортодонтических аппаратов, защиты от воздействия внешней среды и предупреждения развития воспалительных изменений пульпы после препаровки зубов.
- — Постоянные коронки фиксируют на длительный срок. Они служат для опоры мостовидных протезов или покрытия зубов перед изготовлением частичного съемного протеза.

- Показания и противопоказания к применению искусственных коронок
- Искусственные коронки как разновидность несъемных протезов имеют определенные показания к применению. В дополнение к изложенным выше показаниям искусственные коронки применяют при некариозных поражениях твердых тканей зубов; нарушениях эстетики лица вследствие изменения цвета зуба (некроза пульпы, лечения резорцин-формалиновым способом); аномалиях положения, величины и формы коронковой части зуба, феномене Попова-Годона и в других случаях. Применение искусственных коронок противопоказано:
 - • детям до окончания периода роста челюстей и формирования корней зубов;
 - • при выявлении хронических патологических процессов в пародонте (грануломатозный или гранулирующий периодонтит, радикулярная киста и др.);
 - • на зубы с выраженной патологической подвижностью (III степенью по Энтину);
 - • временно больным с тяжелым общим состоянием (ишемической болезнью сердца, острой формой гипертонической болезни и др.).

Список литературы

- 1) Каливраджиян Эдвард Саркисович, Пропедевтическая стоматология. Предназначен студентам 1-2-го курсов стоматологических факультетов медицинских вузов/ Каливраджиян Эдвард Саркисович. – ГЭОТАР Медиа, 2014 г. – 352 с.
- 2) Трезубов В. Н., Щербаков А. С., Мишнев Л.М., Ортопедическая стоматология (факультетский курс): учебник для медицинских вузов/ В. Н. Трезубов, А. С. Щербаков, Л.М. Мишнев. – Санкт-Петербург.: Фолиант, 2006. – 592 с.
- 3) Петросян Л.Б., Фадеев Р.А, Диагностика и лечение деформаций зубных рядов в практике ортопедической стоматологии. Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки «Стоматология» в высших учебных заведениях/Петросян Л.Б., Фадеев Р.А. – Санкт-Петербург.: Человек, 2018 г. –52 с.
- 4) Обследование больного в ортопедической стоматологии / под редакцией неизвестного автора. – Текст : электронный. – URL: <https://works.doklad.ru/view/CWrThQtNg8g.html> (дата обращения 13.10.2019).
- 5) Дефекты твердых тканей зубов / под редакцией неизвестного автора. – Текст : электронный. – URL: <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970432945-0003.html?SSr=1801341797170e2dd081579nikitaae86> (дата обращения 23.11.2019).
- 6) Ортопедическое лечение дефектов коронок зубов / под редакцией неизвестного автора. – Текст : электронный. - URL: <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970432945-0004.html?SSr=1801341797170e2dd081579nikitaae86> (Дата обращения 24.11.2019).
- 7) Методы восстановления дефектов зубных рядов / под редакцией неизвестного автора. – Текст : электронный. - URL: http://vmede.org/sait/?page=14&id=Stomatologiya_basican_2008&menu=Stomatologiya_basican_2008 (Дата обращения 20.10.2019).