

А. Кнаппвост

профессор университета, доктор физико-химических и медицинских наук, Институт физической химии с отделом "Биофизическая химия и научные исследования в стоматологии", Гамбург, Германия

Дентин-герметизирующий ликвид. Механизмы кариесопрофилактического действия.

Механизмы кариесопрофилактического действия Дентин-герметизирующего ликвида при обработке полости или культи зуба

Эффективным средством профилактики вторичного кариеса, снятия гиперчувствительности дентина является Дентин-герметизирующий ликвид.

После препарирования и промывания полости зуба на ее стенки последовательно с интервалом 0,5-1 мин наносят жидкости №1 (фтористый силикат магния с ионами меди и кальция) и №2 (суспензия Гидроокиси кальция высокодисперсной). В результате этой исключительно простой процедуры в дентинных канальцах образуется пробка из геля кремниевой кислоты с включениями микрокристаллов фтористой меди, магния и кальция.

Субстанция, из которой состоит пробка, является тиксотропной, то есть способной восстанавливать свою структуру после механического воздействия. К тиксотропным относятся густые суспензии, гели, пасты, густые смазочные вещества.

Протяженность пробки составляет 5-10 микрон, то есть примерно на 2-3 порядка меньше длины самого канальца. На большом протяжении содержимое дентинных канальцев остается интактным.

В случае, если между дентином и пульпой сохранился лишь тонкий мостик, следует наносить сначала жидкость №2, затем жидкость №1, после этого - еще раз жидкость №2. Это позволит избежать проникновения в пульпу даже минимального количества жидкости №1, имеющей рН в области кислотных значений, а также еще не до конца разрушившихся макрокристаллов фторидов.

Основное отличие Дентин-герметизирующего ликвида от Тифенфлюорида состоит в большем содержании ионов меди. Именно благодаря ионам меди, обладающим мощным бактерицидным действием, обеспечивается стерильность эмали и дентина (а значит и пульпы) под реставрациями (табл.5).

Таблица 5. Механизмы, лежащие в основе клинического действия Дентин-герметизирующего ликвида

№	Клинический эффект	Обуславливающие механизмы
1	Профилактика вторичного и рецидивного кариеса	Обеспечение длительной стерильности дентина и пульпы (ионы меди, фтора)
2	Профилактика и лечение гиперчувствительности	Герметичное запечатывание дентинных канальцев
3	Защита пульпы от вредных агентов	Герметичное запечатывание дентинных

		каналцев
4	Снятие раздражения пульпы, стимуляция дентинообразования	Результат действия гидроксильных ионов и ионов меди CuII

Дополнительный бактерицидный эффект оказывают высокие концентрации ионов фтора в препарате (около 100 мг/л).

Гелеобразная субстанция, образуемая Дентин-герметизирующим ликвидом, содержит гидроксильные ионы, поэтому способствует купированию воспалительных явлений в пульпе и стимулирует образование вторичного дентина.

Как показали экспериментальные и клинические исследования, величина образующейся пробки вполне достаточна для надежной и герметичной защиты дентина и пульпы от вредных химических агентов при протравливании, нанесении адгезивов, отверждении реставрационных материалов, от физических воздействий.

Гелеобразная пробка относительно плотная, однако как тиксотропное вещество она сохраняет некоторую способность к скольжению вдоль стенок каналцев при механическом воздействии. Благодаря этому при протравливании или обработке полости зуба адгезивами пробка несколько смещается внутрь каналцев, обеспечивая проникновение наносимых материалов на достаточную глубину с полным сохранением ретенции пломбировочного материала.

Дентин-герметизирующий ликвид нетоксичен и биологически совместим с мягкими тканями. Его следует применять при восстановлении зубов с использованием любых видов реставрационных материалов, для обработки культи зуба при установлении временных и постоянных протезов (табл. 6).

Таблица 6. Показания для применения Дентин-герметизирующего ликвида (Нормативные документы, утвержд. Советом СтАР 20 апреля 2004)

1	Лечение кариеса зубов с последующим замещением дефекта
2	Лечение гиперестезии зубов

Обеспечение стерильности дентина под реставрациями приобретает особое значение в последние годы в связи с распространением в стоматологии принципов так называемой Минимальной интервенции при формировании полостей. Однако, экономное удаление дентина, позволяющее максимально сохранить ткани зуба, увеличивает вместе с тем опасность недостаточной очистки его от бактериальных загрязнений. Совершенно очевидно, что, изолирование микробов от среды полости рта путем герметичного заполнения полости зуба реставрационным материалом не снижает существенно риска развития кариеса под пломбой.

Многие сохранившиеся колонии микроорганизмов вполне могут обойтись без питательных веществ из ротовой полости, так как продуктом питания для них является сам дентин с его органическими компонентами. Об этом убедительно свидетельствуют результаты исследований Майер и соавт. Под 176 из 180 композитных пломб (без маргинальных признаков кариеса), удаленных с согласия пациентов, был обнаружен глубокий дентинный

кариес. Микрофлора кариозного дентина отличалась от микробного состава зубного налета и была ближе к микрофлоре инфицированных корневых каналов с преобладанием анаэробных и факультативно анаэробных грамотрицательных палочек.

Следует отметить, что кариес был обнаружен и под амальгамовыми пломбами (отчасти у тех же пациентов), хотя и в более слабой степени.

Некоторыми авторами выдвигаются предположения, что в настоящее время имеются штаммы бактерий использующие компоненты органических полимерных материалов в качестве источника питательных веществ.

Таким образом, минимально инвазивная технология может быть действительно успешной только в сочетании с методами длительной и надежной стерилизации дентина. Как показали клинические наблюдения, исключительно перспективным в этом отношении является использование Дентин-герметизирующего ликвида.

SIA ROS

E-aptieka

<http://hch.e-aptieka.eu>

Моб.тел.: +371 29725476

e-mail : aptieka@ros.lv

Kr. Valdemāra ielā 36,
Rīga, LV-1010