

Опыт применения биоактивного заменителя дентина для прямого покрытия пульпы

Д.А. НИКОЛАЕВ, к.м.н. главный врач

С.В. ГУСЕВА, стоматолог-терапевт

Ж.В. ПЕРЛИНА, стоматолог-терапевт

Н.А. ЦЫГАНКОВ, стоматолог общей практики

ООО «Стоматологическая клиника МАН», г. Брянск

Experience in the application of bioactive dentin substitute for direct pulp capping

D.A. NIKOLAEV, S.V. GUSEVA, Zh.V. PERLINA, N.A. TSYGANKOV

Резюме

Эффективное лечение пульпитов зубов является важной и актуальной проблемой современной стоматологии. Целью работы стала оценка клинической эффективности биоактивного заменителя дентина при лечении обратимых форм пульпита. Врачами была выполнена процедура прямого покрытия пульпы в 87 зубах у 62 пациентов. Большинство зубов при объективном исследовании отвечали всем критериям успеха: реставрации были полностью сохранены (98,8% оценки «хорошо» и «отлично» по указанному критерию), постоперационная чувствительность отсутствовала в ближайшие (89,3%) и в отдаленные сроки (95,2%), витальность зубов была подтверждена с помощью холодового теста и рентгенологически (97,6% успеха).

Ключевые слова: пульпит, прямое покрытие пульпы, витальность, диагностика, отдаленные наблюдения.

Abstract

Effective treatment of pulpitis of teeth is an important and urgent problem of modern dentistry. The aim of the work was to evaluate the clinical effectiveness of the bioactive dentin substitute in the treatment of reversible forms of pulpitis. The doctors performed a procedure for direct coating of pulp in 87 teeth in 62 patients. Most of the teeth in an objective study met all the criteria for success: the restoration was fully preserved (98.8% of the score was «good» and «excellent» according to the specified criteria), postoperative sensitivity was absent in the next (89.3%) and in the long term (95, 2%), the vitality of the teeth was confirmed with a cold test and radiologically (97.6% success).

Key words: pulp, direct pulp capping, vitality, diagnostics, clinical outcomes.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Эффективное лечение пульпитов зубов является важной и актуальной проблемой современной стоматологии [1, 8, 14]. Долгое время в мировой практике основным подходом лечения воспалительных процессов пульпы являлась ее полная экстирпация, сопровождающаяся инструментальной и медикаментозной обработкой корневых каналов зубов с последующей герметичной obturацией [2, 7, 10]. Современное состояние научных знаний в области прикладной эндодонтии продвинулось далеко вперед и обогатилось рядом научных данных, клинических наблюдений и новых технологий [3, 9, 12]. Благодаря проведенным научным исследованиям и совершенствованию материально-технического обеспечения, в последнее десятилетие произошла смена парадигмы эндодонтического лечения [6, 13].

С одной стороны, многочисленными клинико-микробиологическими исследованиями установлено, что абсолютная стерилизация системы корневого канала недостижима по причине того, что даже после качественной инструментальной и медикаментозной обработки «основного» корневого канала микроорганизмы остаются в пульпо-периодонтальных ана-

стомозах, «плавниках», каналах апикальной дельты и в дентинных канальцах [8, 12, 15]. С другой стороны, клинически и гистологически доказана возможность лечения начальных форм пульпита без удаления тканей пульпы [5]. Такие пульпиты названы обратимыми и характеризуются отсутствием болевых ощущений со стороны причинного зуба или слабо выраженной симптоматикой, холодовой тест провоцирует болевую реакцию, которая стихает за 15-20 секунд после устранения раздражителя, но при препарировании зубов на финишных этапах некрэктомии происходит вскрытие пульпарной камеры (рис. 1) [11].

Для лечения обратимых пульпитов без ампутации и экстирпации пульпы на вскрытый рог пульпы накладывают препарат на основе МТА (минерал триоксид агрегат), после застывания которого выполняют прямую реставрацию зуба. Совершенствование цемента на основе МТА привело к созданию биоактивного заменителя дентина — препарата Biodentine (Septodont) (рис. 2). Данный цемент является биологически активным материалом, стимулирующим реминерализацию дентина, функцию клеток пульпы и позволяющим обеспечить образование вторичного

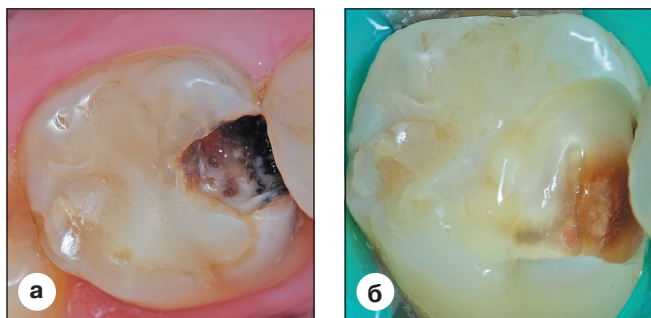


Рис. 1. Пример обратимого пульпита:
а — зуб 4.6: на мезиальной контактной поверхности определяется обширная кариозная полость, болевых ощущений пациент не отмечает, боль при холодовом тесте сохраняется в течение 15 секунд; **б** — зуб 4.6 после некрэктомии: определяется вскрытие мезиальных рогов пульпы



Рис. 2. Биоактивный заместитель дентина — препарат Biodentine (Septodont)



Рис. 3. Пример лечения обратимого пульпита, исходная ситуация: **а** — Исходная ситуация: 4.7 — глубокий кариес (2 класс по Блеку, МО), 4.6 — обратимый пульпит (2 класс по Блеку, МОД), 4.5 — глубокий кариес (2 класс по Блеку, МОД), 4.4 — глубокий кариес (2 класс по Блеку, ДО); **б** — выполнена изоляция рабочего поля

дентина и дентинных мостиков. Одним из показаний к его применению является прямое покрытие пульпы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка клинической эффективности биоактивного заместителя дентина при лечении обратимых форм пульпита.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами была проведена клиническая апробация биоактивного заместителя дентина для лечения обратимых форм пульпита. Врачами терапевтического отделения ООО «Стоматологическая клиника МАН» выполнена процедура прямого покрытия пульпы в 87 зубах у 62 пациентов. Критериями включения пациентов в исследование были:

- возраст от 20 до 49 лет;
- отсутствие пародонтита средней и тяжелой степени;
- отсутствие тяжелой соматической патологии, значительно ухудшающей общее состояние или стоматологический статус пациента;
- возможность и готовность пациента регулярно посещать ЛПУ для контрольных осмотров и проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Лечение обратимых пульпитов выполнялось по стандартному протоколу в соответствии с инструкцией фирмы-производителя к препарату Biodentine. После диагностики с обязательным использованием холодового теста выполняли обезболивание и изоляцию рабочего поля (рис. 3). При препарировании проводили полное удаление размягченного дентина (рис. 4). После иссечения всех пораженных тканей на вскрытый рог пульпы наносили антисептик на основе 2% водного раствора хлогексидина (Consepsis,

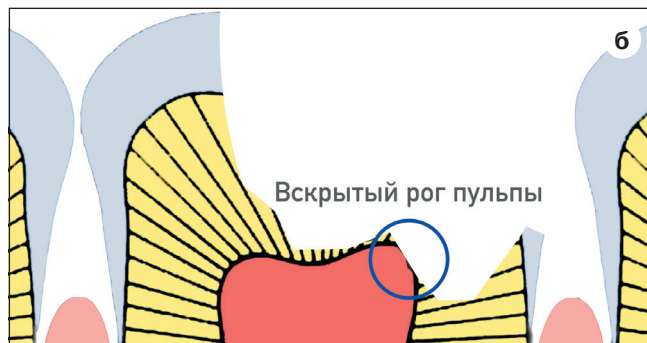


Рис. 4. После препарирования:
а — в процессе препарирования на этапе некрэктомии была вскрыта пульпа зуба 4.6 в трех точках; **б** — схематичные границы препарирования кариозной полости, имеется вскрытый рог пульпы

Ultradent), время экспозиции препарата — 1 минута (рис. 5).

Замешанную в автоматическом смесителе массу препарата Biodentine вносили в подготовленный зуб и восстанавливали ей весь объем дентина (рис. 6). Время первичного отверждения материала составляет 12 минут, полного созревания — 48 часов. В связи с этим, второй сеанс лечения проводили не ранее, чем через 2 суток после первичной процедуры. В случае отсутствия жалоб с помощью бора убирали избытки цемента и формировали полость в соответствии с принципами адгезивного препарирования (рис. 7). Прямую композитную реставрацию выполняли с использованием адгезивных технологий (рис. 8). Контрольные осмотры назначали через 6 и 12 месяцев (рис. 9).

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

На контрольных осмотрах оценивали целостность выполненной реставрации, наличие постоперационной чувствительности и состояние пульпы зуба по критериям, одобренным Правлением СТАР [4]. Из 87 выполненных работ удалось отследить 84. Большинство зубов при объективном исследовании отвечали всем критериям успеха: реставрации были полностью сохранены (98,8% оценки «хорошо» и «отлично» по указанному критерию), постоперационная чувствительность отсутствовала в ближайшие (89,3%) и в отдаленные сроки (95,2%), витальность зубов была подтверждена с помощью холодового теста и рентгенологически (97,6% успеха). Единичные неудачи проведенного лечения мы связываем с возможными технологическими погрешностями в исполнении процедуры прямого покрытия пульпы, ошибками в изо-

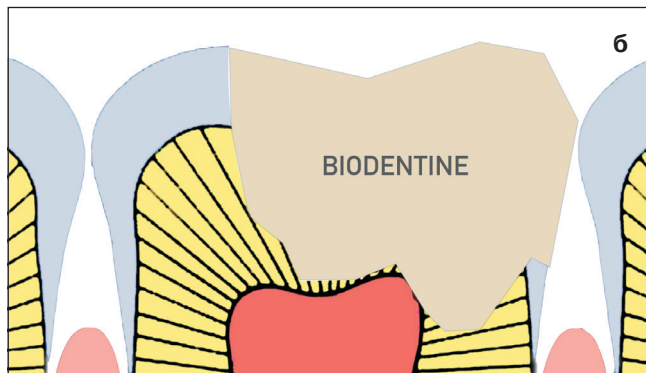


Рис. 6. Внесение цементной массы:
а — Biodentine (Septodont) внесен во все зубы, 4.6 — прямое покрытие пульпы, 4.7, 4.5, 4.4 — не прямое покрытие пульпы;
б — объем утраченных тканей восстанавливается препаратом Biodentine (Septodont). Для получения гомогенной консистенции и необходимой структуры требуется использовать автоматический способ замешивания



Рис. 5. Медикаментозная обработка перед пломбированием: а — препарат Consepsis (Ultradent) внесен на стерильных ватных шариках; б — время экспозиции препарата — 1 минута, после препарат высушивается (смыть не требуется!)

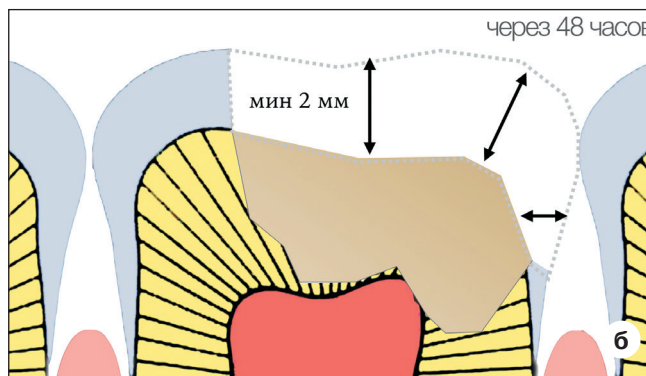


Рис. 7. Повторный сеанс лечения (через 2 суток):
а — Biodentine (Septodont) убран с помощью алмазных боров на необходимую для выполнения прямых композитных реставраций толщину;
б — в соответствии с принципами адгезивного препарирования, рекомендуемый слой композитного материала должен быть не тоньше 2 мм

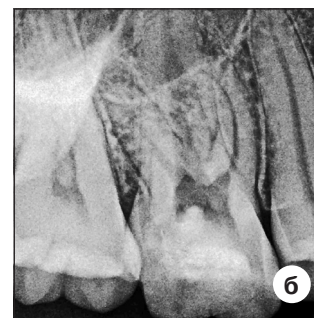
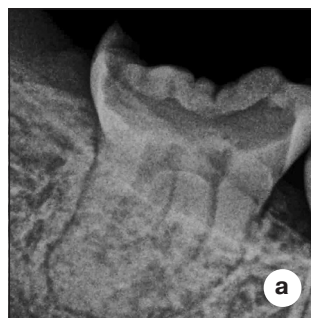


Рис. 8. Выполненная работа:

а — прямые композитные реставрации зубов 4.7, 4.6, 4.5, 4.4, композитный материал Charisma Diamond (Heraeus);

б — вид выполненной работы после окклюзионного редактирования и полирования



Рис. 9. Выполненная работа на контрольном осмотре: а — контрольный осмотр, спустя 41 месяц после проведенного лечения: жалоб нет, 4.6 витален (данные холодowego теста), реставрации 4.7, 4.6, 4.5, 4.4 удовлетворяют клиническим требованиям и не требуют замены, признаки рецидивного кариеса отсутствуют;

б — интраоральная радиовизиограмма зуба 4.6 спустя 41 месяц после проведенного лечения, изменения в периапикальных тканях отсутствуют

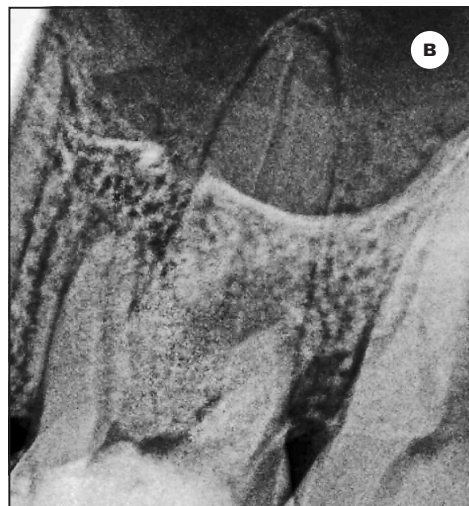


Рис. 10. Неудачи при прямом покрытии пульпы:

а — зуб 4.8: полное разрушение реставрации через 4 месяца после проведенного лечения (1,2% от общего количества выполненных работ);

б, в — зубы 1.6 и 2.6 соответственно: холодогов тест (полное отсутствие реакции) и данные рентгенограммы позволяют судить о гибели пульпы зуба (2,4% от общего количества выполненных работ)

ляции рабочего поля и неадекватной диагностикой во время первичного осмотра (рис. 10).

Вывод

Таким образом, обобщая полученные данные, можно с уверенностью говорить об успешности проведенного лечения обратимых пульпитов. Препарат Biodentine открывает стоматологу новые возможности и позволяет существенно сократить процент классического эндодонтического лечения на приеме. Препарат великолепно проявляет себя при лечении обратимых форм пульпита в случае вскрытия пульпарной камеры в процессе препарирования. Многолетний опыт использования с отслеживанием отдаленных результатами до 5-6 лет с момента выполнения прямого покрытия позволяет рекомендовать Biodentine для внедрения в ежедневную практику любого стоматолога-терапевта.

Поступила 28.04.2017

Координаты для связи с авторами:

214037, Россия, г. Брянск, пр-т Ст. Димитрова, д. 16
ООО «Стоматологическая клиника МАН»

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аржанцев А. П., Винниченко Ю. А., Перфильев С. А. и соавт. Анализ качества эндодонтического лечения по данным компьютерной томографии // Стоматология. 2010. №6. С. 31-33.
2. Аржанцев А. П., Винниченко Ю. А., Перфильев С. А. и соавт. Анализ качества эндодонтического лечения по данным компьютерной томографии // Стоматология. 2010. №6. С. 31-33.
3. Болячин А. В., Беляева Т. С. Ирригация системы корневого канала: современные принципы и методики // ДентАрт. 2010. №2. С. 32-40.
4. Болжачин А. В., Белжаева Т. С. Ирригация системы корневого канала: современные принципы и методики // ДентАрт. 2010. №2. С. 32-40.
5. Масис Г. В фокусе—инфекция // Эндодонтия today. 2013. №1. С. 45-49.
6. Масис Г. В фокусе—инфекция // Endodontija today. 2013. №1. С. 45-49.
7. Николаев А. И., Гильмияров Э. М., Митронин А. В., Садовский В. В. Критерии оценки композитных реставраций зубов.—М.: МЕДпресс-информ, 2015.—96 с.
8. Николаев А. И., Гильмияров Э. М., Митронин А. В., Садовский В. В. Критерии оценки композитных реставраций зубов.—М.: MEDpress-inform, 2015.—96 с.
9. Рикуччи Д., Сикейра Ж. Эндодонтология. Клинико-биологические аспекты.—М.: Азбука, 2015.—416 с.
10. Рикуччи Д., Сикейра Ж. Эндодонтология. Клинико-биологические аспекты.—М.: Азбука, 2015.—416 с.
11. Соломонов М. Е. Биоплека как эндодонтическая инфекция // Клиническая эндодонтия. 2008. №3-4. С. 31-36.
12. Solomonov M. E. Biopleka kak endodonticheskaja infekcija // Klinicheskaja endodontija. 2008. №3-4. С. 31-36.
13. Соломонов М. Е. Михаил Соломонов о перелечивании: академический монолог.—Екатеринбург: АМБ, 2014.—176 с.
14. Solomonov M. E. Mihail Solomonov o perelechivanii: akademicheskij monolog.—Екатеринбург: АМБ, 2014.—176 с.
15. Дакар С., Калекар А. Endodontic failures—a review // Journal of Dental and Medical Sciences. 2013. Vol. 4. Issue 5. P. 5-10.
16. Дудежа П. Г., Дудежа К. К., Гровер С. Microorganisms in periradicular tissues: Do they exist? A perennial controversy // J Oral Maxillofac Pathol. 2015. Vol. 19. Issue 3. P. 356-363.
17. Граунайт Л., Лодиене Г., Мацюльскиене В. Pathogenesis of apical periodontitis: a literature review // J Oral Maxillofac Res. 2011. Vol. 2. Issue 4. P. 1-16.
18. Хэргрейвс К. М., Берман Л. Н. Cohen's pathways of the pulp. 11-th ed.—Elsevier, 2016.—908 p.
19. Джовичич Т. Diagnosis 2013: The things you are need to know for successful endodontic treatment // Roots. 2013. Vol. 4. P. 6-10.
20. Питт Форд Т. Р. Показатели качества эндодонтического лечения: отчет о согласованном мнении Европейского эндодонтического общества // Клиническая эндодонтия. 2008. №1-2. С. 3-12.
21. Питт Форд Т. Р. Показатели качества эндодонтического лечения: отчет о согласованном мнении Европейского эндодонтического общества // Klinicheskaja endodontija. 2008. №1-2. С. 3-12.
22. Рикуччи Д., Сикейра Ж. Fate of the tissue in lateral canals and apical ramifications in response to pathologic conditions and treatment procedures // JOE. 2010. Vol. 36. Issue 1. P. 1-15.
23. Тсезис Л., Фаивисhevsky В., Фусс З., Зукерман О. Flare-ups after endodontic treatment: a meta-analysis of literature // JOE. 2008. Vol. 34. Issue 10. P. 1177-1181.

СТИЛЬ • БЕЗОПАСНОСТЬ • КОМФОРТ

hogies™

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА
ГЛАЗ ВРАЧА
И ПАЦИЕНТАSTOMPROM.RU
уполномоченный представитель в РоссииТел.: 8 800 200 6131 (звонок по РФ бесплатный)
e-mail: sale@stomprom.ru, www.stomprom.ru