

Герметизация фиссур

Анатомические предпосылки

- ❖ Процесс минерализации эмали начинается задолго до прорезывания зубов. Тотчас после прорезывания и в течении последующих 2-х лет минерализация зубов протекает довольно быстро, затем наступает ее замедление. В процессе «созревания» происходит сначала быстрое, а затем все более медленное насыщение эмали макро- и микроэлементами. В состав эмали входят гидроксиапатиты, фторапатиты, карбоксиапатиты и хлорапатиты.

Анатомические предпосылки

- ❖ Для эмали незрелого зуба характерна большая пористость и меньшая плотность упаковки кристаллов. В незрелой эмали содержится меньшее количество фторапатито-подобных кристаллов, которые менее растворимы в кислотах, чем гидроксипатиты, что делает ее более уязвимой для кислот.
- ❖ При снижении уровня здоровья и наличии местных факторов риска для развития кариеса спонтанного запечатывания фиссур не происходит.

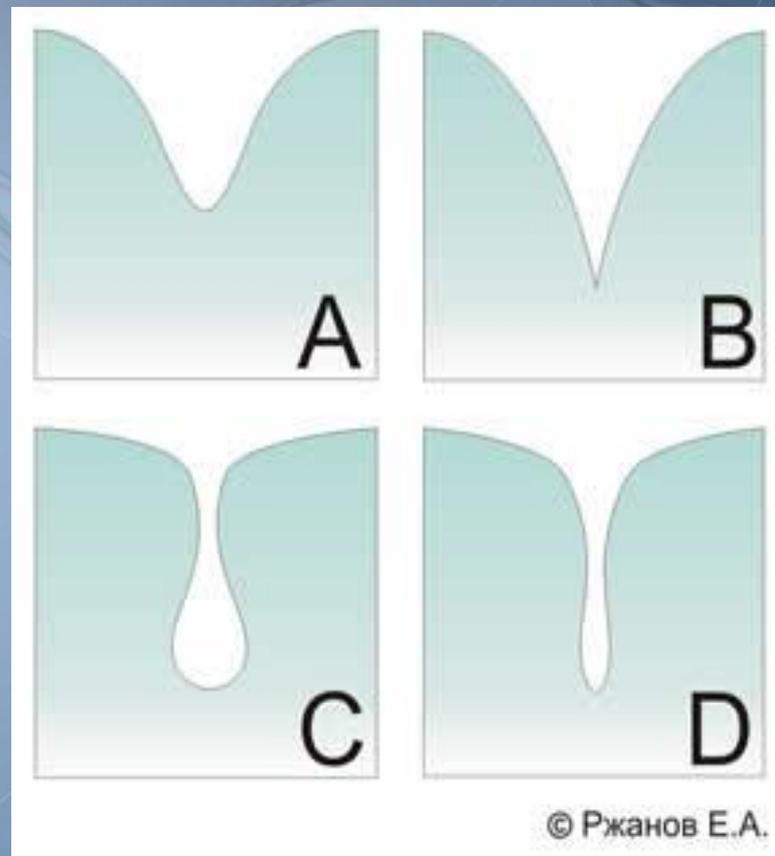
Анатомические предпосылки

- ❖ Нередко наблюдается спонтанное запечатывание фиссур естественным путем. В таких случаях в фиссурах обнаруживаются плотные высокоминерализованные образования, неоднородные по своей структуре. Минеральные образования находятся на самом дне фиссур – это единственная анатомическая зона, где центробежные токи ликвора, поступающие из соседних бугров и складок, концентрируются в одной точке, т.е. естественное минеральное запечатывание фиссур происходит преимущественно за счет эмалевого ликвора.

Типы строения фиссур

- A. Воронкообразная
- B. Конусообразная
- C. Каплеобразная
- D. Полипообразная

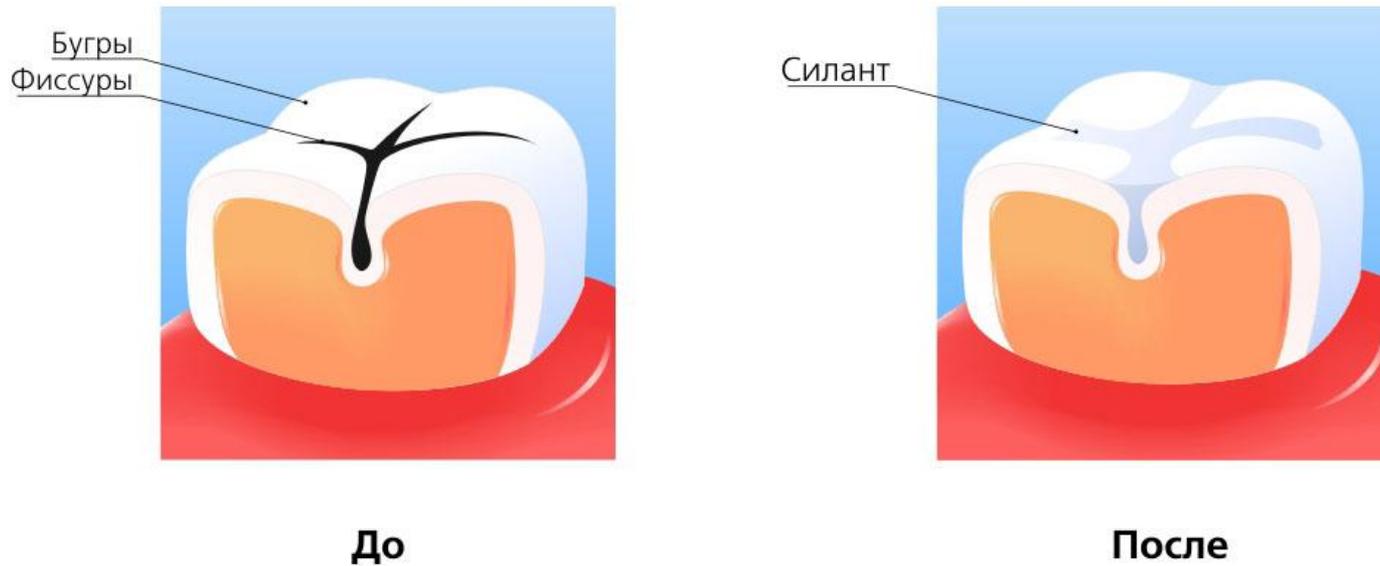
- A. Открытая
- B. Глубокая
- C. «Ампульного» типа
- D. «Ампульного» типа



Глубина фиссур 0,25-3,0 мм
Ширина на дне 0,1-1,2 мм
Ширина в устье 0,005-1,5 мм



Герметизация фиссур



Метод obturation фиссур и других анатомических углублений здоровых зубов специальными герметизирующими материалами с целью создания барьера для внешних кариесогенных факторов.

Функции герметизации фиссур:

- ❖ Создает барьер для кариесогенных бактерий
- ❖ Оказывает реминерализующее действие на эмаль, если в состав герметика входят активные ионы

Показания к герметизации:

- ❖ Наличие глубоких фиссур
- ❖ Интактность фиссур, отсутствие фиссурного кариеса
- ❖ Незаконченная минерализация жевательной поверхности зуба
- ❖ Минимальный срок со времени прорезывания зуба
- ❖ Начальный кариес

Противопоказания к герметизации:

- ❖ Наличие интактных широких, хорошо сообщающихся фиссур
- ❖ Зубы со здоровыми ямками и фиссурами, но имеющие кариозные поражения на аппроксимальных поверхностях
- ❖ Ямки и фиссуры, оставшиеся здоровыми в течении 4-х и более лет, не требуют запечатывания
- ❖ Плохая гигиена полости рта

Материалы для герметизации фиссур

Виды композитных герметиков:

- ❖ Самополимеризующиеся или химеотверждаемые: «Concise White Sealant» (3M, USA), «Delton» (Johnson and Johnson), «Дельтон», «Фис Сил» (Россия)
- ❖ Фотополимеризуемые: «Estisial LC» (Kulrer), «Sealant» (Bisco), «Fissurit», «Fissurit F» (Voco), «Дельтон-С», «Фис Сил-С» (Россия)

Материалы для герметизации фиссур

- ❖ Опаковые (непрозрачные)
 - ❖ Прозрачные:
 - ❖ Окрашенные
 - ❖ Неокрашенные
-
- ❖ Прозрачные герметики используются для наблюдения за течением кариозного процесса, но их труднее обнаружить на поверхности зуба.

Материалы для герметизации фиссур

- ❖ Содержащие фтор (Fissurit)
- ❖ Не содержащие фтора (Fissurit F)
- ❖ В последние годы в качестве герметика используют СИЦ. Благодаря содержащимся в СИЦ F, Al, Zn, Ca эти материалы обладают выраженным кариесстатическим эффектом. Однако, их сохранность, по сравнению с композитами, снижена.

Герметизирующие материалы

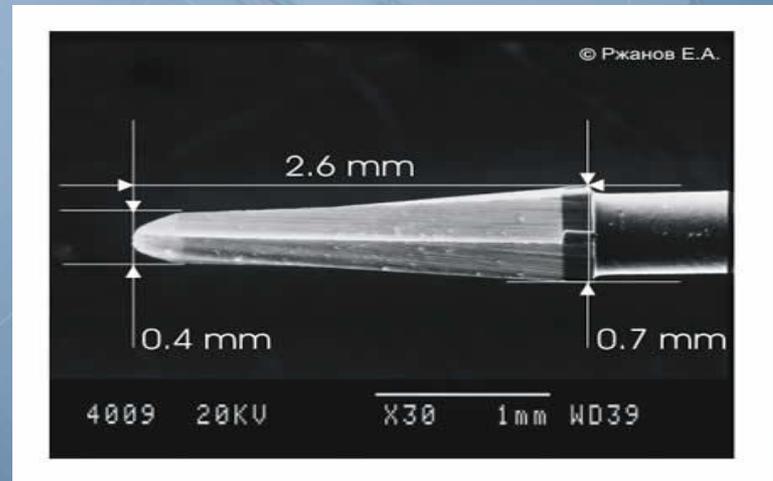


Методы герметизация

❖ Неинвазивный



❖ Инвазивный



Этапы инвазивного метода герметизации

- ❖ Очистка окклюзионной поверхности зуба, стенок и дна фиссуры.
- ❖ Промывка и высушивание очищенных поверхностей.
- ❖ Изоляция зубов от слюны.
- ❖ Раскрытие фиссуры. Расширение входа в фиссуру при помощи алмазного бора игловидной формы для визуального осмотра.

Этапы инвазивного метода герметизации

- ❖ Если кариес ограничен зоной эмали, то основание полости и вся фиссура протравливается в течение 15 секунд.
- ❖ Зуб промывается водой в течение 30 секунд и сушится. При неудовлетворительных результатах травления или попадания слюны процедуру повторить.
- ❖ В полости размещается подходящий композит, создается контур, происходит светополимеризация в течение 60 секунд.
- ❖ Композитная пломба и вся фиссура покрываются герметиком.
- ❖ Проверка окклюзии, корректировка.
- ❖ Фторопрепарат.

Этапы инвазивного метода герметизации

- ❖ При наличии полостных кариозных поражений, имеющих небольшой диаметр (не более $1/3$ расстояния между щечными, язычными, небными буграми), применяется запечатывание фиссуры с подкладкой. В качестве подкладки используют СИЦ.
- ❖ Если при вскрытии фиссуры обнаруживается, что кариес поразил дентин, а латеральное его расположение ведет к тому, что края пломбы будут находиться в зоне окклюзионных контактов, один СИЦ не может противостоять нагрузкам при жевании. Он используется в качестве подкладки для окклюзионной композитной пломбы.

Этапы неинвазивного метода герметизации

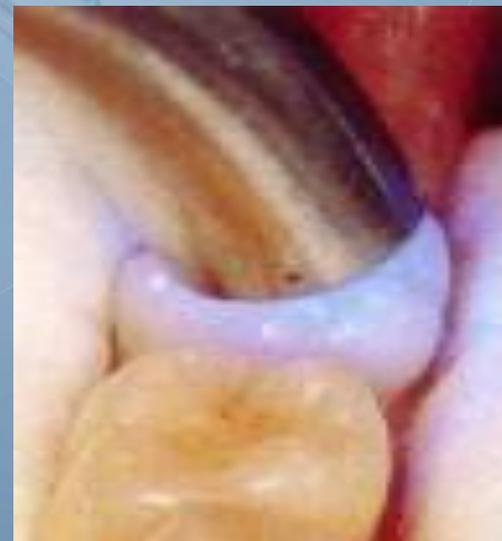
- ❖ Тщательная очистка окклюзионной поверхности зуба, стенок и дна фиссуры, удаление мягкого зубного налета, остатков пищи с помощью циркулярных щеток и специальных средств, не содержащих фторидов и масел (паста Keint (Voco)). Очищенные поверхности необходимо промыть и высушить, чтобы убедиться в отсутствии кариозного поражения.
- ❖ Изоляция зубов, подлежащих герметизации коффердамом или ватными валиками.
- ❖ Кислотная подготовка поверхности. Протравливание эмали специальными гелями («Вокоцид» - Voco, Unietch, All-etch-«Bisco»), либо другими на основе ортофосфорной кислоты в течение 15-20 секунд. Смыть водой 15-20 секунд.



- ❖ Повторная изоляция зуба от слюны.
- ❖ Нанесение герметика на подготовленную поверхность эмали, распределяя тонким слоем по всей поверхности фиссуры без пустот, повторяя контуры фиссуры с помощью зонда или кисточки.



- ❖ Для самоотвердевающих герметиков необходимо подождать 3-5 минут. Для светоотверждаемых герметиков – направить источник света на 15-20 секунд для непрозрачных и наполненных.



- ❖ После отверждения необходимо стереть поверхностный ингибированный слой с помощью ватного шарика, а затем проверить окклюзионные контакты с использованием копировальной бумаги и при наличии суперконтактов споллировать их, используя шаровидные карбидные или алмазные боры.



- ❖ Заключительный этап – проведение аппликации фторсодержащим лаком или гелем (Фтор-лак, Флюокаль-гель, Fluoridin gel).



Факторы для обеспечения успешного применения герметика

- ❖ Адекватная кислотная обработка эмали.
- ❖ Тщательное последующее смывание кислоты.
- ❖ Сохранение подготовленной эмали до нанесения герметика сухой и несмоченной слюной.
- ❖ Адекватная интенсивность и проникновение света для полной полимеризации.

Герметизация фиссур эффективна в течение 5 - 8 лет !



Спасибо за внимание !

