

## **Кариес корня зуба: теоретические аспекты (Часть 2)**

*Белорусский государственный медицинский университет*

В статье представлен обзор литературы, касающейся вопросов диагностики, лечения и профилактики кариеса корня зуба.

Ключевые слова: кариес корня, лечение, профилактика дентин, цемент, болезни периодонта.

Кариес корня зуба является одним из основных поражений твердых тканей зуба, возникающих после нарушения зубодесневого прикрепления и появления рецессии десны [13, 14, 16, 34]. Согласно прогнозам экспертов ВОЗ, проблема кариеса корня зуба среди населения старших возрастных групп неуклонно растет. Это обусловлено неудовлетворительной гигиеной ротовой полости у значительной части населения, недостатком эффективных методов профилактики рецессии десны, высокой распространенностью и интенсивностью болезней периодонта у старших возрастных групп и др. В то же время кариозные полости в области корня зуба, являясь ретенционными пунктами для скопления зубного налета, могут усугублять течение воспалительных процессов в тканях периодонта [11, 74]. Диагностика кариеса корня в ряде случаев бывает затруднена из-за бессимптомного течения данного процесса, а также из-за скопления значительного количества зубных отложений в области оголенных корней зубов. Таким образом, своевременное проведение комплекса диагностических и лечебно-профилактических мероприятий при кариесе корневых поверхностей будет способствовать снижению скорости прогрессирования рецессии десны.

Цель исследования – провести анализ отечественной и зарубежной литературы, посвященной исследованиям клинических проявлений, методам диагностики, лечения и профилактики кариеса корня для определения современных тенденций развития данной проблемы.

**Материал и методы**

Проанализировали 77 литературных источников, опубликованных в период с 1976 по настоящее время. В рассмотренных публикациях представлены особенности клинических проявлений, описаны диагностические и лечебно-профилактические мероприятия, рекомендуемые для пациентов с кариесом корня зуба.

**Результаты и обсуждение**

В результате проведенного анализа литературы получены следующие данные.

Диагностика и клинические проявления кариеса корня зуба.

Для диагностики кариеса корня зуба используют традиционную схему обследования стоматологического больного. При кариесе корня зуба отмечают:

- отсутствие жалоб, что характерно для данной патологии (часто болевые ощущения возникают только при развитии воспаления пульпы зуба);
- жалобы на эстетический недостаток (при локализации полости на вестибулярной поверхности корней фронтальных зубов;
- дискомфорт при приеме пищи;
- болевые ощущения от термических, механических, химических раздражителей, исчезающие сразу после устранения раздражителя;

-жалобы, связанные с наличием у пациента болезней периодонта, приводящих к потере зубодесневого прикрепления[5, 10, 34].

С целью выявления описанных выше факторов риска тщательно собирают анамнез.

Оценку состояния гигиены ротовой полости, зубных рядов, тканей периодонта и слизистой оболочки проводят по общепринятой методике. Кроме того, при обследовании пациентов с кариесом корня зуба рекомендуется определять индексы, характеризующие рецессию десны (S.Stahl, A.Morris, 1955), утерю зубодесневого прикрепления (Loss of attachment, Glaving, Loe, 1967), чувствительность дентина (КИДЧЗ, Дедова Л.Н., 2004), периферическое кровообращение (ИПК, Дедова Л.Н., 1982), количество налета в придесневой области (PLI, Silness, Loe, 1964). Это необходимо для оценки степени риска прогрессирования корневого кариеса у данного пациента. Возможно также определение индекса RCI(Katz, 1982), который позволяет точнее оценить степень поражения открытых корневых поверхностей кариесом корня зуба[9, 12, 13, 29, 60]. Индекс реминерализации (Федоров Ю. А., Дмитриева И. М., 1977, 1994) позволяет оценить минерализацию твердых тканей до и после консервативного лечения кариеса. Особое внимание необходимо уделять выявлению факторов, способствующих развитию рецессии десны (плохая гигиена рта, болезни периодонта, зубо-челюстные аномалии, возраст, ятрогенная травма) [4, 5, 10, 11, 13, 14, 17, 21, 26, 34, 35, 47, 48, 57, 74].

При обследовании пораженных тканей поверхности корня определяют локализацию, изменение цвета, плотности, рельефа тканей, глубину и площадь дефектов, наличие болезненности при зондировании корня. Разработан ряд требований, облегчающих диагностику кариеса корня зуба: обязательное удаление над-и поддесневого камня и мягкого зубного налета, устранение слюны с обследуемой поверхности корня, использование острого зонда (позволяет достичь высокой тактильной чувствительности и отличить пораженную поверхность от здоровой даже без видимого дефекта ткани) [10, 34, 61].

Кариес корня зуба локализуется на вестибулярных, оральных и апроксимальных поверхностях корня. Данные относительно частоты поражения кариесом корня зуба различных поверхностей и групп зубов противоречивы. Чепурковой О.А. установлено, что частота кариеса корня зуба достоверно выше на молярах, кроме того, расстояние 2-4мм от десневого края является критической глубиной в периодонтальном кармане для возникновения кариеса корня зуба[35].

При зондировании быстро прогрессирующих кариозных поражений поверхности корня обнаруживается размягченная или «кожистая» консистенция. Края кариозной полости острые, неровные [5, 61, 47, 48]. На любой стадии развития кариеса корня зуба, при условии тщательного удаления микробного зубного налета, деминерализация и даже кавитация может приостановиться. Исключение составляют глубокие полости, при которых невозможно достаточное очищение поверхности корня от зубного налета[5, 47]. Поверхность кариозных поражений корня в стадии ремиссии обычно гладкая, блестящая, твердая. Края полости гладкие, плотные [5, 61, 47, 48]. По данным современной литературы, степень пигментации не всегда дает достоверную информацию об активности кариеса [61].

В зависимости от глубины поражения тканей кариес корня зуба разделяют на начальный (без образования полостного дефекта), поверхностный (полости глубиной до 0,5 мм) и глубокий (полость глубже 0,5 мм) [10, 27]. Независимо от течения процесса, изолированные кариозные полости в области корня зуба практически никогда не образуют нависающих краев и поднутрений. Происходит плоскостное поражение твердых тканей корня зуба (или по окружности корня или вдоль него). В большинстве случаев глубина полостей при кариесе корня зуба не превышает 0,5-1 мм (редко достигает 3 мм) [10, 34]. Вместе с тем, для выявления скрытых полостей на контактной поверхности корня и (или) под десной, для исключения периапикальных осложнений, а также для оценки состояния тканей периодонта используют рентгенологический метод исследования. При этом рекомендуют применять параллельный метод рентгенографии, bite-wing-рентгенограмму (интерпроксимальный метод), ортопантограмму [22, 24].

#### Лечение и профилактика

После постановки диагноза кариеса корня зуба и выявления возможных факторов риска планируют лечебно-профилактические мероприятия для данного пациента. В том числе, в первую очередь проводят мотивацию пациента к поддержанию здоровья ротовой полости, дают рекомендации по гигиеническому уходу за зубами, советы по питанию [61].

Пациентам с кариесом корня и рецессией десны рекомендуют стандартный метод чистки с модифицированным методом Стиллмена, позволяющим очищать щечные участки зубов, минимально травмируя десневой край и стимулируя кровообращение в нем [23]. В качестве вспомогательных гигиенических средств для очищения вогнутых поверхностей корня зуба таким пациентам рекомендуют межзубные ершики и однопучковые зубные щетки [5, 23, 31].

Пациентам с кариесом корня зуба и (или) оголенными корнями рекомендуют зубные пасты, гели и ополаскиватели, содержащие соединения фтора, возможно в сочетании с антисептиками, гидрокарбонатом натрия [5, 7, 32, 33]. Установлено, что цемент зуба концентрирует фтор в большей степени, чем другие твердые ткани зуба, а хлоргексидин накапливается в шейке зуба и действует как депо в течение длительного времени [7, 61].

По мнению Улитовского С. Б., пациенты с оголенными корнями зубов должны использовать зубные пасты (или гели) с пониженной абразивностью. В случае чувствительности дентина оголенных корней зубов рекомендуемые пасты должны содержать средства для лечения чувствительности дентина (соли калия, гидроксиапатит, трикальцийфосфат и др.). Пациентам с пониженным слюноотделением можно рекомендовать пасты, гели, ополаскиватели, содержащие вещества, имеющиеся в естественной слюне (лизоцим, лактоферрин, протеины слюны) [31, 32].

Одним из важнейших этапов лечения пациента с кариесом корня зуба является проведение мероприятий профессиональной гигиены ротовой полости [4, 5, 7, 19, 23, 37, 48, 61]. Кроме того, необходимо по возможности устранять факторы, приводящие к задержке зубного налета на коронках и обнаженных корнях зубов (нависающие края пломб, некачественные протезы, зубочелюстные аномалии и др.).

Для профилактики кариеса корня зуба рекомендуется регулярное профессиональное использование фтористых препаратов у пациентов с рецессией десны. [4, 5, 7, 10, 15, 19, 33, 41, 46]

При начальном и поверхностном кариозном поражении в периоде ремиссии можно ограничиться профилактическими мероприятиями при условии соблюдения пациентом врачебных рекомендаций [5, 34, 64, 69, 67].

При быстро прогрессирующем течении кариеса корня проводят консервативное (без пломбирования) или оперативное (препарирование, пломбирование) лечение. При выборе тактики лечения учитывают глубину поражения твердых тканей корня зуба и уровень мотивации пациента к поддержанию здоровья ротовой полости [5, 34, 40].

Лечение начального (без образования полости) и поверхностного кариеса корня зуба (полость до 0, 5 мм глубиной) целесообразно проводить по возможности без пломбирования. При этом рекомендуется применение медикаментозных средств в сочетании с тщательной, регулярной индивидуальной и профессиональной гигиеной ротовой полости [5-7, 34, 38, 64, 75].

Авторы научных публикаций, посвященных лечению и профилактике кариеса корня, рекомендуют применение фторсодержащих лаков и гелей с добавлением антисептика и без него. Высокую эффективность показали препараты, содержащие аминофторид, 0, 4% фторид олова, 0, 05-2% фторид натрия, 4% фторид титана в сочетании с антисептиками – 1-5% хлоргексидином, 1% тимолом, триклозаном, а также системы с контролируемым высвобождением фторидов [5, 7, 33, 39, 43, 49, 54, 55, 56, 58, 59, 63, 66, 68]. В клинко-гистологическом исследовании была выявлена эффективность глубокого фторирования в терапии поверхностного кариеса корня зуба с применением дентин-герметизирующего ликвида, содержащего кристаллы фторидов особо высокой дисперсности и ионы меди [7].

Вместе с тем, в литературе есть сообщения о целесообразности использования фторидов в сочетании с препаратами кальция (10% раствор глюконата кальция и 0, 5-1% раствор фторида натрия в виде аппликаций, казеиновая фосфопептидная аморфная кальциево-фосфатная паста в сочетании с фторидом натрия) [5, 51].

Следует отметить, что эффективность лечебно-профилактических мероприятий при поверхностном кариесе корня повышается при сочетании физических факторов (аргоновый лазер, воздействие озона) и препаратов фтора [52, 62, 73, 76, 77].

В практическом аспекте представляется вполне обоснованным и перспективным использование защитных силантов для открытого дентина, способных предупреждать стирание шеек зубов, понижать число кариесогенных ассоциаций микроорганизмов на корневых поверхностях устранять или снижать чувствительность дентина оголенных корней, выделять ионы фтора длительное время [6, 8, 71].

При глубоком кариесе корня зуба обязательно, а при поверхностном кариесе корня зуба по показаниям, следует проводить препарирование и пломбирование кариозных полостей [5, 10, 26, 61].

В процессе препарирования и пломбирования кариозных поражений корня зуба, близко расположенных к десневому краю, необходимо решать следующие задачи: -защита десны от механических и химических повреждений;

-ретракция десны для создания доступа к кариозной полости;  
-обеспечение сухости операционного поля (защита от крови, десневой и ротовой жидкости, от экссудата из периодонтальных карманов) [20].

К. Мелконян сообщает, что при поддесневом расположении кариеса корня необходимы лоскутная операция в области причинного зуба и пломбирование полости в ходе оперативного вмешательства [18].

Препарирование кариозных полостей при кариесе корня зуба имеет определенные особенности:

-исключение этапа раскрытия кариозной полости [20, 34];

-проведение некрэктомии без профилактического иссечения интактных тканей [10, 19, 20] ;

-формирование дополнительной площадки на оральной поверхности корня зуба для улучшения доступа к кариозной полости на контактной поверхности корня зуба (по показаниям) [25-27];

-препарирование края корневой полости с прямоугольным уступом для предотвращения истончения краев пломбы (по показаниям) [34];

-формирование полости овальной формы [20];

-создание ретенционных борозд в дентине на окклюзионной и придесневой стенках (по показаниям) [20];

-создание скоса эмали (2-5мм), если часть полости расположена в области эмалево-цементной границы [20].

Вопрос выбора пломбировочных материалов для лечения кариеса корня зуба окончательно не решен. Это связано с трудностями в обеспечении доступа к корневым кариозным полостям (особенно апроксимальным), сложностями в достижении сухости операционного поля, с особенностями фиксации пломб к дентину и цементу, с наличием значительных нагрузок на сжатие-растяжение в придесневой области зуба [7, 30].

В настоящее время наиболее приемлемыми для пломбирования полостей в области корня зуба считаются стеклоиономерные цементы, амальгамы, компомеры, композиты розовых расцветок

(по показаниям) [2, 3, 5, 10, 30, 42, 44, 45, 50, 53, 72]. Рикота Ю. Н.отмечает высокую эффективность вкладок (фарфор, нержавеющая сталь) для замещения дефектов в области корня зуба [25, 27].

## Выводы

1. Пациентов с потерей зубодесневого соединения и рецессией десны следует динамически наблюдать с применением современных методов диагностики кариеса корня.

2. Дифференцированное лечение кариеса корня зависит от уровня развития кариозного процесса.

3. Пациентам с болезнями пародонта необходимы профилактические мероприятия, направленные на уменьшение факторов риска кариеса корня зуба.