

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Р.А. Часнойть
6 июня 2008 г.
Регистрационный № 119-1207

**МЕТОДИКА АДГЕЗИВНОЙ ПОДГОТОВКИ С ТОТАЛЬНЫМ
ПРОТРАВЛИВАНИЕМ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Белорусский государственный
медицинский университет»

АВТОР: С.Н. Храмченко

Минск 2008

Предлагается эффективный способ реставрации дефектов твердых тканей зубов различного генеза с применением современных адгезивных систем. Их использование при восстановлении зубов позволяет максимально сохранить здоровые ткани, обеспечивает надежное сцепление разных стоматологических материалов с эмалью, дентином, эффективно изолирует пульпу зуба от действия различных раздражителей. На сегодняшний день техника адгезивной подготовки с тотальным протравливанием твердых тканей зуба является стандартом в области адгезивной реставрационной стоматологии и позволяет получать хорошие отдаленные клинические результаты пломбирования дефектов зубов, однако является высокочувствительной к нарушениям методики применения. Соблюдение основных принципов адгезивной подготовки повышает долговечность и сохранность пломб, снижает частоту осложнений.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. 20–40% гель ортофосфорной кислоты.
2. Одноразовые аппликаторы.
3. Адгезивная система 4 или 5-го поколения.
4. Фотополимеризационная галогеновая или диодная лампа.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Прямые реставрации кариозных полостей I–V классов по Блэку в молочных и постоянных зубах.
2. Прямые реставрации дефектов некариозного генеза.
3. Лечение чувствительности дентина зуба.
4. Защита пульпы после препарирования зубов под ортопедические конструкции.
5. Подготовка зуба перед фиксацией ортопедических конструкций.
6. Фиксация на зубах ортодонтических аппаратов.
7. Прямое восстановление в полости рта старых пломб из композита, амальгамы, керамических, металлокерамических, металлоакриловых, пластмассовых коронок.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Аллергия на любой из компонентов адгезивной системы у пациента или стоматолога.
2. Невозможность изоляции рабочего поля от слюны, крови, десневой жидкости.

ОПИСАНИЕ ТЕХНИКИ АДГЕЗИВНОЙ ПОДГОТОВКИ ЗУБА

1. Подготовительный этап

Зубы, подлежащие пломбированию, очищают от зубного налета со всех поверхностей щеточками с пастой без фтора и зубной нитью. Под адекватной анестезией препарируют пораженные ткани зуба с помощью алмазных и/или

карбидных боров для турбинного и углового наконечников. Препарирование должно проводиться прерывисто, с адекватным водяным охлаждением и максимальным сохранением здоровых тканей зуба. Затем рабочее поле тщательно изолируется от ротовой жидкости с помощью коффердама или ватных валиков. При необходимости с помощью клиньев фиксируется металлическая или целлулоидная матрица. Для медикаментозной обработки можно использовать поверхностно-активные вещества, такие как 0,05% раствор хлоргексидина, 0,01% раствор мирамистина или 0,01% раствор спиромицина в течение 30–60 с. Необходимо исключить обработку поверхности дефекта 3% раствором перекиси водорода, так как это может привести к нарушению полимеризации адгезивной системы. Поверхность дефекта аккуратно просушивается 2–3 с слабой струей воздуха.

2. Этап протравливания тканей зуба

Протравочный гель, содержащий 20–40% ортофосфорную кислоту, из шприца с канюлей наносят тонким слоем на эмаль на 15–20 с, а затем тонким слоем покрывают всю поверхность дентина на 10 с. Количество и место аппликации геля легко контролируется благодаря его цветной окраске. Помимо шприца протравочный гель может наноситься на ткани зуба с помощью одноразового аппликатора. Использование протравки в жидком виде нецелесообразно, так как ее сложнее наносить, трудно контролировать, а также имеется риск ее попадания на десну и слизистую оболочку полости рта. Через 30 с после нанесения протравочный гель смывается с поверхности зуба водно-воздушной струей из пистолета в течение 5–10 с. Эвакуация геля и ротовой жидкости осуществляется с помощью слюноотсоса и пылесоса. Поверхность зуба аккуратно просушивается слабой струей воздуха в течение 2–3 с для удаления излишков влаги. В качестве альтернативы для просушивания могут применяться стерильные ватные шарики или спонжики. После высушивания эмаль должна быть матовой, а дентин слегка влажным, искристым. Следует избегать пересушивания тканей зуба, когда эмаль становится белой, а дентин матовым, т. к. это приводит к раздражению пульпы и появлению постоперативной чувствительности. В случае пересушивания нужно заново увлажнить поверхность зуба водой в течение 40–60 с и затем аккуратно просушить по описанной выше методике. Важным моментом является отсутствие контакта протравленной поверхности с ротовой и десневой жидкостью или кровью. При контаминации рабочей поверхности этап протравливания необходимо повторить с самого начала.

3. Этап нанесения компонентов адгезивной системы

На этом этапе на протравленную поверхность эмали и дентина с помощью аппликатора наносится адгезивная система в виде жидкости, которая легко проникает в глубь созданных протравкой микропространств.

При работе с адгезивными системами 4-го поколения сначала аппликатором наносится праймер и с помощью легких массирующих движений распределяется по всей поверхности дентина. Время аппликации составляет 20–30 с. Затем новым аппликатором наносят бонд и распределяют его по всей поверхности кариозной полости в течение 10 с. После нанесения

компонентов адгезивной системы поверхность дефекта просушивают в течение 2–3 с слабой струей воздуха для испарения растворителя, равномерного распределения бонда и удаления его излишков. Проводят фотополимеризацию в течение 10–20 с.

При работе с адгезивными системами 5-го поколения нанесение праймера и бонда осуществляется одновременно, так как они уже смешаны в одной бутылочке. Смесь вносят аппликатором в кариозную полость и массирующими движениями распределяют по поверхности. Время контакта адгезивной системы с тканями зуба составляет 20–30 с. Для некоторых систем рекомендуется последовательное нанесение 2–3 слоев. После раздувания слабой струей воздуха в течение 2–3 с проводят фотополимеризацию 10–20 с.

Критерием эффективности этого этапа является блеск всей поверхности дефекта. Не допускается контаминация поверхности дефекта слюной или кровью, так как это значительно снижает силу адгезии. В случае попадания слюны или крови на поверхность зуба до полимеризации материала необходимо ватным шариком, смоченным в спирте, протереть всю поверхность, на которую наносилась адгезивная система, и повторить процедуру с этапа протравливания тканей зуба. В случае контаминации рабочего поля после полимеризации адгезивной системы поверхность дефекта протравливают 20–40% гелем ортофосфорной кислоты 5–10 с, смывают протравку, на высушенную поверхность наносят адгезивную систему и полимеризуют ее 10–20 с.

4. Восстановление дефекта

После проведения адгезивной подготовки дефект твердых тканей реставрируют с применением техники послойного нанесения пломбирочного материала. В конце лечения пломбу корректируют с помощью инструментов для финишной обработки.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АДГЕЗИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Эффективность адгезивной подготовки оценивают в ближайшие и отдаленные сроки с помощью субъективных и объективных методов. Сразу после лечения и далее пациент не должен ощущать дискомфорта и боли от термических раздражителей и при жевании. Клинически реставрация оценивается согласно широко используемым в практике критериям USPHS, включающим ретенцию пломбы, краевое прилегание, постоперативную чувствительность. При правильной адгезивной подготовке не отмечается отклонений ни по одному из критериев. В отдаленные сроки (6 месяцев и более) помимо указанных ранее клинических критериев оценивают краевое окрашивание, вторичный кариес и состояние пульпы. Через 2 года не менее 90% пломб должны быть клинически приемлемыми согласно критериям оценки.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Основными причинами развития осложнений являются нарушения технологии адгезивной подготовки: избыточное протравливание тканей зуба, пересушивание дентина, сокращение времени воздействия компонентов адгезивной системы, неполная полимеризация, контаминация рабочего поля на любом из этапов, аппликация адгезивной системы на вскрытую пульпу. Соблюдение предлагаемых правил адгезивной подготовки с тотальным протравливанием твердых тканей зуба и динамическое наблюдение состояния пломб значительно снижают риск развития осложнений в ближайшие и отдаленные сроки.

Среди возможных непосредственных осложнений наиболее часто встречается постоперативная чувствительность и выпадение пломбы. В случае их развития, как правило, требуется повторная реставрация тканей зуба. В отдаленные сроки возможно развитие вторичного кариеса или выпадение пломбы, что диктует необходимость замены пломбы. При развитии патологии пульпы проводят эндодонтическое лечение.