

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
2-я КАФЕДРА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Ю. С. КАБАК

**КОФФЕРДАМ:
СОСТАВ, НАЗНАЧЕНИЕ, КЛИНИЧЕСКИЕ
АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2009

УДК 616.314–085.242 (075.8)
ББК 56.6 я 73
К 12

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве
учебно-методического пособия 20.05.2009 г., протокол № 9

Рецензенты: канд. мед. наук, доц. Л. А. Казеко; канд. мед. наук, доц.
Н. М. Полонейчик

Кабак, Ю. С.

К 12 Коффердам : состав, назначение, клинические аспекты применения : учеб.-
метод. пособие / Ю. С. Кабак. – Минск : БГМУ, 2009. – 24 с.

ISBN 978–985–462–989–6.

В издании перечислены основные компоненты системы коффердама, описаны их свойства и порядок применения. Изложены основные методы изоляции зубов с применением данной системы, обсуждены ее преимущества и недостатки.

Предназначено для студентов всех курсов стоматологического факультета, клинических ординаторов.

УДК 616.314–085.242 (075.8)
ББК 56.6 я 73

ISBN 978–985–462–989–6

© Оформление. Белорусский государственный
медицинский университет, 2009

Введение

Эра применения коффердама началась еще в конце XIX в., когда исследования по влиянию микроорганизмов и других факторов полости рта на развитие, течение и исход кариеса, заболеваний пульпы и периапикальных тканей только стали проводиться. S. C. Varnum (1836–1885), стоматолог из Нью-Йорка, впервые официально продемонстрировал применение коффердама 15 марта 1864 г. на конгрессе Стоматологического общества, а в августе того же года описание техники появилось в стоматологических журналах. К 1867 г. коффердам начал широко применяться для изоляции операционного поля в полости рта.

В настоящее время любой стоматолог пробовал технику работы с коффердамом или наблюдал демонстрации с его использованием при реставрационном или эндодонтическом лечении. Однако широкого распространения в повседневной стоматологической практике в Республике Беларусь, как и в ряде зарубежных стран, он до сих пор не получил. Вероятно, основной причиной является недостаток информации и отсутствие практики наложения коффердама.

Данное учебно-методическое пособие, содержащее информацию о составе системы коффердама, показаниях к применению, примерах использования коффердама в различных клинических ситуациях, предназначено для создания необходимой теоретической базы для последующего практического использования методики в клинической практике.

Показания к применению. Преимущества и недостатки лечения зубов с использованием коффердама

Показания к применению коффердама:

1. Эндодонтическое лечение зубов.
2. Реставрации зуба (группы зубов).
3. Шинирование зубов.
4. Фиксация коронок и мостовидных протезов.
5. Изоляция операционного поля при хирургических вмешательствах.
6. Выполнение любых манипуляций в детской стоматологической

практике.

В результате применения коффердама при лечении стоматологических заболеваний врач и пациент получают ряд преимуществ.

Преимущества для врача:

- операционное поле остается сухим (через резиновый барьер не проникают слюна и кровь из мягких тканей полости рта);
- не происходит проникновение бактерий из полости рта в отпрепарированную кариозную полость и/или корневой канал зуба;
- резиновый экран блокирует доступ мелкого стоматологического инструментария, осколков пломб и зубов в желудочно-кишечный тракт и дыхательные пути пациента, а также предохраняет слизистую полости рта от повреждающего действия различных химических агентов, используемых при лечении;
- улучшается обзор операционного поля (механически раздвигаются мягкие ткани, нет бликов на слизистой оболочке полости рта), что особенно важно при проведении эндодонтического лечения, не пересушивается слизистая оболочка полости рта;
- **снижается риск** заражения особо опасными инфекциями (**ВИЧ, гепатит**) врача и ассистента;
- снижаются временные затраты на лечение: нет необходимости постоянного применения аспиратора, замены ватных валиков и полоскания рта пациентом.

Преимущества для пациента:

- пациент ощущает себя так, как будто лечение проходит вне полости рта, что может снижать тревогу и страх перед стоматологическими манипуляциями;
- пациент может свободно дышать и глотать слюну;
- нет необходимости в применении ватных валиков и специальном их удерживании (например, пинцетом и пальцами врача или ассистента, что в ряде случаев может провоцировать рвотный рефлекс);

– нет необходимости сознательно контролировать степень открывания рта.

Из *недостатков* использования коффердама следует отметить возможные аллергические реакции пациента на латекс, из которого изготовлены экраны, а также провоцирование рвотного рефлекса у некоторых пациентов.

Компоненты системы коффердама

Система коффердама включает в себя резиновые экраны, разметочную пластину, пробойник, разметочную планшечку, кламмеры, рамки для фиксации экрана.

Резиновые экраны существуют в 5 вариантах:

1. Тонкий (толщиной 0,13–0,18 мм). Накладывается легче всех остальных, хотя иногда неплотно охватывает зуб (-ы). Удобен для использования в области вторых и третьих моляров, а также с бескрылыми кламмерами.

2. Средний (толщиной 0,18–0,23 мм). Наиболее часто используется в виду легкости наложения и относительной прочности, а также хорошего прилегания к изолируемому зубу.

3. Толстый (толщиной 0,23–0,29 мм). Удобно применять в тех случаях, когда необходима повышенная устойчивость на разрыв (например, при введении в межзубные промежутки при плотном контакте).

4. Экстра толстый экран (толщиной 0,29–0,34 мм). Обладает высокой устойчивостью к разрыву, идеален для повышенной ретракции мягких тканей, однако сильно пружинит и труднее накладывается на зуб (-ы).

5. XX толстый (толщиной 0,34–0,39 мм). Используется для изоляции участков большой протяженности (например, при фиксации мостовидных протезов).

Каждый экран имеет две поверхности: гладкую и обработанную порошком. Гладкая поверхность обращается в полость рта пациента, так как легче скользит по поверхности зуба и проникает в межзубные промежутки. Обработанная порошком поверхность обращается к врачу, что препятствует образованию бликов на поверхности резины экрана. Резиновый экран устойчив к обработке такими дезинфектантами, как 30%-ный раствор перекиси водорода, йодная настойка, гипохлорит натрия в концентрации до 5, 25 %.

Необходимо помнить, что после наложения коффердама зуб пересыхает и соответственно светлеет, на его поверхности могут проявляться различные пятна и полосы, которые в стандартных условиях не видны.

Поэтому цвет зуба (если это необходимо для проведения лечения) выбирается до наложения коффердама.

При введении резинового экрана в межзубные промежутки не следует оказывать на него сильное давление во избежание разрыва тонкой перегородки между отверстиями. Для облегчения введения используют зубную нить и покрытие экрана специальным лубрикантом (применение вазелина нежелательно).

После фиксации резинового экрана под него желательно подложить специальную салфетку, которая предотвращает контакт кожи пациента с экраном и тем самым снижает риск возникновения раздражения. В последнее время отмечается увеличение количества аллергических реакций на латекс, поэтому многие производители выпускают полимерные изолирующие экраны на безлатексной основе (например, FlexiDam от Roeko).

Разметочная пластина представляет собой тонкий виниловый лист, соответствующий по размеру резиновому экрану (6 × 6 дюймов). На нее нанесены точки, которые соответствуют положению зубов на верхней и нижней челюсти. Резиновый экран прикладывается к пластине, точка, отмечающая нужный зуб, ручкой переносится на шероховатую поверхность, и по отметке пробойником пробивается отверстие в резиновом экране.

Пробойник имеет специальное приспособление для пробивания отверстий разного диаметра в зависимости от групповой принадлежности зубов (рис. 1).



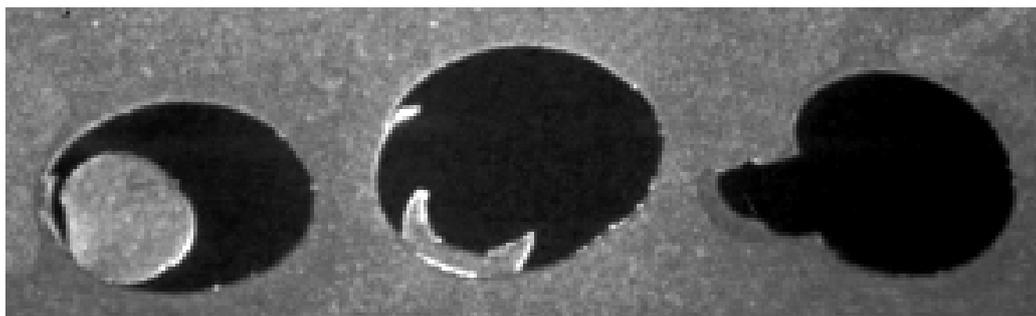
Рис. 1. Различные виды пробойников

Выделяют 5 видов отверстий:

- № 5 (очень широкое) — для наложения на зубы с кламмером (обычно в дистальных отделах зубного ряда);
- № 4 (широкое) — для моляров;
- № 3 (среднее) — для клыков и премоляров;
- № 2 (узкое) — для резцов верхней челюсти;
- № 1 (очень узкое) — для резцов нижней челюсти.

Выбор правильного размера отверстия обеспечивает хорошее прилегание резинового экрана к зубу и соответственно оптимальную изоляцию от слюны и крови. При работе с пробойником следует избегать складок на

экране (чтобы не происходило «дублирование» пробоя), а также следить за тем, чтобы края пробитого отверстия получались ровные, без надры-



вов. Надрывы по краю (рис. 2) могут привести к разрыву резины при наложении коффердама или неплотной изоляции зуба.

Рис. 2. Неправильно пробитые отверстия

Механическое прикрепление резинового экрана осуществляется **кламмерами**. Различают два основных вида кламмеров: с «крыльями» и без «крыльев».

Кламмеры без «крыльев» имеют более короткие и закругленные щечки (для уменьшения площади кламмера и количества ретенционных пунктов) и обычно фиксируются к зубу перед наложением резинового экрана. Экран с рамкой устанавливается путем растягивания отверстия в резиновом экране вокруг кламмера.

Кламмеры с «крыльями» имеют выступы («крылья»), с помощью которых они фиксируются в пробитом в резиновом экране отверстии и вместе с ним накладываются на зуб. После наложения кламмера резина снимается с выступов и плотно охватывает зуб.

Существует много разновидностей кламмеров, каждая из которых имеет свой номер в зависимости от назначения. Если перед номером стоит буква «W», значит кламмер без «крыльев».

Кламмер должен быть расположен между экватором зуба и десной и контактировать с зубом минимум в четырех точках (окончания щечек). Недопустимо наложение кламмера щечками на десну. Для изоляции низких или не до конца прорезавшихся моляров существуют кламмеры с удлиненными окончаниями щечек, которые позволяют зафиксировать его в зубодесневой борозде без травмы десны.

Для повседневных целей достаточно использовать базовый набор кламмеров:

- № 0, 00 (W00), 1 — универсальные для резцов и премоляров (рис. 3, а);
- № 8 — универсальный для моляров (8А и W8А — его разновидности для небольших и не до конца прорезавшихся моляров, рис. 3, б);

– № 12А, 13А, 14А — для больших моляров (в основном — нижней челюсти), причем 12А и 13А используются в зависимости от стороны локализации зуба (рис. 3, в);

– № 9, 212 — для премоляров или резцов при небольшом размере зуба или его сильном разрушении (рис. 3, г).

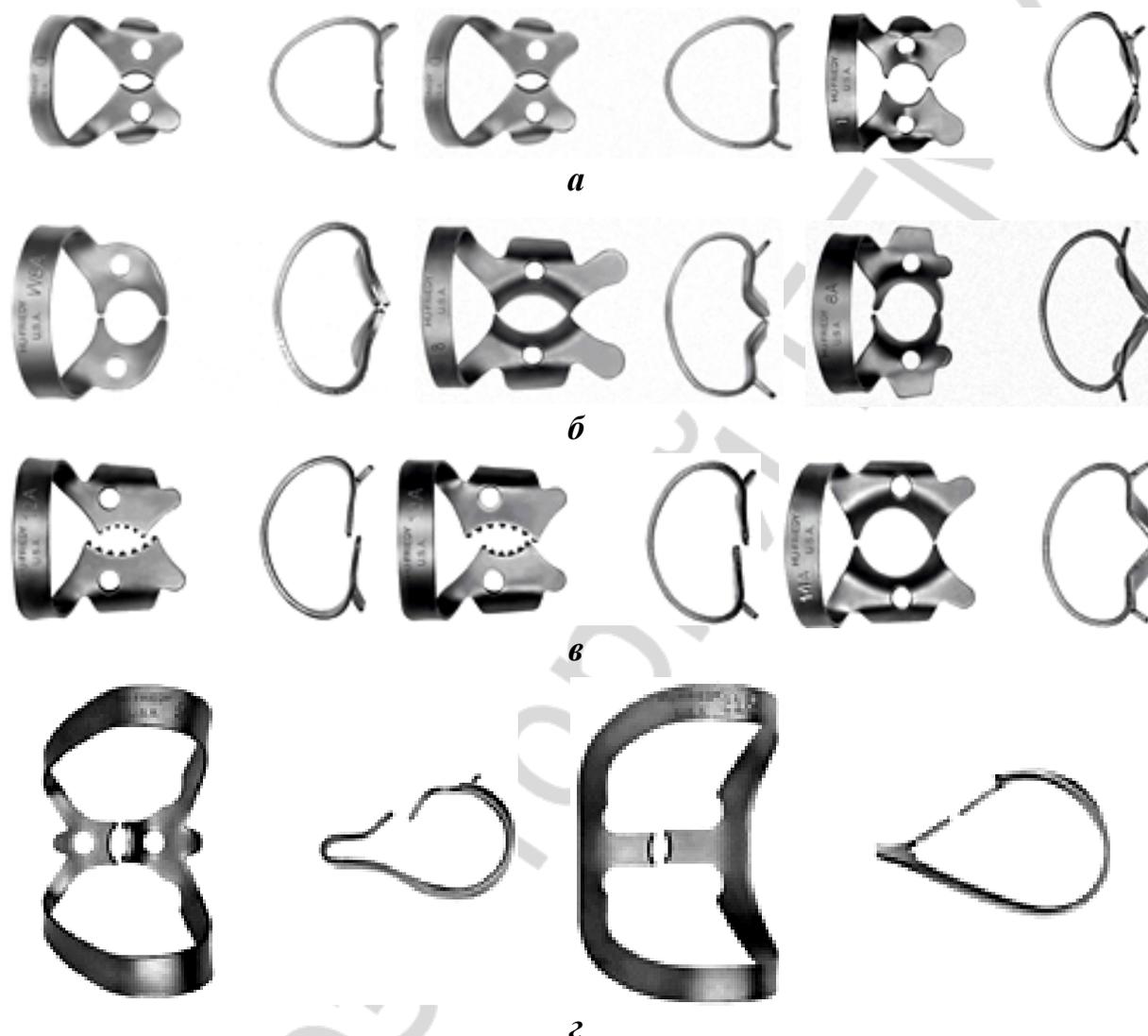


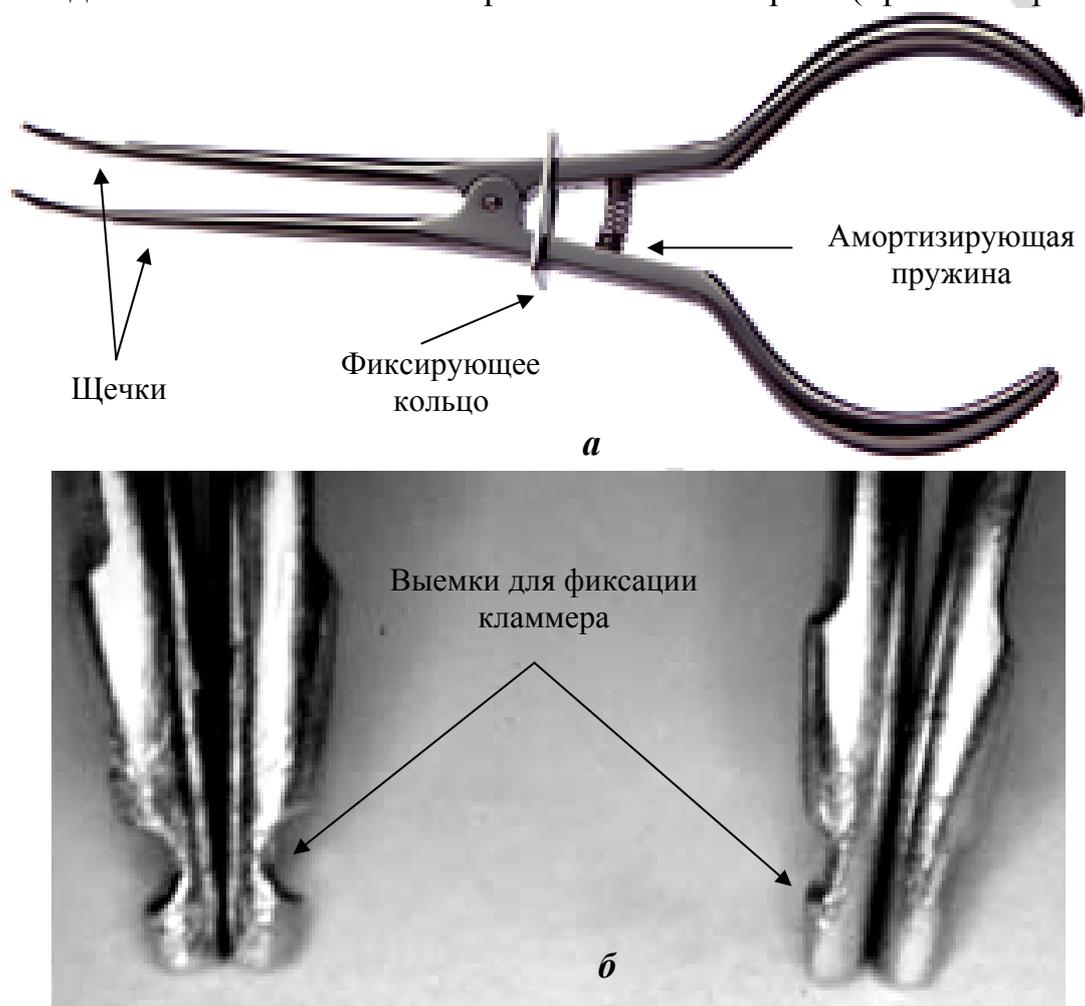
Рис. 3. Базовый набор кламмеров:

а — для резцов и премоляров № 00, 0, 1; б — универсальный для моляров (в центре) и его разновидности: W8А, 8, 8А; в — для больших моляров (слева направо): 12А, 13А, 14А; г — кламмеры «баттерфлай» № 9 и 212

Практически все производители коффердама разработали и отдельно позиционируют в каталогах стандартные наборы из 7–8 кламмеров, описанных выше, которые заранее распределены по назначению и снабжены графической инструкцией по применению.

Для наложения кламмера на зуб применяются **щипцы** (рис. 4). Они позволяют разжимать кламмер для наложения на зуб, а также, благодаря утолщениям или выемкам на концах щечек, препятствуют его падению

в полость рта. В состав щипцов входит амортизирующая пружина, которая облегчает фиксацию кламмера, и стопор, который позволяет зафиксировать щипцы в необходимом положении без сознательного контроля усилия. Производители предлагают щипцы различного дизайна, однако суть изделия не меняется и выбор его зависит от врача (привычки работы,



доверие определенной торговой марки и т. д.). Необходимо рассчитывать силу работы со щипцами, так как при сильном разведении щечек кламмер может сломаться или деформироваться.

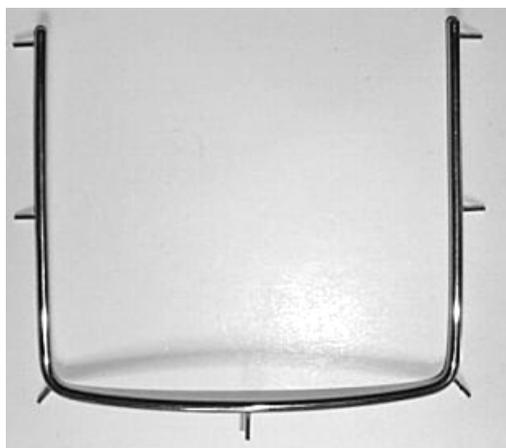
Рис. 4. Щипцы:

a — общий вид инструмента; *б* — щечки с выемками на концах

Для стабилизации и фиксации резинового экрана используются **рамки** (рис. 5). Они представляют собой замкнутые или П-образные конструкции с выступами для фиксации резины по контуру. Чаще всего выступы обращены назад, и рамка накладывается под резиновый экран.

Рамки могут быть изготовлены как из металла (рис. 5, *a*), так и из пластмассы (рис. 5, *б*, *в*). Предлагаются в двух размерах (взрослые и детские). Металлические рамки являются более долговечными, однако неудобны при получении рентгенограмм (иногда даже могут затенять на

них исследуемую область). Пластиковые рамки легче по весу, некоторые из них могут складываться и предоставлять доступ в полость рта при полностью наложенном коффердаме, не видны на рентгенограммах. Пластиковые рамки, которые имеют замкнутый контур (рис. 5, в), предотвращают попадание выдыхаемого пациентом воздуха из полости носа на резиновый экран, усиливая тем самым противомикробную защиту во время лечения. Недостатком пластиковых рамок является их относительная



недолговечность (например, затупление выступов для фиксации резины) и невозможность использования высокотемпературных методов бактерицидной обработки.

а
б
в

Рис. 5. Различные виды рамок системы коффердама:

а — металлическая; *б* — пластиковая; *в* — пластиковая рамка, имеющая замкнутый контур

Помимо описанных основных компонентов системы коффердама применяется ряд **добавочных приспособлений для фиксации:**

– **деревянные/пластиковые клинья.** Позволяют отдавливать межзубной сосочек, защищают резиновый экран от повреждения бором, а также создают плотный контакт экрана и окружающих тканей на



аппроксимальных поверхностях;

– **резиновая нить.** Служит для фиксации резинового экрана в межзубных промежутках. Бывает двух видов: толстая (оранжевого цвета) и тонкая (желтого цвета);

- *салфетки*. Препятствуют контакту латекса с кожей пациента;
- *зубная нить*. Используется для проведения резинового экрана через контактные пункты зубов, а также для его фиксации в пришеечной области зуба (как лигатура);
- *фото- или химически активируемые текучие материалы*. Применяются для закрытия щелей между резиновым экраном, зубом и кламмером при отсутствии плотной фиксации;
- *стеклоиономерные цементы и ортодонтические кольца*. Используются для восстановления разрушенных зубов перед наложением коффердама;
- *лубриканты*. Применяются для смазывания краев пробитого отверстия в целях облегчения наложения резинового экрана на зуб.

Методики наложения коффердама

Изоляция одиночных зубов

Рассмотрим на примере наложения коффердама на моляры. Перед наложением необходимо проверить зубной нитью проходимы ли межзубные промежутки. Если они не проходимы для нити, то и резина экрана не сможет пройти между зубами, и плотная изоляция будет невозможна.

Техника наложения с использованием кламмера с «крыльями»:

1. Обезболивают область наложения.
2. Выбирают и припасовывают кламмер (накладывают на зуб без резинового экрана в пришеечную область). Пинцетом проверяют силу крепления. В процессе припасовки кламмер должен быть фиксирован зубной нитью, пропущенной через отверстия в «крыльях».
3. Пробивают отверстия в резиновом экране с помощью пластины с разметкой и пробойника (№ 3 для премоляров и № 4 для моляров).
4. Края отверстия в резиновом экране растягивают и фиксируют на «крылья» кламмера (дуга кламмера располагается дистально), который, в свою очередь, устанавливается в определенном положении щипцами. Резиновый экран фиксируется рамкой.
5. Кламмер накладывают на зуб вместе с резиновым экраном (зуб, на который накладывается коффердам, виден в отверстии экрана).
6. Фиксируют кламмер на зубе и снимают края экрана с «крыльев» для плотного охвата зуба.
7. Проводят флоссом между зубами для более плотного распределения резинового экрана на контактных поверхностях.
8. Край резинового экрана в пришеечной области продувается струей воздуха для проверки плотности фиксации.

Техника наложения с использованием кламмера без «крыльев»:

1. Обезболивают область наложения.
2. Выбирают и припасовывают кламмер (см. стандартные виды кламмеров). В процессе припасовки он должен быть фиксирован зубной нитью, пропущенной через отверстия в щечках.
3. Пробивают отверстие в резиновом экране с помощью пластины с разметкой и пробойника (№ 4 или № 5).
4. Резиновый экран фиксируют рамкой.
5. Кламмер щипцами накладывают на зуб *без резины* (дуга кламмера располагается дистально).
6. Резиновый экран фиксируют указательными и большими пальцами обеих рук, пробитое отверстие растягивают вокруг дуги, экран смещают под щеки и отпускают для плотного обхвата зуба.
7. Край резинового экрана в пришеечной области продувается струей воздуха для проверки плотности фиксации.

Необходимо помнить о том, что в момент припасовки или наложения кламмера без резинового экрана существует вероятность его разламывания, попадания фрагментов в дыхательные пути или желудочно-кишечный тракт. Для предотвращения данных осложнений кламмеры фиксируются зубной нитью в руках стоматолога (рис. 6).

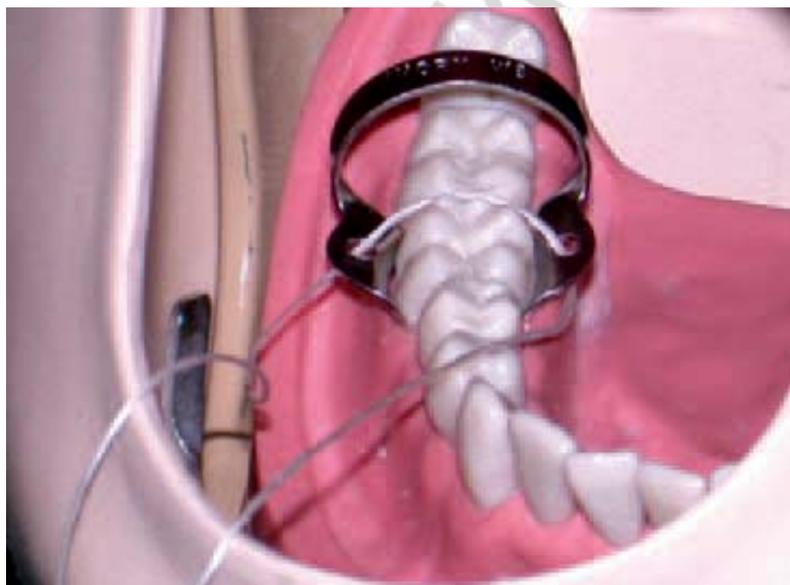


Рис. 6. Фиксация кламмера лигатурой из флосса

ИЗОЛЯЦИЯ ГРУППЫ ЗУБОВ

Во время проведения лечебных мероприятий часто возникает необходимость в **изоляции группы зубов**, особенно в переднем отделе зубного ряда. Это дает возможность проводить лечение нескольких зубов в одно посещение, а также полностью сохраняются клинические ориентиры, необходимые для реставрации (форма зубов, положение зубов, контакт-

ные пункты и т. д.). Рассмотрим ситуацию, когда требуется изоляция участка зубного ряда от зуба 13 до зуба 24. В таком случае последовательность действий будет следующей:

1. Обезболивают область наложения.
2. Выбирают 2 кламмера: один для фиксации на зубе 13, другой — на 24.
3. Пробивают 7 отверстий по разметочной пластине (№ 3 для премоляра и клыков, № 2 для резцов).
4. Резиновый экран фиксируют на рамке, кламмеры для клыка и премоляра закрепляют в крайние отверстия.
5. С помощью щипцов кламмеры накладывают на зубы 13 и 24, резиновый экран вводится в межзубные промежутки с помощью зубной нити.
6. Резиновый экран раздувается струей воздуха в пришеечной области и фиксируется в межзубных промежутках резиновой нитью или деревянными (пластиковыми) клиньями (рис. 7).

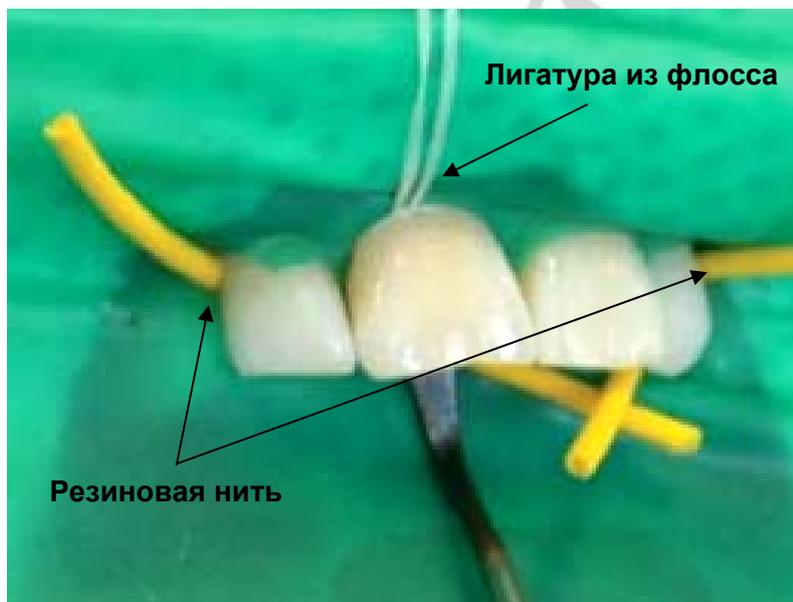


Рис. 7. Фиксация резинового экрана с помощью резиновой нити и лигатуры из флосса

Данный способ наложения используется как при проведении эндодонтического лечения, так и при реставрации зубов. Следует соблюдать разметку на пластине, так как при пробивании отверстий «на глаз» возможно их чрезмерно близкое расположение и как следствие — сильное натяжение резины и образование щелей между резиной и зубом, а также трещины и разрывы. При увеличенном расстоянии между отверстиями образуются складки резины, которые выступают над краем зуба и могут быть перфорированы бором или эндодонтическим инструментом.

ИЗОЛЯЦИЯ ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ ПРИ РАБОТЕ «В ЧЕТЫРЕ РУКИ»

При работе «в четыре руки» с хорошо подготовленным ассистентом возможно использование следующего метода наложения коффердама:

1. Обезболивают область наложения.
2. Выбирают и припасовывают кламмер (накладывают на зуб без резинового экрана в пришеечную область). Пинцетом проверяют силу крепления. В процессе припасовки кламмер должен быть фиксирован зубной нитью, пропущенной через отверстия в «крыльях».
3. Пробивают отверстия в резиновом экране с помощью пластины с разметкой и пробойника.
4. Резиновый экран фиксируют на рамке, и врач пальцами растягивает пробитое отверстие и накладывает его на изолируемый зуб, прижимая пальцами к десневому краю с вестибулярной и оральной поверхности.
5. Ассистент накладывает заранее подготовленный кламмер щипцами на зуб, врач убирает пальцы, и резиновый экран плотно охватывает зуб.
6. Край резинового экрана в пришеечной области продувается струей воздуха для проверки плотности фиксации.

ИЗОЛЯЦИЯ ПРИШЕЕЧНОЙ ОБЛАСТИ ЗУБА

Лечение кариеса V класса часто требует **специфической изоляции**, так как полость локализована на уровне десневого края или ниже его. Для этих целей необходимо использовать толстую или очень толстую резину, так как она хорошо оттесняет десну и прочна на разрыв. Отверстия рекомендуется пробивать, смещая их на 1–2 мм в вестибулярном направлении относительно того положения, которое указано на пластине с разметкой; отверстие должно быть на размер больше, чем обычно. Для фиксации резины используют специальный кламмер — цервикальный № 214 (рис. 8).

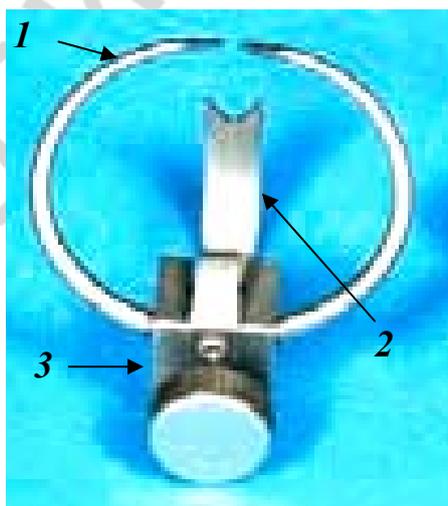


Рис. 8. Цервикальный кламмер:
1 — жесткая часть; 2 — подвижная часть; 3 — винт

Сначала происходит стандартная изоляция группы зубов (как минимум по одному с каждой стороны от нужного зуба). Далее, на зуб, в котором будет проводиться лечение пришеечного дефекта, накладывается кламмер. Жесткая дуга формирует 2 точки опоры вестибулярной поверхности зуба. Подвижная часть кламмера (еще 2 точки опоры) фиксируется на небной (язычной) поверхности. В результате несильного надавливания все четыре точки контакта смещаются под десну, которая вместе с резиновым экраном фиксируется в нужной позиции зажатием винта (рис. 9).



При использовании данной техники необходимо исключить сильное давление на десну во избежание ее травмирования.

Рис. 9. Зафиксированный цервикальный кламмер на зубе 11

При необходимости изоляции группы жевательных зубов для реставрации или герметизации фиссур, для лечения сильно разрушенных или покрытых протезами зубов используется модифицированная методика наложения коффердама. Она практически совпадает с методом, описанным для изоляции передней группы зубов, однако имеет одно важное отличие. Чрезвычайно сложно ввести резиновый экран в межзубной промежуток в области моляров в виду их плотного прилегания и большой площади контакта (причем при изоляции мостовидного процесса это невозможно в принципе). С этой целью пробивают накладываемые отверстия (рис. 10). Установка резинового экрана к рамке проводится после наложения на зубы и фиксации кламмерами или клиньями.

Подготовка зуба к изоляции коффердамом

Часто в клинической практике встречаются случаи, когда коронковая часть зуба сильно разрушена и наложение кламмера либо может привести к растрескиванию оставшейся части, либо просто невозможно. В таких случаях необходима **предварительная подготовка зуба**, которая заключается во временной реставрации коронковой части зуба:

1. Подбирается ортодонтическое кольцо, соответствующее диаметру восстанавливаемого зуба, которое затем точно припасовывается с помощью краптонных щипцов.

2. Кольцо накладывается на зуб, дно полости зуба и устья корневых каналов изолируются с помощью временного пломбировочного материала (например, «Темпофил»), а остальная часть заполняется стеклоиономерным цементом. Если восстанавливаются премоляры, то передняя поверхность кольца может быть перфорирована и впоследствии также реставрирована цементом. Это позволяет добиться большего эстетического эффекта, так как премоляры видны при улыбке.

3. После застывания цемента зуб изолируется коффердамом, препарируется стандартный доступ к полости зуба, извлекается временный пломбировочный материал, и проводится эндодонтическое лечение.

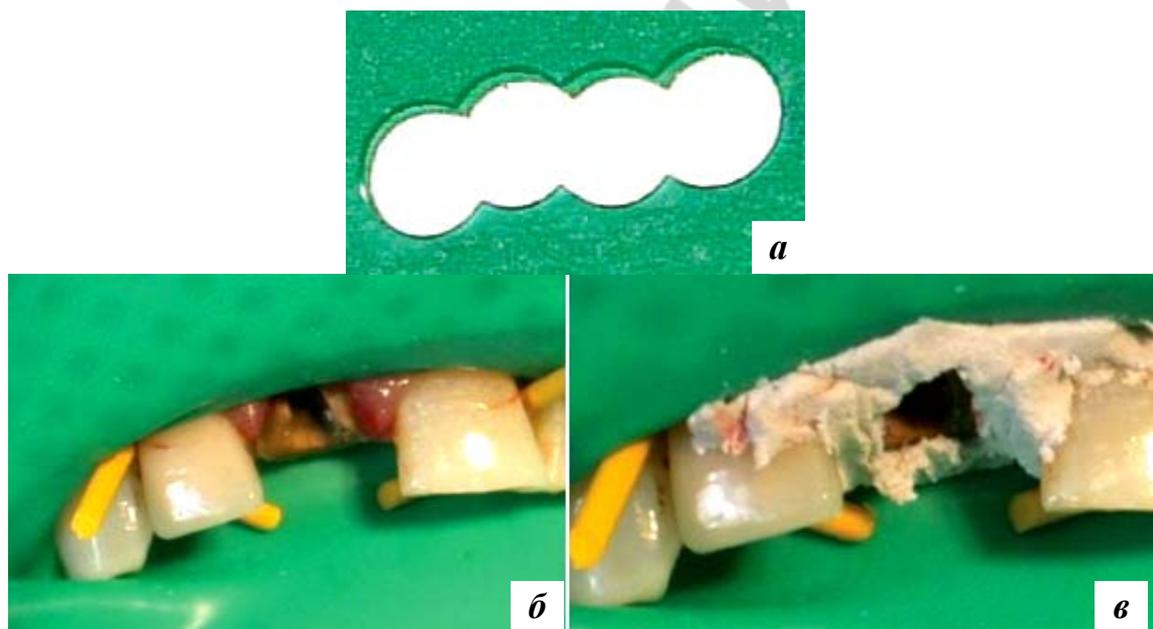


Рис. 10. Изоляция зубов с применением накладывающихся отверстий:
a — перфорирование экрана; *б* — наложение на причинный и соседние зубы; *в* — окончательная изоляция с помощью цемента

Оценка изоляции зубов коффердамом

После наложения коффердама необходимо оценить плотность изоляции зуба (-ов). Для этого в область шеек изолированных коффердамом зубов направляется струя воздуха из пистолета. Если под экраном появляются пузырьки или выступает слюна или кровь между резиной и зубом (-ами), тогда требуется один из следующих методов:

1. Дополнительная изоляция зубной или резиновой нитью (см. выше): в области шейки зуба накладывается лигатура из флосса.

2. Использование специальных герметиков (например, «Oraseal» от Ultradent). Герметик наносится из специального шприца по периметру шейки изолированного зуба и засвечивается. Обеспечивает механическую блокаду.

3. Изоляция зуба с помощью цинкоксид эвгенольного цемента. Обеспечивает механическую блокаду.

Если описанные дополнительные методы оказались неэффективны, то следует провести повторную изоляцию зуба (-ов).

Признаком неплотного прилегания в придесневой области может быть просачивание крови на резиновый экран вокруг зуба. В данном случае тактика будет схожа с описанной выше.

Иногда при неаккуратном накладывании или сильном растяжении резинового экрана возникают мелкие отверстия (разрывы). При этом на поверхности экрана отмечается выделение мелких капель слюны в виде «росы» или ток слюны тонкой струей. При наличии подобных повреждений требуется повторная изоляция.

**Тестовые вопросы
для самостоятельного контроля знаний**

1. Укажите преимущества проведения лечения с использованием коффердама:

- А. Снижается вероятность заражения врача и ассистента гепатитом и ВИЧ.
- Б. Уменьшается количество препарлируемых тканей.
- В. Не проникают слюна и кровь из полости рта на операционное поле.
- Г. Уменьшаются временные затраты на лечение.

2. Укажите преимущества проведения лечения с использованием коффердама для пациента:

- А. Нет необходимости сознательно контролировать степень открывания рта.
- Б. Пациент может свободно глотать слюну и дышать.
- В. Исчезает рвотный рефлекс.
- Г. Облегчает открывание рта при артритах.

3. Какой тип резиновых экранов легче накладывается на зуб (-ы)?

- А. Тонкий.
- Б. Средний.
- В. Толстый.

4. Определите наиболее предпочтительное применение различных типов резиновых экранов системы коффердама:

- А. Тонкий. 1. Повышенная ретракция мягких тканей.
- Б. Средний. 2. Изоляция третьих моляров.
- В. Толстый. 3. При изоляции зубов в плотном контакте.
- Г. Экстратолстый. 4. Изоляция зубов любой групповой принадлежности.

5. Какая поверхность резинового экрана коффердама обращается в полость рта пациента?

- А. Опудренная.
- Б. Гладкая.
- В. Не имеет значения.

6. Как облегчить наложение резинового экрана коффердама на зубы?

- А. Надрезать отверстие по периметру.
- Б. Пробивать отверстия на размер меньше рекомендованного.
- В. Смазывать края отверстия лубрикантом.
- Г. Использовать зубную нить при введении экрана в межзубные промежутки.

7. Для пробивания отверстия в резиновом экране используется:
А. Зонд. Б. Штопфер. В. Клинья. Г. Пробойник.

8. Сопоставьте групповую принадлежность изолируемых зубов и размер отверстия пробойника:

- | | |
|--|---------|
| А. Резцы верхней челюсти. | 1. № 1. |
| Б. Клыки и премоляры. | 2. № 2. |
| В. Моляры. | 3. № 3. |
| Г. Резцы нижней челюсти. | 4. № 4. |
| Д. зуб с заранее наложенным кламмером. | 5. № 5. |

9. Что из перечисленного является ошибкой при пробивании отверстия в экране?

- А. Дублирование отверстия.
- Б. Надрыв по краю.
- В. Пробивание нескольких отверстий за один раз.
- Г. Пробивание «накладывающихся» отверстий.

10. Где должен быть расположен кламмер коффердама при фиксации резинового экрана на коронке зуба?

- А. На десне.
- Б. Отступив 2 мм от жевательной поверхности/режущего края.
- В. Между десной и экватором.
- Г. На цементе корня.

11. Сопоставьте наиболее распространенные разновидности кламмеров системы коффердама с их назначением:

- | | |
|--------------|--------------------------------------|
| А. № 0, 00. | 1. Моляры; универсальный. |
| Б. № 8. | 2. Большие моляры. |
| В. № 13, 14. | 3. Резцы, разрушенные зубы. |
| Г. № 9, 212. | 4. Резцы и премоляры; универсальные. |

12. Какие преимущества дает пластмассовая рамка системы коффердама по сравнению с металлической?

- А. Не видна на снимке при проведении рентгенологического обследования.
- Б. Более плотно прилегает к коже лица.
- В. Снижает вероятность возникновения аллергии.
- Г. Более долговечна.

13. Какая рамка системы коффердама позволяет наиболее полно изолировать операционное поле?

- А. Пластиковая П-образная.
- Б. Металлическая П-образная.

- В. Пластиковая с замкнутым контуром.
- Г. Не имеет значения.

14. Какие дополнительные средства применяются для фиксации/стабилизации резинового экрана системы коффердама на зубах?

- А. Деревянные клинья.
- Б. Металлические полоски.
- В. Резиновые нити.
- Г. Металлические штрипсы.
- Д. Целлулоидные штрипсы.

15. С какой целью используются жидкотекучие композитные материалы при наложении коффердама?

- А. Для восстановления культи.
- Б. Компенсации усадки резинового экрана.
- В. Герметизации щелей между экраном и зубом.
- Г. Фиксации кламмера.

16. Как избежать аспирации кламмера системы коффердама на этапе наложения и припасовки?

- А. Использовать специальные щипцы.
- Б. Фиксировать кламмер деревянными клиньями.
- В. Обезболить корень языка.
- Г. Зафиксировать кламмер флоссом.

17. Определите последовательность наложения коффердама при изоляции зуба с использованием кламмера с «крыльями»:

- А. Припасовать кламмер.
- Б. Наложить кламмер и экран на зуб.
- В. Распределить экран флоссом в межзубных промежутках.
- Г. Зафиксировать экран на кламмер.
- Д. Пробить соответствующее зубу отверстие.
- Е. Снять резиновый экран с «крыльев» кламмера.
- Ж. Проверить плотность прилегания экрана к зубу (-ам).

18. Определите последовательность наложения коффердама «в четыре руки»:

- А. Пробить соответствующее зубу отверстие.
- Б. Ассистент накладывает заранее подготовленный кламмер щипцами.
- В. Зафиксировать резиновый экран на рамку.
- Г. Припасовать кламмер.
- Д. Наложить экран на зуб.
- Е. Распределить экран флоссом в межзубных промежутках.

Ж. Проверить плотность прилегания экрана к зубу (-ам).

19. Какую методику наложения коффердама рекомендуется применить для изоляции жевательных зубов с целью реставрации?

А. Наложение экрана с накладываемыми отверстиями.

Б. Не изолируются.

В. Изоляция зубов по отдельности.

20. Как можно проверить плотность изоляции зуба (-ов) коффердамом?

А. Зондированием.

Б. Струей воздуха из пистолета.

В. Флоссом.

Г. Гладилкой.

21. Какой признак указывает на неплотное прилегание экрана к зубу (-ам)?

А. Пузырьки воздуха под экраном при продувании из пистолета по границе зуб–экран.

Б. Изменение цвета резины в пришеечной области.

В. Капли слюны («роса») на экране.

Г. Боль при перкуссии зуба.

Ответы:

1. А, В, Г. 2. А, Б. 3. А. 4. Г-1, А-2, В-3, Б-4. 5. Б. 6. В, Г. 7. Г. 8. А-2, Б-3, В-4, Г-1, Д-5. 9. А, Б. 10. В. 11. А-4, Б-1, В-2, Г-3. 12. А. 13. В. 14. А, В. 15. В. 16. А, Г. 17. А, Д, Г, Б, Е, В, Ж. 18. Г, А, В, Д, Б, Е, Ж. 19. А. 20. Б. 21. А, В.

Литература

1. *Beetke, E.* Fit in rubber dam technique / E. Beetke. Duisburg : HagerWerken, 1997. 31 p.
2. *Carrotte, P.* Endodontics. Part 6. Rubber dam and access cavities / P. Carrotte // *BDJ*. 2004. № 197. P. 527–534.
3. *Carrotte, P.* Helpful hints with rubber dam / P. Carrotte // *CPD Dentistry*. 2001. Vol. 2(3). P. 82–85.
4. *Marshall, K.* Dental workspace contamination and the role of rubber dam / K. Marshall // *CPD Dentistry*. 2001. Vol. 2. P. 48–50.

Оглавление

Введение	3
Показания к применению. Преимущества и недостатки лечения зубов с использованием коффердама	4
Компоненты системы коффердама.....	5
Методики наложения коффердама	11
Изоляция одиночных зубов	11
Изоляция группы зубов.....	12
Изоляция операционного поля при работе «в четыре руки»	13
Изоляция пришеечной области зуба.....	14
Подготовка зуба к изоляции коффердамом	15
Оценка изоляции зубов коффердамом	16
Тестовые вопросы для самостоятельного контроля знаний	18
Литература.....	22

Учебное издание

Кабак Юрий Сергеевич

**КОФФЕРДАМ: СОСТАВ, НАЗНАЧЕНИЕ,
КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск А. Г. Третьякович
Редактор Н. В. Тишевич
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 21.05.09. Формат 60×84/16. Бумага писчая «КюмЛюкс».

Печать офсетная. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 0,94. Тираж 50 экз. Заказ 538.

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.

ЛП № 02330/0150484 от 25.02.2009.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.