

УДК: 616.314-002.4-74:615.036.8

## КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРИЛЕГАНИЯ ПЛОМБ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ

<sup>1</sup>Камилов Х.П.,  
<sup>2</sup>Зойиров Т.Э.,  
<sup>2</sup>Содикова Ш.А.,  
<sup>2</sup>Абсаламова Н.Ф.,  
<sup>1</sup>Каххарова Д.Ж.



1.Ташкентский  
государственный  
стоматологический  
институт, 2.Самаркандский

государственный медицинский институт

В настоящее время лечение кариеса зубов сводится к иссечению патологически измененных тканей и замещение дефекта пломбировочным материалом. Современные методики восстановления дефектов твердых тканей зубов в основном направлены на герметичное заполнение кариозной полости материалами, преимущественно композиционными, с минимальной полимеризационной усадкой. При этом мало внимания уделяется проблемам, связанным с физиологией полости рта, не учитывается исходное состояние тканей зуба перед лечением, которое имеет немаловажное значение. Известно, что на сохранность композитных пломб влияют вид пломбировочного материала, уровень резистентности зубов к кариесу, состояние гигиены, наличие и выраженность воспаления тканей пародонта, объем и класс кариозной полости, витальность пульпы, срок, прошедший с момента реставрации [1-4,7].

При наиболее благоприятном сочетании среднего уровня устойчивости зубов к кариесу в витальном зубе пломбы со сроком службы до 1-го года по критерию краевой адаптации имели высокую оценку «А» в 92,8% случаев, по критерию анатомической формы – в 100%, по критерию вторичный кариес – в 82,3% [5].

Для достижения хорошей фиксации композита, получения надежного краевого прилегания и высокой пространственной стабильности пломбы, предупреждения осложнений применяются различные технические приемы, которые условно можно подразделить на четыре группы: бондинг-техника, адгезивная и сэндвич-техника, а также метод слоеной реставрации [6,8,9].

### Цель исследования

Повышение качества лечения кариеса зубов при различных условиях пломбирования с использованием раббердама и реминерализирующей терапии на основе препарата Sensigel.

### Материалы и методы

В амбулаторных условиях нами были обследованы 50 больных, проходивших лечение в клинике «Сам Дента Медик» по поводу кариеса зубов и его осложнений. Больные были разделены на две группы: 1-я группа – 20 пациентов, у которых проводилось традиционное лечение, 2-я группа – 30 больных, у которых при лечении кариеса применяли раббердам и препарат Sensigel. Кроме того, изучены образцы 10 удаленных по ортодонтическим показаниям премоляров.

Возраст больных на момент обследования составлял от 20 до 55 лет (средний возраст  $33,4 \pm 4,8$  года), в подавляющем большинстве случаев соответствовал наиболее активному в социальном отношении периоду жизни человека.

При обследовании пациентов использовались индексы гигиены полости рта J.C. Green, J.K. Vermillion (1964), зубная формула, коэффициент КПУ, электрометрический метод, результаты осмотра пломб по критериям J. Ruge с учетом изменения цвета, наличия трещин, сколов и вторичного кариеса, а также лабораторный метод исследования – термоциклический тест. Лечение пациентов осуществлялось при участии ассистента и врача-стоматолога методом «работы в четыре руки». Под местным обезболиванием на основе артикаина проводилось препарирование кариозной полости алмазными борами с водяным охлаждением. Раббердам накладывали в половине случаев. В полостях II-IV классов по Блеку использовали матричные системы. Кариозную полость промывали 2% раствором хлорамина, дистиллированной водой и высушивали. На дно кариозной полости накладывали лечебную (кальцийсодержащую прокладку DusaI по показаниям) прокладку. Поверхность эмали и дентина протравливали гелем на основе 35% ортофосфорной кислоты в течение соответственно 30 и 10 с. Затем гель смывали струей воды, полость высушивали. Вносили композитный пломбировочный материал светового или химического отверждения в соответствии с инструкцией фирмы-производителя. У некоторых больных 2-й группы проводили реминерализующую терапию препаратом Sensigel.

Исследование проводилось также на 10 удаленных зубах, на которых было выполнено 10 реставраций. Полости формировались по I классу Блека. На всех образцах зубов полости обрабатывали с помощью протравливающего геля. Затем полости промывались и высушивались, с дальнейшим нанесением адгезива 4-го поколения. После постановки композитных пломб Megafill (Megadenta) половину образцов обрабатывали препаратом Sensigel, далее образцы зубов подвергались термоциклической обработке (500 циклов, при температуре 5 и 50°C) с дальнейшим окрашиванием 2% раствором метиленовым синим. Затем образцы продольно разрезались через центр реставраций. Оценка качества сцепления между композитом и твердыми тканями зуба проводилась по шкале от 0 до 4 по следующим критериям: отсутствие микроподтеканий – 0; микроподтекание в пределах 1/3 стенки – 1; микроподтекание в пределах 2/3 стенки – 2; микроподтекание в пределах всей стенки – 3; микроподтекание, распространяющееся на дно полости – 4.

### Результаты

В начале обследования интенсивность кариеса зубов у лиц со средней степенью резистентности варьировала в

пределах от 5 до 16 и составляла в среднем  $9,2 \pm 1,0$ . У пациентов с низкой устойчивостью к кариесу значения КПУ в среднем были значимо выше ( $16,5 \pm 1,1$ ) и колебались от 12 до 23. Через полтора года при средней резистентности эмали прирост индекса КПУ в среднем составил 1,6, при низкой – 3,3, а при низкой после проведенной реминерализующей терапии – 1,8. Полученные данные свидетельствуют о том, что применение глубокого фторирования позволяет снизить прирост интенсивности кариеса у пациентов с низкой резистентностью.

Витальное окрашивание (тест Е.В. Боровского – Л.А. Аксамит) выявило изменения на границе пломба-зуб в большем проценте случаев, чем предыдущий метод. Через 6 месяцев после лечения в 2,5-4,2% случаев у пациентов с низкой резистентностью наблюдалось окрашивание по краю пломбы. Через год в 4,2% случаев отмечалось проникновение красителя по линии прилегания пломбы к твердым тканям в группах I и IIБ, что наблюдалось в 2 раза реже, чем в группе IIА при низкой резистентности без реминерализующей терапии. Через 1,5 года положительный результат окрашивания наблюдался чаще у пациентов с низкой кариесрезистентностью эмали без реминерализующей терапии ( $12,5 \pm 2,6\%$ ,  $p > 0,05$ ). Таким образом, по данным субъективных методов оценки на всем протяжении исследования в целом сохранялись очень хорошее и хорошее состояние краевого прилегания пломб, вместе с тем отмечалась тенденция к его ухудшению у пациентов с низкой резистентностью эмали.

У пациентов группы IIБ после проведения комплекса реминерализующей терапии показатели электропроводности через 6 месяцев в среднем составляли  $1,66 \pm 0,02$  мкА, а в дальнейшем значимо нарастали по сравнению с начальным периодом ( $p < 0,01$ ), через один и полтора года достигая соответственно  $1,84 \pm 0,04$  и  $1,88 \pm 0,05$  мкА. При этом значения не превышали критического уровня, свидетельствующего о нарушении краевого прилегания.

Анализ показателей электропроводности с учетом взаимного влияния исследуемых факторов выявил следующие закономерности. В 1-й группе при пломбировании зубов значения силы тока при использовании раббердама в витальных и девитальных зубах были сходными сразу после лечения, и со временем изменялись практически одинаково. Так, в первую неделю показатели находились в пределах от  $0,76 \pm 0,01$  до  $0,85 \pm 0,02$  мкА, через год наблюдалось их значимое увеличение в среднем в 1,8 раза, при этом показатели электропроводности соответствовали нормальной остаточной краевой проницаемости. Через полтора года показатели также не достигали критических цифр, свидетельствующих о разгерметизации пломбы ( $1,27 \pm 0,04$  мкА в витальных и  $1,76 \pm 0,04$  мкА в девитальных зубах).

Наиболее низкие коэффициенты пофакторного снижения оценки качества пломбирования через полтора года отмечались в условиях абсолютной изоляции: при средней кариесрезистентности – 0,263, при постановке фотокомпозита – 0,325, на витальных зубах – 0,396. Эти показатели были соотносимы с таковыми при использовании ватных валиков уже в более ранние сроки через 6 месяцев: при низкой кариесрезистентности – 0,400, при постановке химиокомпозита – 0,267, на девитальных зубах – 0,231.

Результаты анализа позволяют сделать вывод о необходимости дифференцированного подхода к определению сроков повторного осмотра с целью своевременной коррекции реставрации. При любой комбинации изучаемых факторов прилегание пломбы ухудшается с увеличением срока ее службы. Вместе с тем наиболее благоприятным условием качественного краевого прилегания является пломбирование зуба с жизнеспособной пульпой светоотверждаемым композитом в условиях абсолютной изоляции раббердамом у лиц со средним уровнем кариесрезистентности, что позволяет проводить осмотр через 1,5 года. Наиболее неблагоприятным для краевой адаптации пломбы является сочетание низкой резистентности эмали витального зуба с химическим композитом, поставленным в условиях изоляции ватными валиками, что требует раннего контрольного осмотра (через 6 мес.). Дифференцированный подход к коррекции пломб в рекомендуемые сроки экономически эффективнее, чем устранение разгерметизации в более поздний период.

В заключение следует отметить, что наиболее значимыми условиями пломбирования кариозных полостей являются: способ изоляции рабочего поля, затем резистентность эмали, менее значима – жизнеспособность пульпы зуба. Для ранней диагностики разгерметизации с целью своевременной экономически эффективной коррекции пломб рекомендован дифференцированный подход к срокам повторного осмотра: пациентам с низкой резистентностью при изоляции ватными валиками через 6 месяцев, при средней резистентности и относительной изоляции зубов – через 1 год, в остальных случаях (в условиях изоляции раббердамом, независимо от уровня резистентности) – через 1,5 года после лечения.

При оценке качества краевого прилегания композита с эмалью из 10 реставраций с традиционной методикой пломбирования ср. знач. =  $0,9 \pm 0,8$ ; в 10 реставрациях, где время после пломбирования проводилась процедура реминерализующей терапии, ср. знач. =  $0,45 \pm 0,5$  ( $p = 0,031$ ).

### Выводы

1. В течение 1,5 лет наблюдения электрометрические показатели качества краевого прилегания пломб выше в 2 раза у пациентов со средней кариесрезистентностью, чем с низкой. При низкой устойчивости эмали зубов к кариесу, а также в полостях V класса по Блеку разгерметизация пломб наблюдается в более ранние сроки (через 1 год после лечения).

2. Глубокое фторирование эмали при низкой резистентности существенно повышает качество лечения кариеса. По данным электрометрии краевая адаптация композитных пломб к эмали при использовании раббердама в среднем на 20% лучше по сравнению с изоляцией ватными валиками, при которой через 1 год отмечаются явления разгерметизации.

3. Электропроводность твердых тканей витальных зубов на границе с пломбой через 1,5 года на 10% ниже, чем депульпированных, при этом нарушение краевого прилегания пломб отмечается через 1 год только при восстановлении зубов, ранее пролеченных резорцин-формалиновым методом.

## Литература

1. Боровский Е.В. *Терапевтическая стоматология. Избранные разделы.* – М.: АО «Стоматология», 2005. – С. 59-85.
2. Дмитриева Л.А. *Терапевтическая стоматология: Учеб. пособие; Под ред. Л.А. Дмитриевой.* – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 894 с.
3. Кибенко И.М. Раббердам – система полной изоляции рабочего поля. Компоненты системы // *Дент Арт.* – 2005. – №4. – С. 30-40.
4. Кинг П.А. Адгезивные техники // *Дент Арт.* – 2001. – №3. – С. 47-51.
5. Недосеко В.Б., Нагаева М.О. Оценка возможных негативных факторов при эстетической реставрации зубов, ранее леченных с применением резорцин-формалинового метода // *Труды 7-го Всероссийского съезда стоматологов.* – М., 2001. – С. 74-77.
6. Николаенко С.А. Влияние техники нанесения композита на адгезию к дентину в полостях 1 класса // *Стоматология сегодня.* – 2003. – Т. 4, №1. – С. 35-37.
7. Николаенко С.А., Франкенбергер Р. Исследование адгезии к дентину при препарировании различными борами // *Институт стоматологии.* – 2003. – №1. – С. 30-31.
8. Образцов Ю.А. Стоматологическое здоровье: сущность, значение для качества жизни, критерии оценки // *Стоматология.* – 2006. – №4. – С. 41-43.
9. Радлинский С. Реставрация контактных поверхностей верхних передних зубов // *Дент Арт.* – 2008. – №1. – С. 34-48.
10. Рединова Т.Л., Зайнуллина Е.В. Клинические и электрометрические критерии вторичного и рецидивирующего кариеса зубов // *Клин. стоматол.* – 2007. – №2. – С. 14-16.

## Резюме

Нелеченный кариес из эстетического недостатка переходит в ряд патологии, вызывающей тяжелый комплекс морфофункциональных нарушений: снижение качества питания человека, нарушение эстетики лица и другие. В амбулаторных условиях обследованы 50 пациентов с кариесом. Больные были разделены на две группы: 1-я группа – 20 пациентов с традиционным лечением, 2-я группа – 30 пациентов, у которых лечение кариеса проводилось с применением раббердама и препарата Sensigel. По результатам исследования после лечения кариеса с применением раббердама и препарата Sensigel с помощью линейного регрессионного анализа прогнозированы сроки предполагаемой разгерметизации при критическом значении электропроводности 2,1 мкА в определенных условиях.

## Summary

Untreated tooth decay from lack of aesthetic becomes pathological discharge, causing a heavy set of morphological and functional disorders: decrease in human nutrition, aesthetics and other persons breach. In the outpatient setting were examined 50 patients with tooth decay. The patients were divided into two groups: Group 1 (20 patients) with traditional treatment, group 2 (30 patients) treatment of dental caries using rubber dam and preparation «Sensigel». According to the study after treatment of caries using «Sensigel» and rubber dam linear regression analysis predicted the expected timing of depressurization at the critical value of electrical conductivity 2.1 uA under certain conditions.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ МОЛЯРОВ У ДЕТЕЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Фурсик Д.И., Фурсик А.И.



ФГБОУ Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ, кафедра стоматологии детского возраста

### Введение

Несмотря на развитие науки и технологий, кариес остается основной проблемой стоматологии. У детей и подростков кариес преимущественно развивается в естественных углублениях молочных и постоянных моляров – ямках и фиссурах. Формирование кариозной полости возможно еще до полного прорезывания зуба. При отсутствии профилактических мероприятий в течение двух лет после прорезывания моляров, признаки деминерализации эмали фиссур, или образование кариозной полости выявляются у 70-85% пациентов. В структуре КПУ у 12-15-ти летних подростков до 95% удаленных зубов приходится на первый постоянный моляр. Однако единого подхода к профилактике кариеса жевательных поверхностей не выработано. Различными авторами предлагаются дифференцированные подходы в зависимости от возраста, индивидуальных особенностей строения зубов, степени минерализации, интенсивности кариеса и других факторов. Нет единого подхода и к выбору метода профилактики: стеклоиономер, композит или фторлак. Также обсуждаются целесообразность использования адгезивных систем и фторлака совместно с герметиками, тактика в отношении герметизации фиссур с признаками начального кариозного поражения, инвазивные неинвазивные методики герметизации фиссур.

### Цель работы

Провести сравнительный анализ современных подходов к профилактике кариеса жевательной поверхности моляров у детей и подростков с точки зрения доказательной медицины. Проанализировать оценку эффективности использования стеклоиономерных цемента и композитных герметиков с и без использования адгезивных систем и фторлака. Выработать дифференцированные подходы к выбору метода профилактики кариеса жевательной поверхности моляров в зависимости от возраста, индивидуальных особенностей строения зубов, степени минерализации, интенсивности кариеса и других факторов.

### Материал и методы

Для достижения целей работы мы провели поиск публикаций в базах данных Cochrane, Medline и PubMed за пери-