



Герметизация фиссур

Выполнила: Мацюк Юлия
Александровна

Специальность: 31.02.06.

Стоматология профилактическая

Курс: 1, группа 1-СП

Форма обучения: очная

Руководитель: Артеменко Ирина
Михайловна.

Постоянные зубы прорезаются в полость рта с незаконченной минерализацией эмали.



Сразу после прорезывания и *в течение 2 лет* минерализация зубов происходит довольно быстро, затем наступает ее замедление почти до полного прекращения.

Для незрелой эмали характерна пористость, меньшее количество фторапатита, что делает ее более уязвимой для действия кислот.

С возрастом фиссуры претерпевают ряд изменений. Нередко наблюдается их спонтанное запечатывание естественным путем - на самом дне фиссуры образуются плотные *высокоминерализованные образования*, за счет эмалевого ликвора.



Эмаль в области запечатанных фиссур остается интактной.

Самозапечатывание фиссур зависит от общего уровня здоровья и способов профилактики кариеса.

При снижении уровня здоровья и наличие местных факторов риска развития кариеса спонтанного запечатывания фиссур не происходит.



Наиболее часто кариесом поражаются жевательные поверхности моляров и премоляров, это связано:

- ❖ С низкой минерализацией фиссур в течение первых двух лет после прорезывания зубов;
- ❖ фиссуры являются ретенционными пунктами, где длительно сохраняется зубной налет, что приводит к быстрому развитию кариеса;
- ❖ зуб в стадии прорезывания не участвует в акте жевания, т.к. не имеет антагониста или не находится с ним в контакте, поэтому не происходит достаточного естественного очищения его окклюзионной поверхности.

Большое значение в развитии кариеса имеет форма фиссуры

В настоящее время выделяют 4 вида фиссур:

- ❖ воронкообразные;
- ❖ конусообразные;
- ❖ каплеобразные;
- ❖ полипообразные.

Лукиных 1996 г. 3 типа фиссур:

- ❖ открытые (чащеобразные);
- ❖ закрытые (капли);
- ❖ смешанные.

Воронкообразные – более открытые, хорошо минерализованы, чаще являются кариесрезистентными.

Конусообразные - условия для задержки пищевых остатков и микроорганизмов, минерализуются за счет ротовой жидкости.

Каплеобразные и Полипообразные – минерализация происходит со стороны пульпы зуба, фиссуры длительное время гипоминерализованы.

**Поэтому изоляция фиссуры
в период минерализации эмали
наиболее эффективный
способ профилактики
фиссурного кариеса**



*Герметизация фиссур метод первичной
профилактики кариеса постоянных зубов у
детей.*

Механизм метода герметизации заключается в
создании физического барьера, предотвращающего
попадание в ретенционные участки эмали
микроорганизмов полости рта.

Показания к методу:

1. Возрастные:

6-7 лет – для первых постоянных моляров;

10-11 лет – для премоляров;

12-13 лет – для вторых постоянных моляров;

Для наибольшей эффективности герметизацию фиссур рекомендуется сразу после прорезывания или в течение года, максимум два после прорезывания.

В дальнейшем считается, что эмаль достаточно минерализована и запечатывать фиссуры не имеет смысла

Показания к методу

2. Анатомические особенности

поверхностей зуба: наличие глубоких, с ярко выраженным рельефом фиссур и ямок, которые не могут быть очищены предметами гигиены;

3. Положение зуба в состоянии не полной окклюзии

Необходимо тщательное исследование окклюзионной поверхности: определение формы, глубины фиссуры, наличие очага деминерализации и кариеса

Используют следующие методы исследования:

Визуальный – с предварительным очищением фиссуры и высушиванием.

Инструментальный – при помощи зонда, сначала осматривают края фиссуры, затем дно, стенки.

Во время исследования определяют:

- ❖ *Степень прорезывания зуба – должно быть полное прорезывание коронки зуба.*
- ❖ *Фиссура должна быть интактна.*
- ❖ *Кариес фиссур не должен быть запечатан.*
- ❖ *Сомнительные фиссуры – где застревает зонд, но не ощущается размягчение эмали, нет зоны белой деминерализации эмали – идеальны для герметика, чтобы предотвратить возникновение кариеса.*

Противопоказания к методу:

- ❖ отсутствие выраженных фиссур и ямок на жевательной поверхности (фиссуры открытого типа);
- ❖ наличие кариозной полости на жевательной или контактной поверхности зуба;
- ❖ плохая гигиена полости рта (необходимо сначала обучение гигиене полости рта);
- ❖ гиперсаливация.

Последовательность проведения герметизации фиссур

- ❖ Все поверхности зуба очищаются механически при помощи щеток и бесфтористой пасты (фториды блокируют эмалевые поры и снижают эффект кислотного протравливания, что приводит к увеличению риска выпадения герметика).
- ❖ Все поверхности промываются водой и тщательно высушиваются.

В настоящее время существует **неинвазивная** и **инвазивная** методики герметизации фиссур.

Неинвазивная методика используется в случае, если фиссура интактна и включает следующие этапы:

- ❖ изоляция от слюны;
- ❖ протравливание эмали зуба 35-37% ортофосфорной кислотой в течение 15-20 секунд;
- ❖ смывание кислоты с поверхности водно-воздушной струей (время смыва = времени протравливания);

- ❖ поверхность зуба подсушивается;
- ❖ высушивание эмали должно проводиться очень тщательно, пока она не приобретет меловидно-белый цвет;
- ❖ немедленное нанесение герметика тонким слоем по всей фиссуре при помощи зонда или кисточки;



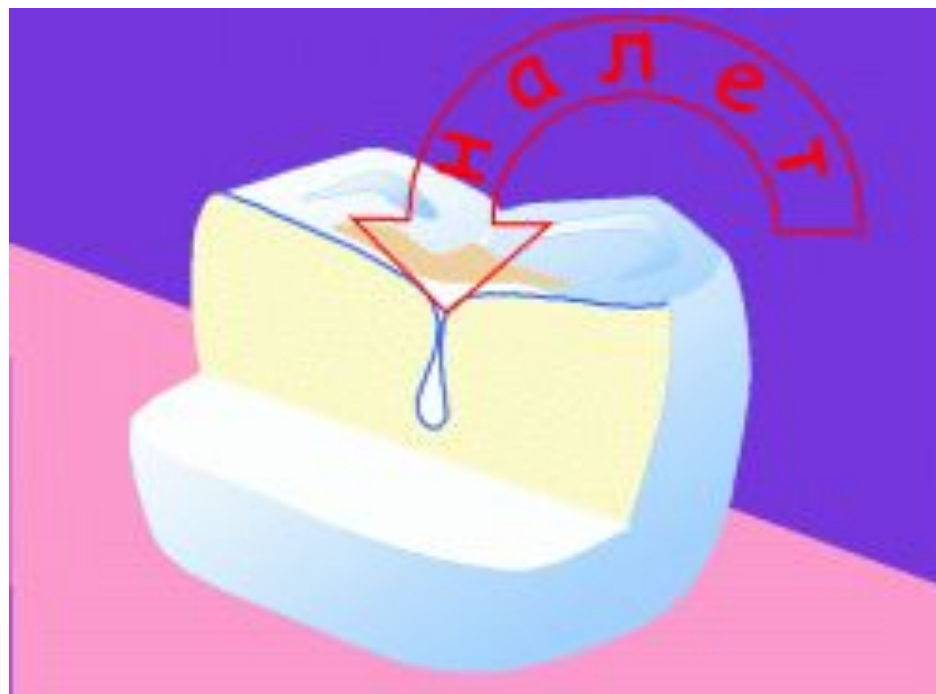
- ❖ образовавшиеся пузырьки воздуха можно удалить зондом;
- ❖ после затвердевания с помощью окклюзионной бумаги проверяется окклюзионная высота зуба;
- ❖ обязательная полировка герметика резиновым полиром;
- ❖ покрытие зубов фторидсодержащими средствами;

Наличие герметика оценивают через неделю, месяц, 6 месяцев, год, 2 года, 3 года.



*Выпадение герметика в течение года
предусматривает его повторное нанесение при
отсутствии кариозного поражения в фиссуре.*

Наличие герметика в фиссуре через 2-3 года
оценивается как высокая профилактика кариеса.



Инвазивный метод отличается добавлением еще одного этапа – ***раскрытие фиссуры.***

Этот метод подходит для герметизации глубоких, пигментированных, сомнительных фиссур.

Вход в фиссуру в пределах эмали расширяется тонким алмазным бором мелкой зернистости. От классического препарирования метод отличается щадящим отношением к твердым тканям зуба



набор боров Fissurotomy, разработанных специально для препарирования фиссур

Материалы для герметизации фиссур

1. Стеклоиномерные цементы

Традиционные СИЦ могут использоваться для герметизации фиссур в тех случаях, когда невозможна надежная изоляция от слюны, при неполном прорезывании зубов, т.к. СИЦ обладают хорошей *адгезией* к твердым тканям в условиях влажности в полости рта. Не требуется предварительного протравливания эмали, обладают кариесстатическим действием за счет выделения фтора.

Fuji II, Ketak Molar

2. Компомеры – светоотвердевающие композиционные материалы, обладающие некоторыми свойствами стеклоиномерных цементав – большей, чем у композитов гидрофильностью и способностью в небольшом количестве выделять фтор при контакте с ротовой жидкостью. Также характеризуются высокой устойчивостью к истиранию, хорошими эстетическими свойствами.

Dyrect Seal (Dentsply)

3. Истинные герметики - силанты

Герметики — это композитные материалы со слабонасыщенной матрицей.

В результате этого они обладают повышенной текучестью и легко проникают в самые глубокие фиссуры и протравленную эмаль.

Герметики разделяются по ряду признаков:

1. по типу отвердевания:

- ❖ химического отвердевания (Delton, Concise);
- ❖ светоотверждаемые (Fissurit, Helioseal, Grandio Seal);

2. по наполненности:

- ❖ ненаполненные (менее 28% наполнителя);
- ❖ наполненные (более 30% наполнителя) — более стойкие к изнашиванию и истиранию;

3. по цвету и прозрачности:

- ❖ прозрачные (позволяют судить о процессах происходящих под ними, выраженная кариесогенная ситуация);
- ❖ непрозрачные (высокоэстетичны, трудно контролировать сохранность);
- ❖ окрашенные (хорошо видны при контрольном осмотре);



4. По содержанию минерализующих компонентов, в частности фтора:

- ❖ содержащие минерализующие компоненты (Fissurit F);
- ❖ не содержащие минерализующие компоненты.

После постановки герметика происходит выделение фторид-ионов, которые концентрируются на границе эмаль-герметик, а потом проникают в эмаль с образованием фторапатита.

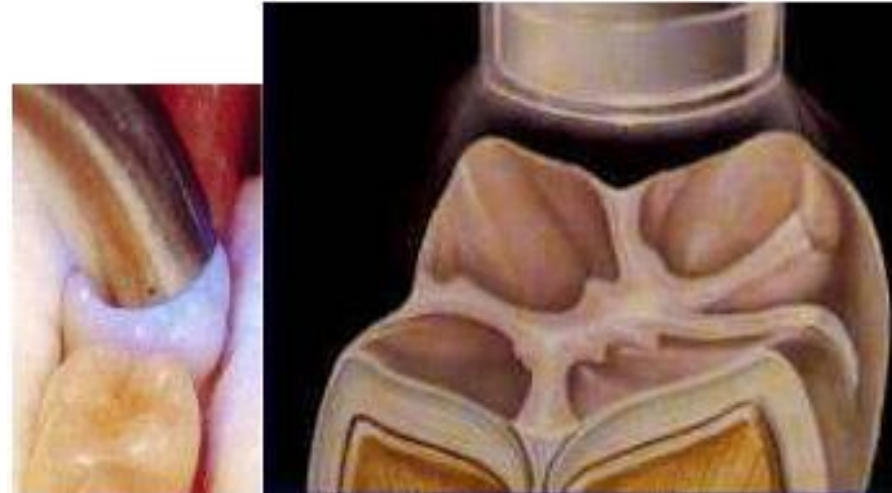
Система запечатывания – Фиссурит фирма VOKO

Хорошая адгезия к эмали, отсутствие растворимости в воде. Она выпускается в четырех вариантах:

- ❖ **Фиссурит белый** - способствует точному визуальному контролю, не содержит фтора
- ❖ **Фиссурит прозрачный** - эстетические требования, не содержит фтор
- ❖ **Фиссурит Ф** - содержит фтор для профилактики кариеса (0,3% NaF)
- ❖ **Фиссурит ФХ** - с высоким содержанием наполнителя для повышенной устойчивости к истиранию

Факторы, обеспечивающие прикрепление герметика

- ❖ Качественное протравливание эмали.
- ❖ Тщательное смывание кислоты с поверхности зуба.
- ❖ Фиссурные герметики — вещества гидрофобные, высушивание эмали должно проводиться очень тщательно, пока она не приобретет меловидно-белый цвет.
- ❖ Адекватная полимеризация.



Ошибки и осложнения

- ❖ Попадание слюны на протравленный участок эмали.
- ❖ Недостаточное высушивание эмали после протравливания.
- ❖ Герметизация кариозной фиссуры.
- ❖ Герметизация открытых фиссур.



❖ *Широкое внедрение герметизации фиссур в практическую стоматологию оправдано с медицинской, экономической и социальной точек зрения.*



❖ *Очень важно, что этот метод не несет никаких негативных элементов, не связан с болью и другими видами дискомфорта.*

