

УДК 616.314.18-002-053 (075)

М.А. Алдашева

Казахский медицинский университет непрерывного образования

г. Алматы, Казахстан

ПУЛЬПОТЕРАПИЯ ВРЕМЕННЫХ И ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

АННОТАЦИЯ

В статье представлена краткая характеристика современных методов витальной и девитальной пульпотерапии временных и постоянных несформированных зубов у детей. Отмечается необходимость унифицированного подхода при выборе терминологии и классификаций для повышения качества диагностики и лечения осложненного кариеса у детей.

Ключевые слова: пульпотомия, витальная и девитальная пульпотерапия, детский возраст.

Актуальность качественной пульпотерапии в детском возрасте обусловлена высокой распространенностью осложненного кариеса у детей Республики Казахстан, которая в индексном 12-летнем возрасте составляет 30 % и выше [1]. Несмотря на использование различных методов лечения, процент осложнений остается высоким и достигает 30-75 % [2]. В отечественной литературе недостаточно информации методического характера, определяющей тактику использования тех или иных методов пульпотерапии с учетом возрастных особенностей развития и течения заболевания. Трудности при постановке диагноза, выборе методов лечения зачастую возникают также ввиду отсутствия единого унифицированного подхода к выбору терминологии и классификаций. В связи с этим вопросы качества эндодонтического лечения нуждаются в дальнейшем изучении и совершенствовании существующих методологических подходов к их решению.

Унифицированный подход при выборе терминологии и классификаций. Различия в использовании той или иной терминологии и классификаций, существующие в настоящее время в отечественной и зарубежной литературе, зачастую затрудняют выбор адекватных методов и средств лечения. Между тем актуальность унифицированного подхода в свете требований страховой и бюджетной медицины значительно возрастает. Так, например, в соответствии с Международной классификацией болезней (МКБ-10), используемой при по-

становке диагноза в большинстве стоматологических клиник мира, среди нозологических форм кариеса выделены 4 основные: кариес эмали, кариес дентина, кариес цемента и приостановившийся кариес. Тем не менее большинство стоматологов в нашей стране не ограничиваются указанными формами и используют различные классификации, с учетом предполагаемой глубины поражения, локализации, течения и интенсивности процесса. Широко применяются диагнозы, основанные на глубине поражения, такие, как кариес в стадии пятна, поверхностный, средний и глубокий кариес. Особенно много дискуссий возникает по поводу диагноза «глубокий кариес» в связи с тем, что в версии МКБ-10 указанная патология включена в раздел воспаления пульпы как начальный пульпит или гиперемия пульпы. Выделение в отдельную категорию изменений в пульпе зуба, происходящих ещё до появления самостоятельных болей, на этапе глубокого кариеса, по мнению Е.В. Боровского [3], является логичным. Как отмечает автор, на это указывают многочисленные данные о несоответствии морфологических данных, когда при диагнозе «глубокий кариес» выявляются сосудистые изменения (гиперемия). Указанное тем более актуально в практике стоматологии детского возраста, поскольку в силу анатомо-физиологических особенностей строения временных зубов, таких, как большая пульпарная камера и высокое расположение рогов пульпы, пульпиты возникают в зубах даже с неглубокой кариозной полостью [4].

Американской Ассоциацией эндодонтистов (American Association of Endodontists, AAE) предложено выделять следующие формы при диагностике заболеваний пульпы: нормальная пульпа, обратимый пульпит, симптоматический необратимый пульпит, асимптоматический необратимый пульпит, некроз пульпы, ранее эндодонтически леченый зуб, незаконченное эндодонтическое лечение [5]. Указанная классификация не совпадает с МКБ-10, тем не менее с практической точки зрения в плане выбора того или иного метода лечения выделение обратимого и необратимого характера пульпита является очень важным.

Кроме того, различия отмечаются при использовании терминов, характеризующих методы лечения осложненного кариеса зубов. Так, в нашей стране распространены термины витальная и девитальная ампутация или витальная и девитальная экстирпация. При этом подразумевается, что витальные методы осуществляются под местной анестезией, тогда как девитальные методы проводятся после воздействия некротизирующих и/или мумифицирующих веществ. В то же время в ряде зарубежных литературных источников, в частности в рекомендациях Американской Академии стоматологии детского возраста (American Academy of Pediatric Dentistry, AAPD), в качестве витальных рассматриваются методы полного или частичного сохранения жизнеспособности пульпы, тогда как девитальные методы предполагают экстирпацию пульпы [6]. Указанный подход, по нашему мнению, является логически обоснованным.

Витальная пульпотерапия временных зубов. Терапия пульпы временных зубов согласно рекомендациям AAPD может быть разделена на 2 большие группы: витальная терапия и девитальная терапия. Главной целью витальной терапии во временных зубах является лечение обратимого поражения пульпы и сохранение ее жизнеспособности (функции). На эффективность витальной терапии пульпы могут влиять несколько факторов, а именно: адекватное кровоснабжение, тяжесть воспаления, достижение гомеостаза, дезинфекция раскрытых поверхностей; антибактериальные свойства и биосовместимость средств, покрывающих пульпу, а также адекватное закрытие коронковой пульпы. Самым главным фактором для успеха витальных методов лечения является

жизнеспособность пульпы, в частности наличие достаточной васкуляризации, которая необходима для активного формирования и функционирования одонтобластов. Витальная терапия пульпы включает в себя несколько терапевтических подходов, а именно: использование защитных лайнерных прокладок, не прямое покрытие пульпы, прямое покрытие пульпы и пульпотомию. Краткая характеристика указанных методов представлена ниже.

Защитные покрытия (лайнеры). Лайнеры, наносимые тонким слоем на поверхность глубокой кариозной полости, закрывают отверстия дентинных канальцев и выполняют барьерную функцию между реставрационным материалом или цементом и пульпой. В качестве лайнеров могут быть использованы гидроксид кальция, дентиновые бонды или стеклоиономерный цемент. Показанием для их использования являются зубы с нормальной пульпой, после полного удаления всего кариозного дентина. Наносятся на дно отпрепарированной полости с целью предупреждения повреждения пульпы, стимуляции ее восстановления тканей и минимизации постоперационной чувствительности.

Непрямое покрытие пульпы. Рекомендуется для зубов с глубокими кариозными полостями, но без признаков дегенерации пульпы. В указанной процедуре наиболее глубокие слои кариозного дентина не убираются во избежание вскрытия пульповой камеры и покрываются биосовместимыми материалами, такими, как дентиновые бонды, гибридные стеклоиономерные гидроксид, цинкоксиэвгенольный цемент, стеклоиономерный цемент (СИЦ).

Прямое покрытие пульпы. Проводится при случайном механическом вскрытии здоровой пульпы во время препарирования или вследствие травмы. Поврежденный зуб не должен иметь болезненной симптоматики, место повреждения должно быть точечного размера в диаметре, без микробной контаминации. Прямое покрытие пульпы включает в себя нанесение биоактивных материалов на обнаженную пульпу с целью сохранения ее жизнеспособности. Основанием для проведения указанного метода лечения является стимулирование пульпы для образования третичного дентина в месте ее случайного вскрытия. Прямое покрытие пульпы является одним из самых противоречивых методов лечения. Успех лечения во временных зубах низкий.

Пульпотомия – одна из самых приемлемых клинических процедур для лечения вскрытой по причине кариеса пульпы при отсутствии болей во временных зубах. Впервые методика пульпотомии временных зубов в одно посещение с последующей импрегнацией пульпы формокрезолом (классическая методика) была предложена в 1968 г. D.F. Redig. В настоящее время является одним из основных методов лечения пульпитов временных зубов во многих странах. Интерес к пульпотомии вырос в последние годы благодаря публикациям в научных журналах, освещающим опыт зарубежных коллег. Основанием для проведения метода является способность корневой пульпы к заживлению после проведенной хирургической ампутации поврежденной или инфицированной коронковой пульпы. Сохраненная корневая пульпа служит барьером для проникновения микроорганизмов и предотвращает развитие одонтогенных очагов воспаления. Указанное становится возможным вследствие особенностей строения корневой пульпы временных зубов, а именно: хорошее кровоснабжение; большое количество клеточных элементов, обладающих высокой защитной способностью.

Пульпотомия может быть проведена с использованием различных техник, включая немедикаментозное лечение, например электрокоагуляция и лазер или медикаментозные подходы путем покрытия пульпы различными медикаментами или биологическими материалами, такими как формокрезол, глутаральдегид, сульфат железа, гидроксид кальция, МТА (минералтриоксид агрегат) и др. Пульпотомия может быть также классифицирована в соответствии со следующими целями лечения: мумификация (прижигание); сохранение пульпы и регенерация пульпы [7].

Мумификация (прижигание). Первый подход в пульпотомии временных зубов – это мумификация, когда живая ткань пульпы разрушается. Она включает в себя пульпотомию с применением формокрезола, глутаральдегида, электрокоагуляции или лазера.

Сохранение пульпы. При проведении этого метода воздействие на ткань пульпы минимально. Сульфат железа и гипохлорит натрия при проведении пульпотомии позволяют сохранить максимум здоровой ткани корневой пульпы без индуцирования образования заместительного дентина.

Регенерация. Формирование репаративного дентина и сохранение здоровых тканей пульпы являются основанием для регенеративного подхода, который осуществляется с помощью таких материалов, как гидроксид кальция (данные об эффективности противоречивы) и минерал триоксид агрегат (МТА).

Девитальная пульпотерапия временных зубов. Пульпэктомия – это процедура в корневых каналах с необратимо инфицированной или некротизированной вследствие кариеса или травмы пульпой. Смыслом этой методики является: получение доступа к корневым каналам; удаление максимально возможного количества детрита, очистка, дезинфекция каналов и их заполнение подходящим материалом для поддержания молочного зуба в неинфицированном состоянии. При наличии апикального периодонтита временных зубов наряду с консервативным (эндодонтическим лечением) используется также хирургический метод (удаление зубов).

Витальная пульпотерапия постоянных зубов с несформированными корнями (апексогенез). Лечение осложненного кариеса (пульпита, периодонтита) во временной промежуток между прорезыванием постоянного зуба и окончательным формированием его корней сопряжено с некоторыми трудностями. Это обусловлено особенностями анатомического строения таких зубов, как более широкое апикальное отверстие, отсутствие апикального сужения, тонкие стенки корневого канала. От врача требуется большое внимание и ответственность при определении показаний и выборе тактики проведения лечебных мероприятий, поскольку от этого зависит возможность дальнейшего роста и формирования корней. Методы терапии пульпы постоянных зубов с несформированными корнями также делятся на витальные и девитальные.

Формирование верхушки корня в живых, несформированных, постоянных зубах (апексогенез) может быть достигнуто путем проведения подходящих витальных методов лечения пульпы, таких, как: не прямое покрытие пульпы, прямое покрытие пульпы, частичная пульпотомия при вскрытии пульпы вследствие кариозного процесса, частичная пульпотомия при травматическом вскрытии пульпы.

Непрямое покрытие пульпы. Процедура проводится в зубах с глубокой кариозной полостью при отсутствии симптомов пульпита или с обратимым пульпитом. Для проведения метода может использоваться одноэтапная или поэтапная техника. При одноэтапной технике самые глубокие слои кариозного дентина не убираются во избежание вскрытия пульпы; наносятся защитные лайнерные покрытия, зуб восстанавливается постоянной пломбой. Риск, связанный с такой техникой, заключается в возникновении необратимого пульпита. Поэтапная техника предполагает, что в первое посещение удаляются только самые размягченные слои дентина, полость зуба герметично закрывается временной пломбой. Во второе посещение производят удаление оставшихся инфицированных слоев и выполняется окончательная реставрация. Очень важно выдержать определенный интервал между указанными этапами (3-6 месяцев), который необходим для формирования третичного (иррегулярного) дентина. Выбор в пользу конкретной техники решается врачом в каждом конкретном клиническом случае.

Прямое покрытие пульпы. Метод показан в постоянных зубах при травматическом обнажении пульпы, точечном вскрытии пульпы во время препарирования кариозной полости при отсутствии воспаления пульпы. Обязательным условием является контроль остановки кровотечения.

Частичная пульпотомия. Пульпотомия значительной части пульпы нередко, примерно в 60 % случаев, осложняется воспалением корневой пульпы, ее дегенерацией или облитерацией корневых каналов. Поэтому пульпотомия рассматривается только как временный или полупостоянный метод пульпотерапии, за которым после завершения формирования корня зуба должно следовать классическое эндодонтическое лечение. Метод частичной пульпотомии гораздо менее травматичен, он позволяет сохранить способность пульпы к продолжению физиологических процессов по формированию зуба, реже приводит к облитерации канала и потому делает повторное эндодонтическое

вмешательство необязательным. Методика проводится в постоянных несформированных зубах при вскрытии пульпы во время препарирования кариозной полости. Обязательным условием является остановка кровотечения в течение нескольких минут. Зуб должен быть живым, с нормальной пульпой или обратимым пульпитом. При проведении процедуры воспаленная ткань пульпы ниже вскрытия пульповой камеры удаляется на глубину 1-3 мм или глубже до достижения здоровой ткани.

Частичная пульпотомия по Сvek. Указанный метод показан при вскрытии пульповой камеры вследствие травмы в постоянных зубах с несформированными корнями и незакрытым апексом. Обязательным условием является остановка кровотечения в течение нескольких минут.

Девитальная пульпотерапия постоянных зубов с не сформированными корнями. К девитальным методам лечения относятся пульпэктомия (традиционное лечение корневых каналов) и апексификация.

Пульпэктомия проводится в постоянных зубах со сформированными корнями и представляет собой традиционное эндодонтическое лечение корневых каналов.

Апексификация – это метод, стимулирующий окончательное формирование верхушки корня несформированного постоянного зуба. С этой целью удаляется коронковая и неживая корневая пульпа, слегка не доходя до верхушки зуба; в каналах на 2-4 недели с целью дезинфекции оставляется биосовместимый материал, такой, как гидроксид кальция. Закрытие верхушки корня достигается путем внесения материала, формирующего апикальный барьер, такого как МТА.

Выводы

Тактика использования тех или иных методов пульпотерапии в детском возрасте определяется с учетом возрастных особенностей развития и течения заболевания. Во избежание трудностей при постановке диагноза и выборе методов лечения необходим унифицированный подход к выбору терминологии и классификаций.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 *Алдашева М.А.* Профилактика основных стоматологических заболеваний у детей. – Алматы, 2004. – 143 с.
- 2 *Маслак Е.Е., Лестева М.Ф., Алаторцева Е.В.* и др. Дальневосточный медицинский журнал. – 2014. – № 3.
- 3 *Боровский Е.В.* Терминология и классификация кариеса зубов и его осложнений // Клиническая стоматология. – 2004. – Т. № 1. – С. 6-9.
- 4 *Даггал М.С., Керзон М. Е. Дж., Фэйл С. А., Тоумба К. Дж., Робертсон А. Дж.* Лечение и реставрация молочных зубов // Иллюстрированное руководство, 2006. – 160 с.
- 5 AAE Consensus Conference Recommended Diagnostic Terminology. J Endod 2009; 35:1634.
- 6 AAPD. Guideline on Pulp Therapy for Primary and Immature Permanent Teeth. Reference manual.; Vol. 3, № 5, P. 242-248.
- 7 *I. Parisay, J. Ghodusi, M. Forghani.* A Review on Vital Pulp Therapy in Primary Teeth. Iran Endod J. 2015; 10(1): P. 6-15.

ТҮЙІН

Мақалада уақытша және тұрақты қалыптаспаған тістеріне витальді және девитальді пульпотерапияның қазіргі кездегі әдістеріне сипаттама берілген. Балалардың асқынып кеткен кариесінің диагностикасы мен емдеу сапасын арттыруға терминология мен классификацияның бірізділігінің қажеттілігі көрсетілген.

Түйінді сөздер: пульпотомия, витальді және девитальді пульпотерапияның, балалық жас.

SUMMARY

The characterization of modern vital and nonvital methods of pulp therapy for primary and immature permanent teeth was presented in the article. The unified approach for terms and classifications choice are needed for purpose of improvement the extensive caries diagnostics and treatment.

Key words: pulpotomy, vital and nonvital pulp therapy, children's age.