

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Коллектив авторов, 2012
УДК 616.314.18-091

**МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПУЛЬПЫ ЗУБА
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА**

*Чэнь Вэй, С.И. Морозова, Г.П. Казанцева, Эль Уаззани Мохаммед,
С.А. Безмен, Е.С. Бабушкина*

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань

В работе проведено экспериментальное обоснование эффективности применения комплексного препарата на основе маточного молочка и фитоэкдистероидов при лечении глубокого кариеса.

Ключевые слова: глубокий кариес, маточное молочко, морфологическое исследование.

Проблема лечения кариеса зубов является одной из основных в стоматологии. Это обусловлено широкой распространенностью заболевания и его последствиями, приводящими к потере зубов. В экономически развитых странах заболеваемость кариесом зубов достигла 95-100%.

Удельный вес глубокого кариеса составляет 28% от общего числа зубов, пораженных кариесом и в 25% случаев он осложняется пульпитом.

При глубоком кариесе наблюдаются патологические изменения в пульпе пораженного зуба. Он становится причиной болевого симптома, может явиться источником заболеваний различных органов и систем организма.

Несмотря на большое количество лекарственных средств, применяемых при лечении глубокого кариеса, вопрос о совершенствовании методов предупреждения осложнений остается до сих пор актуальным. Частота осложнений при лечении глубокого кариеса достигает 10-30%, что является следствием распространения инфекционного процесса на пульпу зуба в связи с повышенной проницаемостью дентина в зоне кариозного очага.

Дальнейшее повышение эффективности методов лечения глубокого кариеса должно быть основано на непрерывно

развивающихся представлениях о патогенезе кариозного процесса, механизмах дентинообразования, процессах деминерализации и реминерализации. Однако решению этих вопросов уделяется недостаточно внимания при разработке более эффективных методов лечения этого распространенного заболевания.

Важное значение в процессе лечения глубокого кариеса зубов, особенно острой формы заболевания, приобретают свойства лечебной прокладки.

В настоящее время используются различные виды лекарственных препаратов, которые обладают противовоспалительным, антисептическим, анестезирующим, одонтотропным действием на пульпу зубов. Это могут быть антибиотики, сульфаниламидные препараты, кортикостероиды, протеолитические ферменты, костная мука, мукополисахариды, ионообменные смолы и другие.

В настоящее время для лечения глубокого кариеса наиболее широко применяются препараты, содержащие кальция гидроксид. Однако использование лечебных паст, содержащих это соединение, не устраняет в полной мере патологических изменений в пульпе зуба, что ведет к изменению ее трофики при глубоком кариесе. Высокая щелочная реакция препарата, содержащая

кальция гидрооксид, может привести к вакуольной дистрофии, гиалинозу, контактному некрозу пульпы зуба. Противовоспалительное действие кальция гидроксида выражено недостаточно. Имеются и другие препараты различных составов и способов применения, однако кардинальным недостатком их являются отсутствие у них глубокого репаративного действия на пульпу и дентин зуба.

Из вышеперечисленного следует, что поиск средств, используемых для лечения глубокого кариеса, является актуальным.

В последнее время возрос интерес к фитотерапевтическим и апитерапевтическим средствам, которые обладают многими необходимыми для лечения свойствами, они безвредны и достаточно дешевы, а эффективность их воздействия не уступает синтетическим препаратам.

Целью настоящего исследования является экспериментально-морфологическое обоснование эффективности применения комплексного препарата на основе маточного молочка и фитостероидов при лечении глубокого кариеса.

Материалы и методы

Экспериментальная часть работы проводилась на 184 зубах (молярах) беспородных крыс-самцов в количестве 102 животных весом 170-250 г. Длительность эксперимента составляла 6 месяцев. Работу с лабораторными животными осуществляли в соответствии с принципами биоэтики, правилами лабораторных исследований и этическими нормами, в чем руководствовались приказом Минздрава СССР №755 от 12.08.1977 г. и Европейской конвенции о защите позвоночных животных, которые используются для экспериментальных и других научных целей (Страсбург, Франция, 1985). Под эфирным наркозом на жевательной поверхности постоянных моляров препарировали глубокие кариозные полости. После препарирования на дно кариозной полости накладыва-

ли лечебную прокладку и пломбировали унцем-цементом.

Животных, в зависимости от вида лечебной прокладки, разделили на две группы: в первой группе (35 зубов) в качестве лечебной прокладки использовалась паста на основе комплекса маточного молочка и фитостероидов (паста ММФ); во второй группе (30 зубов) – Дайкал.

Нами также было изучено гистологическое строение дентина и пульпы в интактных зубах (23 зуба) с целью оценки изменений, возникающих при глубоком кариесе.

Животных выводили из опыта путем передозировки эфирного наркоза через 1,3,6 месяцев. Зубы отделяли вместе с окружающей их костной тканью. Нижняя челюсть удалялась и фиксировалась целиком в 10% растворе нейтрального формалина в течение 72 часов. Проводили декальцинацию 10% азотной кислотой в течение 14 дней по общепринятой методике. Далее декальцинированные зубы обезжировали в этаноле восходящей крепости, заливали в парафин. Серийные срезы, толщиной 10 мкм окрашивали гематоксилином и эозином.

Результаты и их обсуждение

Морфологическое исследование дентина и пульпы интактных зубов показало, что в норме дентин имеет четкую исчерченность, которые обнаруживают некоторое сродство к гематоксилину. Между дентином и одонтобластами располагается полоска преддентина или необызвествленного дентина. Несколько рядов одонтобластов с длинными узкими ядрами ориентированы перпендикулярно внутренней поверхности дентинного слоя, образуя периферический слой пульпы. Отросток одонтобластов, проникающий в дентинный канал прочен, так как на препарате обнаружена тесная связь пульпы и дентина. Центральный слой пульпы состоит из рыхло расположенных мезенхимальных клеток, волокон и кровеносных сосудов (рис. 1).

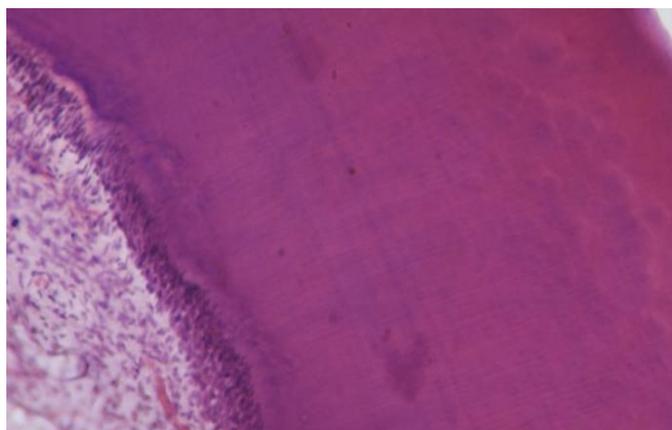


Рис. 1. Продольный срез моляра крыс интактного зуба: пульпа многоклеточная, предентин выражен. Отмечена рядность одонтобластов. Окраска гематоксилином и эозином; X 400

Гистологическое исследование пульпы и дентина в зубах с глубоким кариесом в основной группе (паста ММФ) на 30 суток выявило, что идет процесс восстановления структуры дентина и пульпы: дентинные каналцы начинают правильно ориентироваться, выражен слой одонтобластов, но еще они расположены хаотично. Между дентином и одонтобластами располагается широкая полоска предентина или необызвествленно-го дентина, где начинается процесс минерализации. Пульпа многоклеточная, со-

стоит из рыхло расположенных клеток, волокон и кровеносных сосудов (рис. 2).

При использовании в качестве лечебной прокладки дайкала на 30 суток выявлена репаративно-воспалительная реакция со стороны пульпы зуба, кровоизлияния в пульпе зуба, незрелые преодонтобласты (рис. 3). В некоторых препаратах при изучении состояния пульпы зуба при использовании лечебной прокладки – дайкал, обнаружен некроз пульпы зуба, отсутствие предентина, дистрофические изменения в нем (рис. 4).

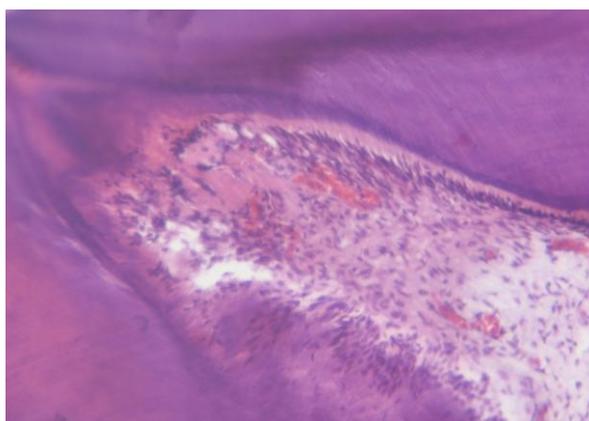


Рис. 2. Группа 1. Паста ММФ (30 суток). Продольный срез моляра крысы: хаотичное расположение одонтобластов. Новообразованный дентин. Выражена синтетическая активность одонтобластов. Окраска гематоксилином и эозином; X 400

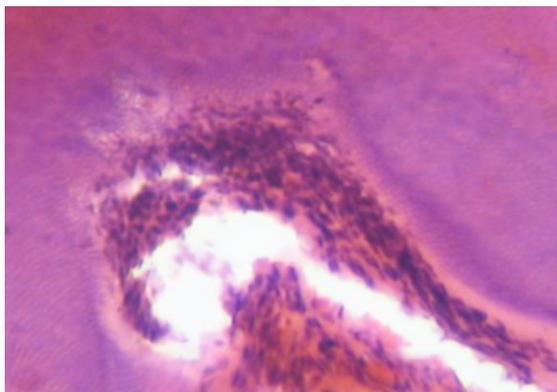


Рис. 3. Группа 2. Паста Дайкал (30 сутки). Репаративно-воспалительная реакция в пульпе зуба. Окраска гематоксилином и эозином; X 400

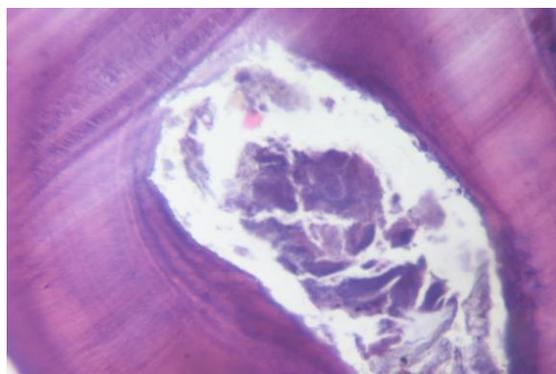


Рис. 4. Группа 2. Паста Дайкал (30 сутки). Репаративно-воспалительная реакция в пульпе зуба. Окраска гематоксилином и эозином; X 400



Рис. 5. Группа 1. Паста ММФ (90 сутки). Продольный срез моляра крысы: одонтобласты строго ориентированы, отмечена их многорядность. Выражена полоска предентина. Окраска гематоксилином и эозином; X 400



Рис. 6. Группа 2. Паста Дайкал (90 сутки). Продольный срез моляра крысы: новообразованный дентин. Уменьшено количество рядов одонтобластов. Гиперемия пульпы зуба. Окраска гематоксилином и эозином; X 200

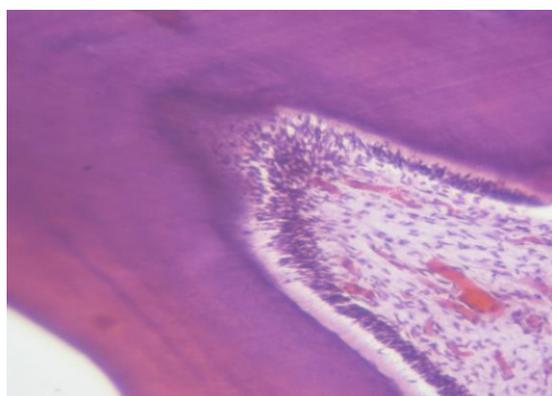


Рис. 7. Группа 1. Паста ММФ (180 сутки). Продольный срез моляра крысы: четкая ориентация одонтобластов. Широкая полоска предентина. Окраска гематоксилином и эозином; X 400



Рис. 8. Группа 2. Паста Дайкал (180 сутки). Поперечный срез моляра крысы: склероз пульпы зуба, местами отмечена полоска предентина. Окраска гематоксилином и эозином; X 400

На 90 сутки у животных основной группы (паста ММФ) выявлено, что одонтобласты строго ориентированы, отмечена их многорядность, выражена полоска предентина (рис. 5).

У животных контрольной группы при использовании лечебной прокладки Дайкал на 90 сутки после лечения выявлен новообразованный дентин на дне кариозной полости, однако количество рядов одонтобластов уменьшено, в пульпе выражена продуктивно-воспалительная реакция (рис. 6).

При лечении глубокого кариеса пастой ММФ на 180 сутки эксперимента выявлена четкая ориентация одонтобластов, их многорядность. В пульпе отсутствует воспалительная реакция. Широкая полоска предентина (рис. 7).

Во второй группе на 180 сутки после лечения глубокого кариеса с использованием пасты Дайкал выявлен склероз пульпы зуба. Местами видна полоска предентина. Патологическая регенерация пульпы зуба. В отдельных случаях в пульпе обнаружены петрификаты (рис. 8).

Заключение

Таким образом, лечебная прокладка ММФ обладает более выраженным одонтотропным действием в сравнении с кальцийсодержащей лечебной прокладкой – Дайкал.

Литература

1. Галюкова А.В. Ультраструктура эмали и дентина зубов собак / А.В. Галюкова, О.И. Харченко // *Стоматология*. – 1983. – № 2. – С. 13-16.
2. Костромская Н.Н. Лечебные и изолирующие прокладки в стоматологии / Н.Н. Костромская, О.Н. Глотова. – М.: Медицинская Книга, 2001. – С. 4-34.
3. Меджидов М.Н. Морфологические изменения в пульпе зуба при использовании лечебной прокладки на основе отечественного антиоксиданта в эксперименте / М.Н. Меджидов, Л.А. Дмитриева, О. Смагина // *Cathedra*. – 2008. – Т. 7, № 3. – С. 14-18.
4. Николаев А.И. Практическая терапевтическая стоматология / А.И. Николаев, Л.М. Цепов. – М.: МЕДпрессинформ, 2005. – С. 98-108.
5. Применение альгипора при лечении глубокого кариеса / Г.А. Ардабацкая [и др.] // *Стоматология*. – 1986. – №4. – С. 28-29.
6. Экспериментальное обоснование и клиническое применение йодообменной смолы для лечения глубокого кариеса / А.И. Воложин [и др.] // *Стоматология*. – 1988. – №3. – С. 6-9.
7. Zawadski H. Die Methoden der Puloitisbehandlung und die Vitalerhaltung der Pulpa | H. Zawadski // *Zahnarztl. Rdsch.* – 1962. – №10. – S. 338-340.

MORPHOLOGICAL STUDY OF STRUCTURE PULP USAGE THE INTEGRATED PRODUCT

Chen Wei, S.I. Morozova, G.P. Kazantseva, El. Uazzani Mohammed, S.A. Bezmen, E.S. Babuchkina

In an experimental evaluation of the effectiveness of an integrated preparation based on royal jelly and phytoecdysteroids in the treatment of deep caries.

Key words: *deep decay, royal jelly, morphological study.*

Морозова Светлана Ивановна – к.м.н., доц., зав. кафедрой терапевтической и детской стоматологии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России.