

травливающих адгезивных систем шестого и седьмого поколений / С. Н. Храмченко, Студеникина Т. М. // Медицинский журнал. – 2006. – № 4. – С. 98–99.

4. *Eliades, G.* Dental hard tissues and bonding (2005) / G. Eliades, D. C. Watts, T. Eliades // Editors: Springer-Verlag GmbH. – 2005. – 198 p.

5. *Ethanol Wet-bonding Challenges Current Anti-degradation Strategy* / Sadek F. T. [et al.] // Journal of Dental Research. – 2010. – P. 1499–1504.

6. *Resin bond strength to water versus ethanol-saturated human dentin pretreated with three different cross-linking agents* / Venigalla B. S. [et al.] // Journal of Conservative Dentistry: JCD. – 2016. – P. 555–559.

**А. В. Михальченко, С. В. Дьяченко, Д. С. Пономарева**

Волгоградский государственный медицинский университет,  
кафедра терапевтической стоматологии

## ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ОДНО- И ДВУХКОМПОНЕНТНЫХ ПРОКЛАДОК НА ОСНОВЕ ГИДРООКСИДА КАЛЬЦИЯ

УДК 616.438-006.6-053.2

В данной статье авторами проведен сравнительный анализ эффективности использования однокомпонентных и двухкомпонентных лечебных прокладок, содержащих гидроксид кальция, при лечении первичной гиперемии пульпы (без субъективных ощущений и с выраженными жалобами) и хроническом фиброзном пульпите (с точкой сообщения и без вскрытия пульповой камеры). В результате сделаны выводы о показаниях к применению одно- и двухкомпонентных материалов в зависимости от клинической ситуации и даны практические рекомендации врачам-стоматологам.

*Ключевые слова: глубокий кариес, хронический фиброзный пульпит, лечебные прокладки, однокомпонентные лечебные прокладки, двухкомпонентные лечебные прокладки.*

**A. V. Mikhal'chenko, S. V. Dyachenko, D. S. Ponomareva**

## THE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF ONE – AND TWO-COMPONENT PADS ON THE BASIS OF CALCIUM HYDROXIDE

In this article, the authors carried out a comparative analysis of the effectiveness of the use of single-component and two-component therapeutic pads containing calcium hydroxide in the treatment of primary hyperemia of the pulp (without subjective sensations and with expressed complaints) and chronic fibrous pulpitis (with a point of communication and without opening the pulp chamber). As a result, conclusions about indications for the use of one – and two-component materials depending on the clinical situation are made and practical recommendations to dentists are given.

*Key words: deep caries, chronic fibrous pulpitis, medical gaskets, one-component medical gaskets, two-component medical gaskets.*

Одним из самых распространенных заболеваний твердых тканей зуба является кариес. Развитие патологического процесса начинается сразу после прорезывания зубов. Количество взрослых людей, страдающих кариесом и имеющих уже вылеченные кариозные полости, достигает 98 % [6]. Пульпит – основное осложнение кариеса, приносящее пациенту страдание и боль. Его консервативное лечение значимо в связи с сохранением жизнеспособности пульпы и, как следствие, увеличением срока службы зуба [1, 2].

На сегодняшний день материалом выбора для лечения начальных форм пульпита являются прокладки, содержащие гидроксид кальция [1–3]. Производители предлагают одно- и

двухкомпонентные препараты. Однокомпонентные материалы состоят из гидроксида кальция на водной основе. Препарат наносится точно, возможно легкое подсушивание слабой струей воздуха, после чего необходимо некоторое время для его отверждения [5]. Двухкомпонентные материалы включают в себя две пасты – базисную, состоящую из гидроксида кальция и катализатор, включающую оксид цинка и соли цинка в этилендиолсульфамиде. Оба компонента смешиваются в равных пропорциях, наносится точно, затвердевание происходит почти мгновенно [3].

При выборе кальцийсодержащих прокладок при лечении диагноза первичная гиперемия пульпы (глубокий кариес) или биологическом

методе лечения пульпита постоянно возникает вопрос, что лучше – однокомпонентный материал или двухкомпонентный.

Есть ли разница в показаниях к применению и какие преимущества или недостатки у того или иного материала?

Из литературы известно, что механизм действия гидроокиси кальция на зуб одинаковый в обоих случаях. Гидроокись кальция обладает противовоспалительным и противомикробным действием, а также, раздражая отростки одонтобластов, стимулирует выработку заместительного дентина (пластическое действие).

Показаниями к применению являются первичная гиперемия пульпы (глубокий кариес), биологический метод лечения пульпита (хронический фиброзный пульпит) и случайное вскрытие рога пульпы при обработке кариозной полости.

Основными недостатком материалов являются плохая адгезия к тканям зуба и стеклоиономерным цементам, отсутствие механической прочности, возможность растворения под действием дентинной жидкости и в кислой среде.

На первый взгляд может показаться, что двухкомпонентный материал более удобен в применении, а сухая среда позволит пломбе дольше прослужить. Однако так ли это, и отличаются ли показания к применению этих двух препаратов, мы постарались выяснить на примере материалов «Кальцикур» и «Дайкал», используемых в практике Стоматологической поликлиники Волгоградского государственного медицинского университета.

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Сравнить преимущества и недостатки одно- и двухкомпонентных прокладок на основе гидроокиси кальция и определить показания к их применению в зависимости от клинической ситуации.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимали участие 48 человек в возрасте от 18 до 25 лет с компенсированной и субкомпенсированной формой кариеса (по показателям индекса интенсивности кариеса и прироста интенсивности). Все пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от диагноза и клинической картины:

1) первичная гиперемия пульпы (глубокий кариес) с выраженными жалобами – 14 человек (зод – 12–20 мА);

2) первичная гиперемия пульпы (глубокий кариес) без выраженных жалоб – 17 человек (зод – 12–20 мА);

3) пульпит (хронический фиброзный пульпит) с точкой сообщения – 9 человек (зод – 30–40 мА);

4) пульпит (хронический фиброзный пульпит) без точки сообщения – 8 человек.

Каждая группа была разделена на 2 подгруппы. В первой лечение проводилось однокомпонентным материалом на основе гидроокиси кальция, во второй – двухкомпонентным материалом (табл. 1). Все пациенты наблюдались в течение года, с этой целью проводился осмотр, опрос жалоб и измерение зод.

Таблица 1

### Распределение пациентов по группам

Материал	Глубокий кариес с жалобами	Глубокий кариес без жалоб	Пульпит с точкой сообщения	Пульпит без точки сообщения
Однокомпонентный	7	8	5	4
Двухкомпонентный	7	9	4	4

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обследование пациентов в течение года и сравнительный анализ показали, что у большинства пациентов (42 человека) был достигнут положительный результат в лечении – отсутствие жалоб и нормализация зод до 8–12 мкА при первичной гиперемии пульпы (глубокий кариес) и ниже 20 мкА при пульпите (хронический фиброзный пульпит) (табл. 2).

Однако у 6 пациентов положительный результат лечения достигнут не был (табл. 3). У 2 пациентов при использовании прокладки «Кальцикур» выявился дефект пломбы, что очевидно связано с низким уровнем его отверждения и адгезии. Отсутствие же жалоб и снижение показателей зод у остальных обследуемых данных подгрупп говорит о выраженном противовоспалительном эффекте. Таким образом, можно сделать вывод, что применение однокомпонентных прокладок дает хороший эффект, но применять его стоит только в двухэтапном методе лечения.

Таблица 2

### Анализ успешного результата при использовании лечебных прокладок

Материал	Глубокий кариес с жалобами, %	Глубокий кариес без жалоб, %	Пульпит с точкой сообщения, %	Пульпит без точки сообщения, %
Однокомпонентный	100	(87,5 ± 0,88)	100	(75 ± 0,75)
Двухкомпонентный	(86 ± 0,93)	100	(50 ± 0,5)	(75 ± 0,75)

**Анализ проблем при использовании лечебных прокладок**

Материал	Глубокий кариес с жалобами	Глубокий кариес без жалоб	Пульпит с точкой сообщения	Пульпит без точки сообщения
Однокомпонентный материал	–	Дефект пломбы – 1	–	Дефект пломбы – 1
Двухкомпонентный материал	Наличие жалоб, эод 18-20 МА – 1	–	Наличие жалоб, эод более 30 МА – 2	эод более 30 МА – 1

У 3 пациентов, проходивших лечение по поводу первичной гиперемии пульпы (глубокий кариес) с выраженными жалобами и пульпита (хронический фиброзный пульпит) при наличии точки сообщения с использованием материала «Дайкал», жалобы не были устранены. Еще у 1 пациента показатели эод так и не восстановились даже в течение года. Это может быть связано с более низким противовоспалительным эффектом, а также с тем, что вследствие эластичности прокладки давление при жевании может передаваться на пульпу зуба и человек отмечает болезненность при нагрузке. Ни одна пломба при использовании двухкомпонентного материала не дала усадку и не была подвержена образованию дефекта.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Однокомпонентные прокладочные материалы на основе гидроокиси кальция не обладают адгезией к дентину и стоматологическим материалам, однако имеют более выраженный лечебный эффект, чем двухкомпонентные материалы, при их применении быстрее и более эффективно снимаются жалобы пациента на боль. В связи с этим мы рекомендуем применять их:

- в зубах с диагнозом первичная гиперемия пульпы (глубокий кариес) с выраженными жалобами на боль от раздражителей;
- при выборе биологического метода лечения пульпита (хронический фиброзный пульпит) при наличии точки сообщения;
- при случайном вскрытии полости зуба.

В этих случаях лучше воспользоваться методом отсроченного пломбирования (двухэтапный), чтобы добиться хорошей адгезии пломбировочного материала, уменьшить усадку материалов и, как следствие, добиться максимального срока службы реставрации.

Двухкомпонентные материалы имеют преимущества перед однокомпонентными в адгезии и быстром отверждении, что позволяет

применять их при одноэтапном методе лечения, и даже при выполнении сложных реставраций. Однако их противовоспалительный эффект выражен слабее, и это ограничивает показания к применению:

- лечение зубов с диагнозом первичная гиперемия пульпы (глубокий кариес) без выраженных жалоб;
- выбор биологического метода лечения пульпита при отсутствии точки сообщения;
- выбор одноэтапного биологического метода лечения пульпита из-за невозможности провести второе посещение.

Таким образом, мы считаем, что не существует превосходства одного вида материалов над другим. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, а их применение должно проводиться по вышеперечисленным показаниям.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Салова, А. В. Особенности эстетической реставрации в стоматологии / А. В. Салова, В. М. Рехачев // Библиотека стоматолога. – М., 2008.
2. Сравнительная оценка материалов, используемых для консервативного лечения начальных форм пульпита и глубокого кариеса / Ю. М. Федотова [и др.] // Крымский терапевтический журнал. – 2017.
3. Терапевтическая стоматология: под ред. Л. А. Дмитриевой, Ю. М. Максимовского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. Фирсова, И. В. Эффективность консервативного лечения начальных форм пульпита и глубокого кариеса / И. В. Фирсова, В. Ф. Михальченко, Ю. М. Федотова // Актуальные вопросы стоматологии: матер. межрегионал. заоч. науч.-практич. конф. с международным участием, посвященной 85-летию профессора В. Ю. Миликевича. – 2017.
5. Характерные локализации дефектов твердых тканей зубов у взрослых: фундаментальные исследования / А. В. Михальченко [и др.]. – 2014.
6. Эффективность применения метода фотоактивируемой дезинфекции и материала «calcicur» при лечении глубокого кариеса / В. Ф. Михальченко [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015.