

**Дефекты коронковой части зуба.
Этиология, классификация, диагностика.
Методы лечения дефектов твердых
тканей зубов. Микропротезирование.**

Выполнили ординаторы
Специальности стоматология ортопедическая

Ходыкин А.Д.

Урсу Д.

Содержание

1. Этиология
2. Классификация
3. Методы лечения
4. Микропротезирование
5. Показания и противопоказания
6. Виды безметалловых конструкций

Этиология

Причины морфологической неполноценности твердых тканей зубов могут быть эндогенного (наследственная предрасположенность, врожденный характер, приобретенный - при нейродистрофических расстройствах нарушения обмена веществ) и экзогенного характера (частичная потеря зубов, парафункция и гипертонус жевательных мышц, хроническая травма, в т. ч. и вредны привычки).

Классификация

Дефекты твердых тканей зубов разнообразны по этиологии, величине, форме и локализации.

Дефекты коронки зуба делят на **частичные** и **полные**. Частичные дефекты могут иметь разную локализацию, величину, форму и глубину, в зависимости от этого проводят терапевтическое или ортопедическое лечение. Главными причинами поражения твердых тканей являются кариозные и некариозные поражения зубов.

Кариес зуба - патологический процесс, проявляющийся после прорезывания зубов, при котором происходят деминерализация и размягчение твердых тканей зубов с последующим образованием дефекта в виде полости. Это приводит к нарушению анатомической формы коронки зуба и, как следствие, его функции. Кариозные дефекты могут иметь разную локализацию, величину, форму и глубину.



Некариозные поражения зубов делят на две основные группы:

- поражения, возникающие в период фолликулярного развития тканей зубов, т. е. до прорезывания:
гипоплазия эмали, гиперплазия эмали, флюороз зубов, аномалии развития и прорезывания зубов, изменение их цвета, наследственные нарушения развития зубов;
- поражения, возникающие после прорезывания:
пигментация зубов и зубные налеты, эрозия зубов, клиновидный дефект, стирание твердых тканей, травма зубов, некроз твердых тканей зубов, гиперестезия зубов.



- **Гипоплазия эмали** возникает как следствие нарушения метаболических процессов в анамелобластах зачатков зубов. Возникновению гипоплазии способствует нарушение белкового и минерального обмена в организме плода или ребенка. По этиологии различают очаговую, системную и местную гипоплазию.

- При **очаговой форме** поражаются зачатки как временных, так и постоянных зубов, чаще резцов, клыков и постоянных моляров. Клинически отмечаются шероховатая поверхность, желтая окраска, уменьшение размера и неодинаковая плотность ткани коронки зуба.
- **Системная гипоплазия** сопровождается нарушением строения эмали только той группы зубов, которая формируется в один и тот же промежуток времени. Характерно образование чашеобразных углублений округлой или овальной формы.

Зубы **Фурнье**, **Гетчинсона** и **Пфлюгера** считаются разновидностью системной гипоплазии. Коронка зуба приобретает своеобразную бочкообразную форму с полулунной выемкой на режущем крае передних резцов верхней или нижней челюсти.



Для зубов **Пфлюгера** характерна конусовидная форма постоянных моляров. Гипоплазия режущих краев и бугров способствует возникновению повышенной стираемости твердых тканей зубов и часто приводит к эстетической неудовлетворенности пациента внешним видом зубов. При местной гипоплазии поражается один или два постоянных зуба



Гиперплазия эмали (эмалевые капли)
представляет собой избыточное образование
ткани зуба в процессе его развития, чаще
всего в области шейки зуба, на границе эмали
и цемента, а также на контактной
поверхности

Флюороз - поражение твердых тканей зуба вследствие употребления питьевой воды с высоким содержанием фтористых соединений. Фтор является ферментативным ядом, он токсически действует на амелобласты, что и ведет к неправильному формированию эмали.

Дисплазия Капдепона (синдром Стентона-Капдепона) – наследственное нарушение развития временных и постоянных зубов. Из-за неполноценной структуры тканей зубов вскоре после их прорезывания скалывается эмаль, происходит усиленное стирание зубов, при этом зубы слабо реагируют на все виды раздражителей.





Эрозия твердых тканей зубов –

прогрессирующая чашеобразная убыль эмали и дентина на вестибулярной поверхности. Форма участка неправильно округлая, поверхность гладкая, дно твердое, блестящее. В основном поражаются передние зубы верхней челюсти, премоляры обеих челюстей и клыки нижней челюсти (как правило, не менее двух симметрично расположенных зубов).

Клиновидный дефект. Чаще всего наблюдается на клыках, премолярах, реже - резцах, молярах. Этиология до конца не выяснена, связывается с нарушениями эндокринной системы, ЦНС, пародонтозом и другими заболеваниями. Дефекты чаще всего располагаются симметрично на вестибулярной поверхности зуба в его пришеечной области.



Клиновидный дефект образуется придесневой плоскостью, которая расположена горизонтально, и второй плоскостью, расположенной под острым углом. Стенки дефекта плотные, блестящие, гладкие, полость зуба никогда не вскрывается. Дефекты развиваются медленно и сопровождаются отложением заместительного дентина. По мере прогрессирования патологического процесса возникает боль при действии механических, химических и температурных раздражителей.

Повышенная стираемость - прогрессирующий (декомпенсированный) процесс убыли твердых тканей зубов, который сопровождается изменениями эстетического, функционального и морфологического характера в зубных и околозубных тканях, жевательных мышцах и височно-нижнечелюстных суставах



Травма. Различают **острые** и **хронические** травмы. Перелом коронки может быть в пределах эмали, дентина, с вскрытием полости зуба и полный отлом коронки.

- **Острая травма** может быть в результате удара твердым предметом, попытки откусить кость, открыть зубами бутылку и др.
- **Хроническое повреждение** чаще всего является следствием вредных привычек (удерживание гвоздей зубами - у сапожников, откусывание нитки - у портных, привычка грызть семечки).



Химический некроз. Профессиональные вредности оказывают значительное влияние на состояние эмали, дентина. Наиболее выраженные изменения наблюдаются у работающих на химических предприятиях, связанных с производством кислот, щелочей. Непосредственное воздействие химических агентов приводит к снижению резистентности твердых тканей зуба, и на этом фоне влияние механических факторов вызывает быструю убыль эмали и дентина. Сопровождается значительными болевыми ощущениями от различных раздражителей.



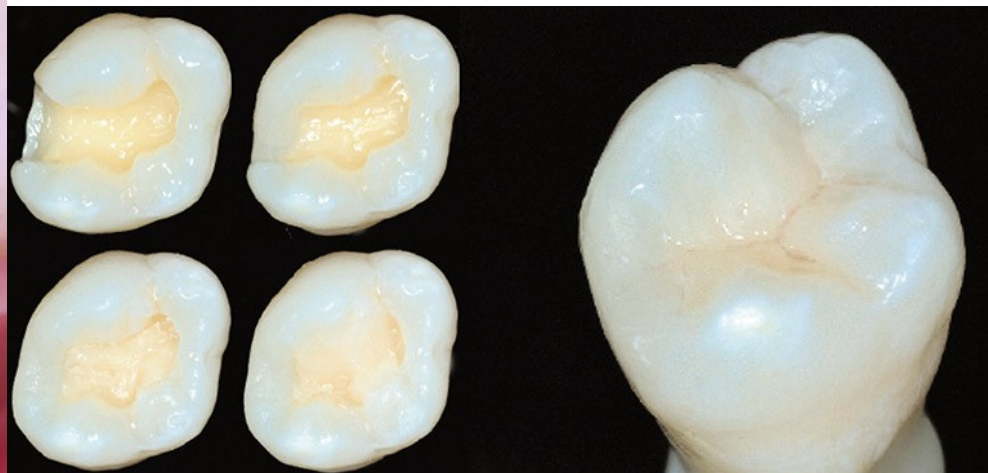
При кариозных и некариозных поражениях твердых тканей зубов наблюдается **гиперестезия** - повышенная чувствительность зуба к механическим, температурным и химическим раздражителям.



Методы лечения

Замещение дефектов твердых тканей зубов выполняют:

- пломбами;
- вкладками (микропротезы, изготовленные лабораторно);
- винирами (микропротезы, восстанавливающие вестибулярные стороны коронок зубов). Их техническое изготовление сходно с технологией керамических протезов.
- коронками (применяются в тех случаях, когда использование пломб, вкладок, виниров нецелесообразно (ИРОПЗ > 70%);
- восстановительными штифтовыми конструкциями (культевые вкладки, штифтовые зубы) - применяются при большом разрушении коронковой части зуба, когда использование искусственных коронок невозможно.



Микропротезирование

- **Вкладка** - микропротез, изготовленный лабораторным путем для замещения дефекта коронки зуба. В отличие от пломбы, вкладка вводится в подготовленную полость не в пластичном состоянии, а в твердом, что позволяет избежать ряда значительных недостатков, присущих пломбам, в частности компенсировать усадку, а следовательно, улучшить краевое прилегание и уменьшить вероятность рецидива кариеса.
- **Подготовка полости для вкладки** заключается в удалении размягченного дентина, а в случае необходимости - и пульпы, а также в формировании полости.



Техника препарирования

При препарировании зубов под вкладки руководствуются следующими правилами:

- Стенки отпрепарированной полости должны быть перпендикулярны дну (если полость глубокая, стенки полости должны слегка расходиться (дивергировать), т. е. входная часть полости должна быть несколько шире ее дна);
- Создается ящикообразная полость, из которой восковая модель вкладки может быть выведена только в одном направлении;
- Стенка со стороны пульпы должна иметь достаточную толщину для защиты ее от термических влияний со стороны вкладки;
- Дополнительные элементы фиксации создаются в пределах здоровых твердых тканей зуба таким образом, чтобы они предупреждали смещение и опрокидывание вкладки под действием вертикальных и трансверзальных сил жевательного давления;

- При формировании полостей в труднодоступных проксимальных участках производят срез; затем удаляют контактирующую часть зуба, после чего открывается свободный доступ к кариозной полости и облегчается ее формирование;
- Для предотвращения развития вторичного кариеса делают профилактическое расширение полости и создают скос (фальц) по эмалевому краю, сошлифовывая его под углом 45° к оси зуба, приблизительно на $1/3$ толщины эмалевого слоя (для металлических вкладок);
- Полость должна быть асимметричной или иметь дополнительные углубления, служащие ориентиром при введении вкладки;
- Полость должна иметь достаточную глубину, погружаться в дентин и не смещаться под влиянием жевательного давления;
- Процесс формирования полости должен быть безболезненным, что в известной мере зависит от остроты инструментов, точности и скорости их вращения, воздушно-водяного охлаждения, применения обезболивающих препаратов и, самое главное, щадящих приемов работы.

Улучшают условия фиксации вкладки созданием дополнительных площадок различной формы - крестообразной, Т-образной, в виде так называемого ласточкина хвоста и др. Дополнительные элементы крепления могут также представлять собой выступы, штифты. Они предупреждают смещение вкладок в сторону отсутствующей стенки.



При одонтопрепарировании под вкладку необходимо хорошо знать анатомопографические особенности пульпы (зоны безопасности по Аболмасову).

В зубах с удаленной пульпой для крепления вкладок можно использовать корневой канал, куда вводят штифт. Формирование полостей в депульпированных зубах не требует соблюдения таких предосторожностей, как в зубах с живой пульпой.

Формирование полости для вкладки должно заканчиваться сглаживанием краев и стенок карборундовыми головками или бумажными дисками. Края сглаживают финирами. Затем приступают к следующему этапу работы - моделирование вкладки или получение оттиска.



Показания и противопоказания для проведения микропротезирования зубов

Микропротезирование показано в следующих случаях:

- наличия значительных дефектов зубов кариозного и некариозного происхождения (30-50% ткани зуба над десной);
- для профилактики повышенного стирания зубов;
- для уменьшения подвижности и профилактики расшатывания зубов при патологии периодонта;
- когда пациент хочет улучшить форму и цвет зубов с косметической целью.

Противопоказаниями для выполнения микропротезирования являются:

- плохая гигиена полости рта;
- активный и распространенный кариозный процесс;
- незначительная глубина полости;
- невозможность обеспечить абсолютную сухость обрабатываемой поверхности зуба.



Виды безметалловых конструкций

На сегодняшний день стоматологами в микропротезировании используется 3 вида конструкций без металла:

- микропротезы из цельной керамики,
- каркасные без облицовки керамикой
- каркасные с керамической облицовкой.

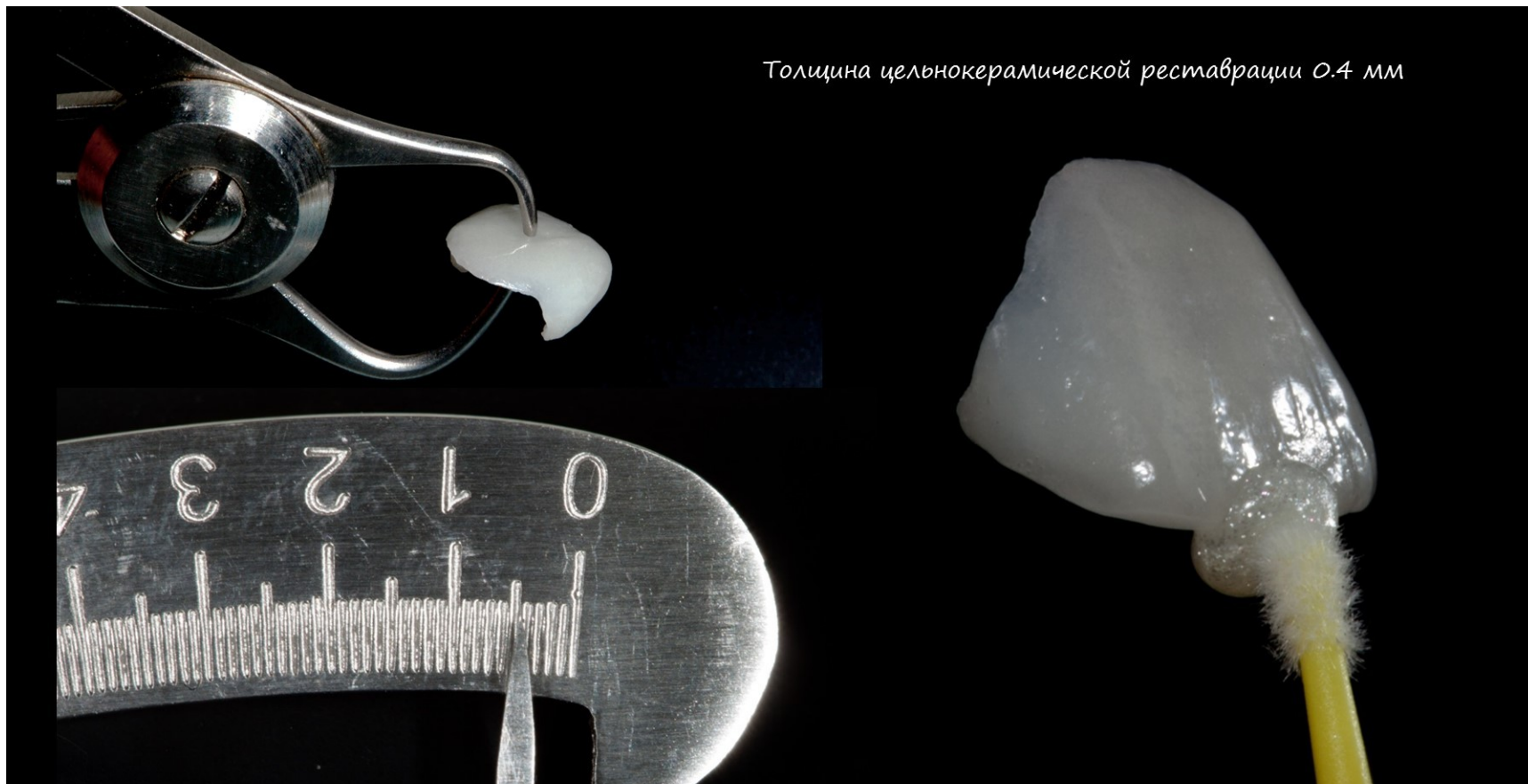
МИКРОПРОТЕЗЫ ИЗ ЦЕЛЬНОЙ КЕРАМИКИ.

- Иногда еще можно услышать их название "рефрактор" или "коронки/виниры на рефракторе".



По этой технологии изготавливаются коронки и виниры из цельной керамики. Они очень тонкие и позволяют добиваться наилучших результатов с точки зрения эстетики. Такие конструкции можно делать на зубы даже без их обточки или с самой минимальной (0.2-0.4 мм). Это лучше всего подходит для хорошо сохранившихся передних зубов и наиболее частые показания - эстетические, т.е. коррекция формы и цвета не совсем идеального натурального зуба без серьезных разрушений

Толщина цельнокерамической реставрации 0.4 мм



КАРКАСНЫЕ КОНСТРУКЦИИ БЕЗ ОБЛИЦОВКИ КЕРАМИКОЙ.

Эти конструкции изготавливаются из диоксида циркония или дисиликата лития (материала, более известного под брендом **e.max**). Эти материалы в чистом виде обладают высокой прочностью, но сниженными эстетическими характеристиками. Это делает идеальным применение данных конструкций для протезирования боковых зубов. Здесь зачастую не так важна безупречная эстетика, сколько важна износоустойчивость материала. Ведь именно на боковые зубы выпадает максимальная жевательная нагрузка. Дополнительным преимуществом необлицованных керамикой коронок является то, что на них фактически невозможны сколы. Т.к. сам каркасный материал отломить довольно сложно, а куда более хрупкая керамическая облицовка отсутствует.

Что касается эстетики, то на боковых зубах вполне можно смириться с монохромностью, отсутствием полупрозрачности и прочих эстетических "заморочек", которые максимально приближают внешний вид искусственной коронки к натуральному зубу. Чаще всего конструкции из цельного диоксида циркония или цельного е.тах похожи на пластмассовые коронки - в первую очередь из-за непрозрачности и монохромности.



Мост из пластмассы



Мост из цельного диоксида
циркония

При этом, надо сказать, что материалы эволюционируют чуть не каждый день. Уже сегодня в нашей практике появился полупрозрачный диоксид циркония, коронки из которого выглядят почти как "живые". А при должных навыках зубного техника можно только за счет поверхностного окрашивания цельных конструкций придать им вполне эстетичный вид

Мост из цельного диоксида циркония



Коронка из цельного диоксида циркония после поверхностного окрашивания



Реставрация из цельного
е.тах с поверхностным
раскрашиванием

Натуральный зуб



КАРКАСНЫЕ КОНСТРУКЦИИ С КЕРАМИЧЕСКОЙ ОБЛИЦОВКОЙ.

Это универсальный вид безметаллового протезирования. Такие конструкции состоят из каркаса-колпачка (диоксид циркония или e.max), на который сверху в несколько слоев наносится керамика. В итоге получается конструкция, которая соединяет в себе свойства двух вышеприведенных групп.

Подходит как для боковых, так и для передних зубов. Обычно используется в тех случаях, когда зубы уже имеют довольно значительную потерю твердых тканей.

Каркасные коронки с керамической облицовкой на зубах и имплантах



До лечения

Список литературы

1. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Быков В.А., Аль-Хаким А. Ортопедическая стоматология. М. М.Едпресс-информ, 2002
2. Наумович С.А., Крушевский А.Е. Биомеханика системы зуб-периодонт. –Мн, 2000
3. Боянов Б.И. и др. Микропротезирование
4. Панчоха В.Н. и др. Восстановление коронок зубов вкладками. Атлас.
5. Гаврилов Е.И.,Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология. - М.