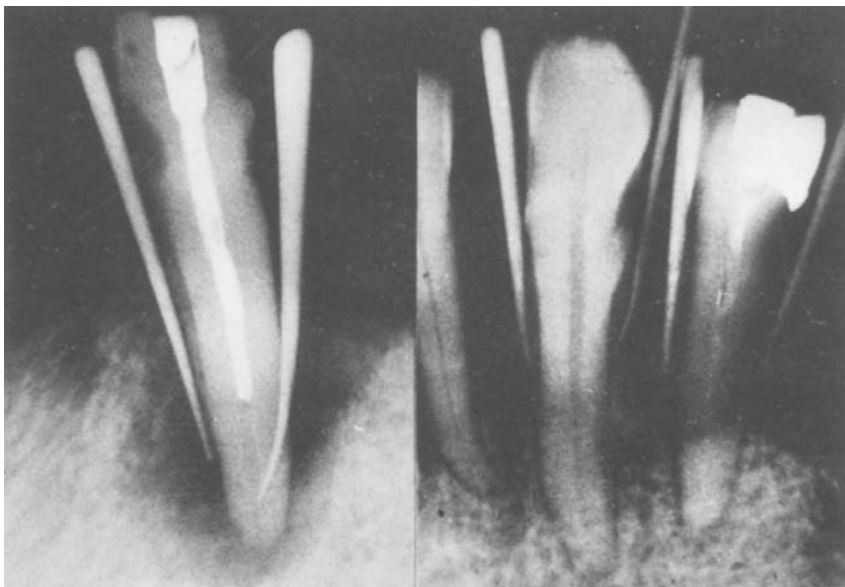


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
УКРАИНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОДОНТИЯ



РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬПЫ И ПЕРИОДОНТА

ПОСОБИЕ ДЛЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ
(РАЗДЕЛ IV)

Под общей редакцией
профессора Скрипниковой Т. П.

Министерство здравоохранения Украины
Украинская медицинская стоматологическая академия

**РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬПЫ И ПЕРИОДОНТА**

Раздел IV

Полтава
1999

ББК 56.612.1
Р39

УДК 616. 314. 08-002

АВТОРЫ: проф. Т. П. Скрипникова, доц. В. К. Югов, доц. Г. Ф. Просандеева, к. м. н. П. Н. Скрипников.

Под общей редакцией проф. Т. П. Скрипниковой.

РЕЦЕНЗЕНТЫ: зав. кафедрой терапевтической стоматологии Харьковского института усовершенствования врачей доктор медицинских наук, профессор В. Ф. Куцевляк; зав. кафедрой терапевтической стоматологии Днепропетровской государственной медицинской академии доктор медицинских наук, профессор И. С. Мащенко.

Р39 Т. П. Скрипникова, В. К. Югов, Г. Ф. Просандеева, П. Н. Скрипников. КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОДОНТИЯ. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬПЫ И ПЕРИОДОНТА. Пособие для врачей-стоматологов. Раздел IV. Полтава: «Легат», 1999.-28 стр. ИЛ.:14
ISBN 966-573-149-1

Пособие посвящено актуальному вопросу стоматологии-эндодонтии. Оно включает разделы: индивидуальные различия в строении корней зубов и корневых каналов; клиника пульпита, периодонтита; оснащение рабочего места врача; методы обработки корневых каналов, их obturation; ошибки, осложнения, возникающие в процессе работы, их профилактика; рентгенологические признаки заболеваний пульпы и периодонта.

При написании пособия использованы достижения стоматологии по этому разделу.

Особое внимание уделено рентгенологическим признакам, наблюдаемым при хронических пульпитах: образованию вторичного дентина, внутренней резорбции твердых тканей зуба, внутрипульпарной кисте. Изложена современная точка зрения на возможности рентгеновского метода исследования при дифференциальной диагностике периапикальных очагов. Рассмотрены рентгенологические признаки острого и хронического периодонтита в соответствии с международной классификацией форм периодонтита.

ББК 56.612.1

ISBN 966-573-149-1

© Т. П. Скрипникова, В. К. Югов,
Г. Ф. Просандеева, П. Н. Скрипников, 1999.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬПЫ И ПЕРИОДОНТА

Выявление периапикальных костных изменений традиционно является важнейшей и наиболее частой задачей рентгенологического исследования в терапевтической стоматологии. Его роль в диагностике пульпита и периодонтита окончательно не определена, хотя хорошо известно, что без рентгенологического исследования своевременная правильная диагностика и дифференциальная диагностика пульпита и периодонтита чаще неудовлетворительная.

На долю воспалительных заболеваний пульпы приходится более 14% всех случаев заболеваний зубов. Основной причиной пульпита является проникновение в пульпу микробов по дентинным канальцам из кариозной полости, гематогенным путем или через периодонтальную щель в корневой канал.

Острый пульпит или обострение хронического пульпита возникает не только вследствие кариеса, но и под влиянием механических, термических, химических травм, которые связаны с лечением.

Пульпит может осложняться периодонтитом, что является основанием для рентгенологического обследования с целью определения состояния и характера изменений периодонта, а также одонтогенных поражений верхнечелюстной пазухи. В последнем случае исследование целесообразно начинать с ортопантомографии. При использовании этой методики, как правило, отпадает необходимость в дополнительных прицельных снимках «причинного зуба». Вследствие пульпита может наблюдаться расширение периодонтальной щели, рисунок 1.

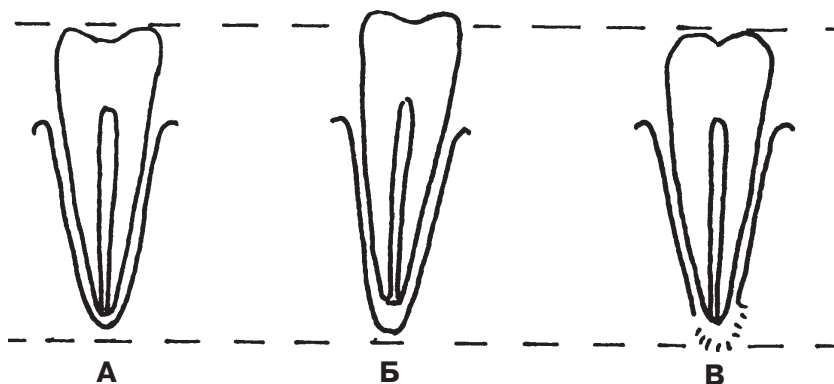


Рис. 1. Схема расширения верхушечного отдела периодонтальной щели при пульпите или остром периодонтите, а также хроническом периодонтите.

А – нормальная периодонтальная щель.

Б – расширение верхушечного отдела периодонтальной щели при отеке мягких тканей периодонта и выталкивании, в связи с этим, зуба из луночки.

В – расширение верхушечного отдела периодонтальной щели из-за разрушения компактной пластинки в околоверхушечной зоне при хроническом периодонтите.

Но чаще всего острый воспалительный процесс в пульпе не приводит к каким-либо изменениям в тканях, окружающих полость зуба, или корневых каналах и поэтому не имеет прямых рентгеновских признаков.

Боли, появляющиеся при остром пульпите, не являются абсолютным клиническим признаком острого пульпита. Они могут сопровождать и другие патологические состояния со стороны зубов: оголение корня, дефект пломбы. Пульпалгия сопутствует и таким патологическим состояниям челюстно-лицевой области, как: опухоли, заболевания крови, невралгии и т. п. Все вышеперечисленное делает более ценными рентгенологические данные для дифференциальной диагностики причины болевого синдрома.

Хроническое воспаление пульпы, кроме перечисленных выше причин, может быть ответом на выраженную стертость твёрдых тканей коронки зуба или хроническое раздражение пульпы.

Последнее сопровождается образованием вторичного дентина, что приводит к деформации и сужению полости зуба, каналов корня, а далее происходит очаговое обызвествление пульпы, то есть образование дентиклей. Они имеют вид мелких дискретных включений, которые располагаются на фоне полостей зубов, рисунок 2.

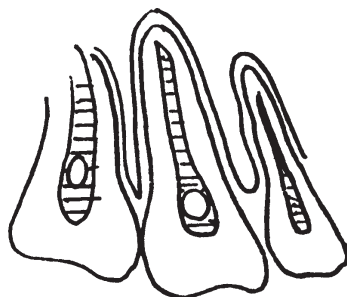


Рис. 2. Внутриротовая рентгенограмма 17, 16. Дентикли. В полостях коронок 17, 16 имеются округлые плотные тени, четко очерченные.

Дентикли больших размеров преимущественно встречаются в полостях центральных зубов в виде теней разной ширины, идущих параллельно стенкам полости коронки зуба или канала корня, вплоть до его заполнения. Находят дентикли и в интактных зубах, в том числе у молодых лиц, (7, 8, 9) рис. 3.



Рис. 3. Панорамная рентгенограмма нижней челюсти. Множественные дентикли. Большое количество овальной формы затемнений в полостях коронок и корней разной величины, в том числе и в интактных зубах.

Хроническое воспаление пульпы иногда приводит к внутренней резорбции твердых тканей зуба. Одной из таких форм резорбции является «внутренняя гранулема». Это вид хронического пролиферативного пульпита, при котором формируется полость, располагающаяся около пульповой камеры. Просвечивая через твердые ткани, она дает во время осмотра картину розового пятна, хотя очень часто при наличии такой гранулемы зуб внешне выглядит, как интактный. Резорбция дентина может проходить без каких-либо клинических проявлений, так как образующаяся гранулематозная ткань не имеет связи с периодонтом. При рентгенологическом исследовании «внутренняя гранулема» имеет вид округлого четко очерченного просветления, накладывающегося на изображение полости зуба, рисунок 4.

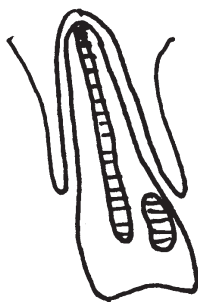


Рис. 4. Схема. «Внутренняя гранулема». В коронке зуба, рядом с ее полостью имеется овальное, четко очерченное просветление, распространяющееся на зону шейки. Просветление не связано с полостью коронки и корня.

Без клинических данных эта картина расценивается, как кариозный дефект на язычной или щёчной поверхности коронки. Повышенное внимание этому типу резорбции уделяется потому, что она в части случаев является причиной перелома коронки. «Внутренняя гранулема» чаще развивается на передних зубах, может распространяться на зону шейки и даже корень, не проникая в канал, который отделён от гранулёмы слоем интактного дентина.

Редким видом хронического воспаления пульпы, определяемого рентгенологически, является идиопатическая резорбция дентина – внутрипульпарная киста. Такое изменение тканей зуба начинается с внутренней поверхности его полости. При гистологическом исследовании пульпы в подобных случаях находят соединительную ткань, которая содержит гипervasкуляризованную грануляционную ткань, окруженную по периферии одонтобластами. Иногда у лиц, имеющих идиопатическую резорбцию тканей зуба, в анамнезе была травма зуба. На рентгенограмме при этом определяется очаг разрежения в дентине округлой формы с чётким и ровным контуром, рисунок 5.

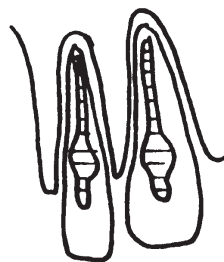


Рис. 5. Внутриротовая рентгенограмма. 22. Внутрипульпарная киста. В прикорневой части 22 определяется округлой формы участок резорбции тканей корня с чёткими контурами.

Кисты чаще располагаются в корне и реже в коронке. В связи с увеличением размеров кисты давят на стенки коронки или корня зуба, вследствие чего в них образуется дефект полукруглой формы.

Резорбция твердых тканей зуба наблюдается не только при кариесе и пульпите, но и при других патологических состояниях. Она происходит как изнутри, так и снаружи. Последнее чаще встречается в корне и вызывается периапикальными воспалительными процессами, избыточной механической или окклюзионной нагрузкой, опухолями.

Необходимо подчеркнуть важную роль рентгеновского исследования при дифференциальной диагностике хронического пульпита и периодонтита со слабо выраженной симптоматикой некроза пульпы, проявляющейся только незначительными болями в вечернее или ночное время. Лишь в части случаев диагноз периодонтита может быть поставлен только по клиническим данным. Чаще его выявление и дифференциальная диагностика с пульпитом требуют использования рентгенографии. Изменения периодонта могут быть выявлены на внутриротовых, панорамных рентгенограммах и ортопантомограммах. Состояние периапикальных тканей, кортикальной пластинки альвеолы, стенок полости носа и верхнечелюстных пазух достаточно четко определяются на внутриротовых рентгенограммах. В ряде случаев, например, при исследовании передней группы зубов верхней челюсти, рекомендовано отдавать предпочтение панорамной рентгенографии, премоляров-зонографии в лобноносовой проекции на глубине 4 см, моляров-ортопантомографии.

С целью расширения объема информации, полученной с помощью вышеперечисленных методик, целесообразна дешифровка рентгенограмм на отечественной телевизионной установке УАР-1, которая позволяет получить дополнительную информацию о состоянии тканей периодонта (10).

Известно, что в зависимости от характера воспаления острый периодонтит может быть серозным и гнойным. Острый процесс может перейти в хронический. При острых периодонтитах, которые возникли впервые, рентгенологические изменения выявляются у 60% больных (7).

При остром серозном периодонтите при рентгенологическом обследовании в начале заболевания изменения, как правило, не выявляются. Позже определяется расширение периодонтальной щели.

При остром гнойном периодонтите рентгенологическая картина различна в зависимости от фазы (5). Различают четыре последовательно развивающиеся фазы, рисунок 6.

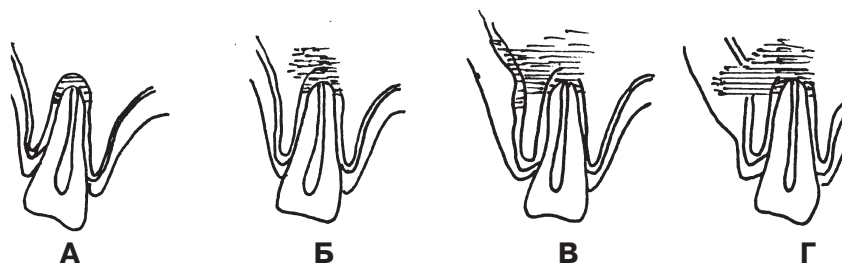


Рис. 6. Схема. Четыре фазы острого гнойного периодонтита по E. Wannemachen.

а – периодонтальная фаза; б – эндостальная фаза; в – субпериостальный абсцесс; г – субмукозный абсцесс.

- А. Периодонтальная фаза – гнойный процесс ограничен пределами периодонта. Развивается абсцесс. Альвеолярная кость вовлекается в реактивное воспаление.
- Б. Эндостальная фаза – гной проникает в альвеолярную кость и инфильтрирует костномозговые пространства губчатого вещества.
- В. Субпериостальная фаза – гной сосредотачивается под надкостницей, образуется субпериостальный абсцесс.
- Г. Субмукозная фаза – является результатом разрушения периоста и излияния гноя в мягкие ткани. Образуется субмукозный абсцесс (5).

Острый периапикальный абсцесс в периодонтальной фазе, через 24-48 часов от начала заболевания, рентгенологически характеризуется расширением периодонтальной щели. В эти сроки очертания компактной пластинки остаются чёткими. Позже в эндостальную фазу, когда в реактивное воспаление вовлекается окружающая костная ткань и мягкие ткани (в связи с выраженным коллатеральным отеком), на рентгенограмме определяется затемнение структуры губчатого вещества вследствие инфильтрации костного мозга. Через 4, 7, 10 дней на рентгенограммах (7) видно уменьшение плотности кортикальной пластинки лунки у верхушки пораженного зуба, начинается резорбция.

Наличие вышеперечисленных рентгеновских симптомов лучше выявляется при детальном изучении периапикальных тканей пораженного зуба в сравнении с состоянием околоверхушечных зон у непораженных зубов. Качество рентгенограмм существенно влияет на результаты сравнения. До развития эрозии кортикальной пластинки лунки четкие рентгенологические признаки вовлечения в процесс костной ткани отсутствуют.

Хронический периодонтит может быть следствием затихающего острого периодонтита или с самого начала он возникает как вялый, медленно развивающийся, безболезненный процесс. Рентгенологическое исследование приобретает особое значение при диагностике хронических верхушечных периодонтитов, поскольку они встречаются наиболее часто, а клиническая картина их не всегда выражена либо совсем отсутствует. Гангренозные процессы в пульпе, как правило, сопровождаются изменениями верхушечного отдела периодонта.

При экссудативном и пролиферативном периодонтите изменения развиваются в мягких тканях периодонта, компактной пластинке лунки, губчатом веществе альвеолярного отростка и цементном покрытии корня. Так как кость является более податливой, чем цемент, изменения на рентгенограммах прежде всего выявляются со стороны компактной пластинки дна лунки, рисунок 1. Далее при хроническом периодонтите в околоверхушечной зоне образуется больший или меньший очаг деструкции, окруженный зоной разрежения костной ткани. Без наличия таких разрушений не может быть распознан хронический верхушечный периодонтит. В более поздние сроки разрушается и верхушка корня, но его изменения выражены не так заметно из-за большей прочности корня.

Рентгенологические особенности деструкции и разрежения костной ткани, которые образовались в околоверхушечной зоне, зависят в основном от характера воспалительного процесса в периодонте, продолжительности его течения, общего состояния организма и местных защитных свойств.

Рентгенологическая характеристика периодонтита (7) неспецифична и не может служить основанием для выделения морфо-

логических типов периодонтита, что нередко наблюдается в клинической практике. Сравнительные рентгенологические исследования, проведенные J. Brinolf и соавторами, 1967 (7), на материале вскрытий показали, что по снимкам чаще всего удается дифференцировать лишь стадию воспалительного процесса. Это делается на основании четкости контуров очага резорбции, характера трабекулярного рисунка около него, обнаружения лизиса или гиперцементоза корней.

С клинической же точки зрения целесообразно выделение хронического гнойного и пролиферативного периодонтита, как предложил С. А. Вайндрух (1962), потому что это помогает определить план лечения. Последнее было четко показано в работе Бурова В. М. (4). Выделение вышеперечисленных форм периодонтита совпадает с тем, что предложено в международной классификации болезней (1980). Она предусматривает следующие формы периодонтита (1):

- 1.4. острый периапикальный периодонтит пульпарного происхождения;
- 1.5. периапикальный абсцесс без полости, зубной абсцесс, дентаальвеолярный абсцесс;
- 1.6. хронический апикальный периодонтит, апикальная или периапикальная гранулема;
- 1.7. периапикальный абсцесс с полостью;
- 1.8. корневая киста.

Для пролиферативной формы периодонтита чаще характерно бессимптомное течение и изменения в периодонте можно лишь предполагать в связи с наличием кариозного зуба с некротизированной пульпой.

При гнойной форме периодонтита имеются клинические признаки наличия изменений в данный момент или сведения в анамнезе на ранее имевшийся воспалительный процесс. Такие гнойные периодонтиты нетрудно распознать по наличию свища, рубца на месте ранее имевшегося свища на слизистой оболочке альвеолярного отростка или по выделению гноя из канала корня, а иногда около шейки зуба.

**КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ВЕРХУШЕЧНЫХ ПЕРИОДОНТИТОВ
И ФАЗЫ РАЗВИТИЯ ПРОЦЕССА ПО С. А. ВАЙНДРУХУ (1962)**

Фаза развития процесса	Форма периодонтита	
	пролиферативные – грануляционные	гнойные
Активная (прогрессирования)	А. I. Гранулирующий	В. I. Абсцедирующий
Стабилизирующаяся (отграничения)	А. II. Гранулёма (гранулематозный)	В. II. Отграниченный
Регенеративная (восстановления)	А. III. Фиброзный	В. III. Гнойный в фазе регенерации

Для каждой из перечисленных форм с помощью рентгеновского метода исследования можно выделить три фазы развития процесса:

- I. Начальную или фазу развития, прогрессирования процесса.
- II. Отграничения, стабилизации процесса.
- III. Обратного развития репаративных явлений.

Группа пролиферативных процессов состоит из трех последовательных видов:

- А. I. Гранулирующего периодонтита, являющегося начальной фазой развития процесса.
- А. II. Гранулемы, которая представляет собою фазу стабилизации или отграничения гранулирующего периодонтита.
- А. III. Фибротизации процесса, являющаяся фазой восстановления в связи с рубцовым замещением гранулемы и восстановительных процессов костной ткани в околоверхушечной зоне.

Фиброзный периодонтит может развиваться и при длительных травматических воздействиях на зуб (5).

В свою очередь, группа гнойных периодонитов также состоит из трех закономерных в своем развитии видов:

- Б. I. Апикального абсцесса, который является фазой затухающего острого периодонтита, либо стадией абсцедирования пролиферативного процесса на любом этапе его развития.

Б. II. Отграничения гнойного периодонтита.

Б. III. Восстановления в конце течения хронического гнойного периодонтита.

При неблагоприятном течении пролиферативной формы на любом этапе ее развития может произойти обострение процесса, что наиболее часто приводит к нагноению.

Гнойная форма сохраняет основные свои черты до ее излечения или возможных осложнений, в частности, остеомиелитом, несмотря на то, что в течении данных периодонтитов всегда есть элементы пролиферативного характера.

Все деструктивные периодонтальные процессы, возникающие при осложненных формах кариеса, расцениваются как проявление более или менее активного остита (6, 7). При неактивном остите в очаге воспаления наблюдается разрастание грануляционной ткани. Последняя вызывает резорбцию компактной и губчатой кости альвеолы и цемента зуба.

Любые изменения общего состояния организма, внешне неблагоприятные воздействия: стресс, переохлаждение, ОРВИ и т. п., способствуют переходу неактивного остита в гнойно-некротический остеомиелит. Данный процесс рентгенологически характеризуется признаками, типичными для гнойного периодонтита. При этом наблюдаются очаги деструкции с высокой степенью прозрачности разрежения (7, 11).

Подобная теневая характеристика может быть обусловлена близостью очага деструкции к кортикальной пластинке челюсти и начинающейся перфорацией этой пластинки. При затухании процесса такие участки принимают округлую форму, как при любом остеомиелите, который стабилизируется. Вокруг него развиваются склеротические изменения. В случаях активного гнойного воспалительного периапикального процесса чаще встречаются периститы, осложненные свищами, и одонтогенные гаймориты (7).

При хронических верхушечных периодонтитах, проводя рентгенологическую характеристику изменений, происходящих в околоверхушечной зоне, оценивают следующие рентгенологические признаки:

- I. Контурсы очага разрежения-деструкции костной ткани в периапикальной зоне;
- II. Наличие реактивных явлений со стороны костной ткани около участка поражения в виде остеосклероза;
- III. Интенсивность прозрачности области деструкции;
- IV. Изменения верхушки корня.

Поскольку из реактивных явлений около очага воспаления наибольшее значение имеет остеосклероз, то практически два первых морфологических признака могут быть объединены в один. Это дает возможность различать три типа контуров очага: нечеткие, четкие и склерозированные.

Нечеткие контуры характеризуются неясным отграничением зоны деструкции от окружающих нормальных костных тканей. Они наблюдаются в тех случаях, когда воспалительные изменения еще прогрессируют, и поэтому нечеткие контуры могут быть указателем свежих активных прогрессирующих изменений.

Четкие контуры распознаются по ясному отграничению места разрушения кости. Подобные границы наблюдаются при отграниченности или стабилизации процесса.

Под склерозированными контурами понимают такие границы участка деструкции, которые имеют выраженную, более или менее широкую зону уплотнения костной ткани. Ширина полосы склероза неравномерная. Зоны склероза намного шире, чем полосы спрессованной костной ткани вокруг гранулемы или кисты. Последняя похожа на компактную пластинку альвеолы. Толщина ее одинакова по всему периметру, края четкие, рисунок 7.

Развитие остеосклероза вокруг очага разрушения кости чаще наблюдается при продолжительных гнойных периодонтитах и является следствием защитных сил организма на такой сильный раздражитель, как гнойный процесс. Поэтому появление остеосклероза около очага деструкции является, с одной стороны, показателем реактивности, а с другой, свидетельствует о продолжительности течения гнойного процесса. Характер контуров участка поражения кости, таким образом, является показателем динамичности или фазы развития процесса.

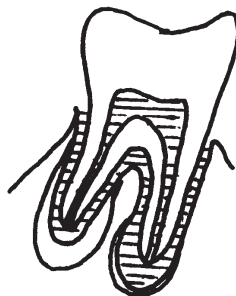


Рис. 7. Внутриротовая рентгенограмма.46. Хронический периодонтит, гранулематозный у медиального корня и гнойный в фазе регенерации у дистального корня.

У медиального корня участок деструкции костной ткани альвеолы овальной формы. По краю деструкции тонкая компактная пластинка равномерной ширины на всем протяжении. Вокруг дистального корня широкая зона склерозированной костной ткани.

Вместе с тем, склеротические изменения в периапикальных зонах могут быть проявлением конденсирующего остита – хронического малоактивного воспаления, которое сопровождается чрезмерной продукцией губчатой кости. Участки остеосклероза имеют почти правильную округлую форму, мезиодистально распространяются от корня до кортикальной пластинки челюсти, рисунок 8.



Рис. 8. Панорамная рентгенограмма нижней челюсти. Конденсирующий остит. У дистального корня 36 зуба очаг остеосклероза овальной формы, четко очерченный.

Конденсирующий остит является хроническим очаговым склерозирующим остеомиелитом. Он представляет собой необычную реакцию костной ткани у лиц с высокой резистентностью или низким уровнем инфицированности, чаще всего молодого возраста. В большинстве случаев конденсирующий остит наблюдается у нижних премоляров. После удаления зубов зоны склероза не исчезают.

Кроме того, надо знать, что небольшие ободки остеосклероза могут быть следствием компенсированных окклюзионных перегрузок. Такие изменения не связаны с предшествующими воспалительными изменениями в периодонте.

Наряду с контурами очага для характеристики верхушечных периодонтитов большое значение имеет интенсивность степени прозрачности участка деструкции. Характер зоны, воспаления и состояние стенок около нее определяют вид поражения, а именно, степень прозрачности разрежения. По данному признаку различают два типа очагов:

- I. С большой степенью прозрачности разрежения на негативной рентгенограмме более черные.
- II. С малой степенью прозрачности разрежения на негативной рентгенограмме менее черные.

Участки деструкции с большой степенью интенсивности просветления губчатой ткани наблюдаются в случаях, когда в околоверхушечной зоне появляются газ или воздух, или когда стенки челюсти на уровне очага разрушения значительно истончены. Появление газа и воздуха в месте разрушения кости происходит при гнойных периодонтитах. При них газ образуется в результате развития анаэробной инфекции в зоне воспаления. Позже воздух попадает в полость через свищ, канал корня, а иногда вдоль стенки корня по мере выделения из места деструкции гноя.

Пролиферативные периодонтиты развиваются почти всегда в ограниченных рамках и не производят большие разрушения костной ткани, как при гнойных периодонтитах, поэтому степень просветления участка деструкции при них бывает малой.

Характер изменений верхушек корней при различных формах периодонтитов также неодинаков. Встречаются три типа изменений корня:

- I. Узуры верхушек корней;
- II. Резорбция корней;
- III. Гиперцементоз корней.

Узуры верхушки корня могут наблюдаться при пролиферативных периодонтитах. В связи с тем, что цемент корня менее податлив при разрушении, чем балочки костной ткани, узуры верхушки корня появляются значительно позднее и выражены меньше, чем изменения в костной ткани.

Резорбция верхушки корня встречается чаще при гнойном периодонтите в связи с более выраженным ферментативным действием гноя, рисунок 9.

Степень выраженности этих изменений может быть разной и зависит от продолжительности воспаления и его интенсивности.

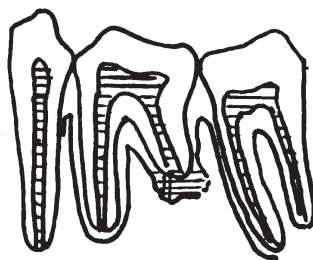


Рис. 9. Внутриротовая рентгенограмма 36. Регенеративный гнойный периодонтит.

Дистальный корень 36 наполовину резорбирован, костная ткань на месте бывшего воспаления почти восстановлена. Остается окруженный зоной остеосклероза небольшой участок деструкции, степень его просветления малая.

Гиперцементоз верхушки представляет собой такую же ответную реакцию со стороны цемента корня при продолжительных гнойных периодонтитах, как и остеосклероз со стороны костной ткани. Поэтому гиперцементоз встречается при гнойных периодонтитах в фазах отграничения и восстановления и является показателем реактивных изменений со стороны корня зуба. При гиперцементозе верхушка корня булавовидно утолщена, деформирована, рисунок 10.

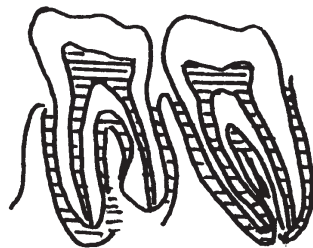
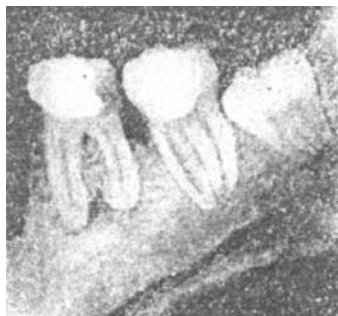


Рис. 10. Внутриротовая рентгенограмма 36. Регенеративный гнойный периодонтит, гиперцементоз верхушки дистального корня.

Канал корня на фоне гиперцементоза обычно не дифференцируется. Можно встретить и комбинированные изменения в области верхушки корня в виде частичной резорбции корня и гиперцементоза или узур и гиперцементоза.

Остается небольшая зона деструкции у верхушки корня, окруженная полосой остеосклероза. Интенсивность просветления участка деструкции малая. Верхушка дистального корня булабовидно утолщена, деформирована.

На рентгенограмме при хроническом периодонтите оцениваются следующие рентгенологические признаки:

- I. Ширина периодонтальной щели – расширение, сужение;
- II. Изменения кортикальной пластинки – остеопороз, остеосклероз, деструкция, ширина;
- III. Состояние губчатого вещества – остеопороз, остеосклероз, деструкция; при характеристике участка деструкции учитывают форму, края, степень прозрачности;
- IV. Изменения корня – узурация, резорбция, гиперцементоз.

Рентгенологические признаки периодонтита представлены в таблице 2.

Таблица 2

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ПЕРИОДОНТИТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ И ФАЗЫ ПРОЦЕССА

Признаки Форма	Фаза	Состояние периодонтальной щели	Состояние компактной пластинки	Остеопороз в периапикальной зоне	Деструкция			Склероз вокруг очага деструкции	Состояние корня
					форма очага	край очага	степень прозрачности очага		
пролиферативный	активная гранулирующая	расширена	нет около верхушки корня	есть	неправильная	не четкий	малая	нет	изменений нет
	стабилизация грануломатозный	расширена	нет около верхушки корня	нет	овальная	четкий по краю очага может быть кортикальная пластинка	малая	нет	изменений нет или узур
	регенерация фиброзный	неравномерно расширена	есть неравномерной ширины	нет		нет		нет	изменений нет или узур
гнойный	абсцедирующая активная	расширена	нет около верхушки корня	есть	неправильная	не четкий	большая	нет	узур, резорбция
	отграниченный стабилизирующая	расширена	нет около верхушки корня	нет	овальная	четкий	большая	есть	узур, резорбция, гиперцементоз
	регенерация регенеративный	расширена	может отсутствовать	нет	овальная уменьшается в размерах	четкий	малая	есть	узур, резорбция, гиперцементоз

Гранулирующий периодонтит, рисунок 11. Гранулематозный периодонтит, рисунок 7. Фиброзный периодонтит, рисунок 12. Абсцедирующий периодонтит, рисунок 13. Гнойный периодонтит в фазе отграничения, рисунок 14. Регенеративный гнойный периодонтит, рисунок 9.

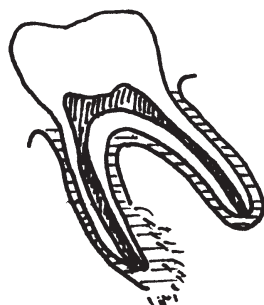


Рис. 11. Внутриротовая рентгенограмма 36. Хронический гранулирующий периодонтит. У верхушки медиального корня 36 имеется ассиметричное расширение периодонтальной щели за счет разрушения компактной пластинки и губчатого вещества альвеолярного отростка. Участок деструкции неправильной формы, с нечетким краем, степень просветления малая.

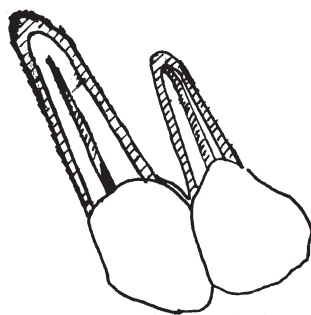
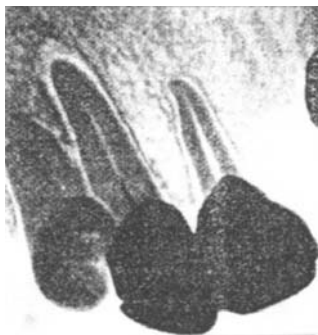


Рис. 12. Внутриротовая рентгенограмма 13, 12. Фиброзный периодонтит 13. Вокруг корня 12 периодонтальная щель неравномерно расширена. Компактная пластинка неодинаковой ширины в разных участках за счет склероза.

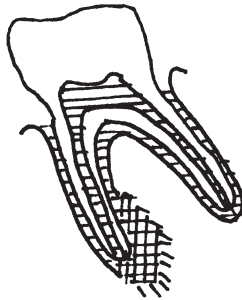


Рис. 13. Схема внутриротовой рентгенограммы 36. Хронический абсцедирующий периодонтит. Вокруг дистального корня расширена периодонтальная щель за счет разрушения компактной пластинки и губчатого вещества альвеолярного отростка. Участок деструкции неправильной формы, с нечетким контуром, степень просветления в области деструкции большая.

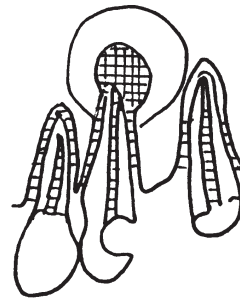
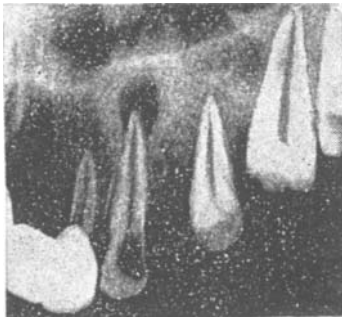


Рис. 14. Внутриротовая рентгенограмма 23. Гнойный периодонтит в фазе отграничения. Вокруг корня расширена периодонтальная щель, у его верхушки очаг деструкции овальной формы, большой интенсивности, окруженный широкой зоной остеосклероза. Клинически у больного имеется рубец на слизистой оболочке десны в области 23 на месте бывшего свища.

При дешифровке рентгенограмм на отечественной цветной телевизионной установке УАР -1 можно более четко выделять участки остеопороза, расширение и нечеткость контуров периодонтальной щели, нерезкость контуров зоны деструкции на границе здоровой и пораженной тканей (10).

В зависимости от вида морфологических особенностей при гранулематозном периодонтите выделяют простую зубную гранулему, сложную гранулему – эпителиальную и кистогранулему (3, 5). Простая зубная гранулема окружена плотной фиброзной оболочкой, она округлая или овальная, интимно спаяна с верхушкой корня. Дозревание грануляционной ткани сопровождается стиханием перифокальной реакции в окружающей её костной ткани.

В сложной гранулеме наряду с грануляционной тканью происходит разрастание тяжёлой эпителии, что способствует превращению в кистогранулему. В сложной гранулеме в результате дистрофии и распада эпителии образуется полость, выстланная изнутри эпителием, которая содержит жидкость.

Гранулема иногда формируется и без предшествующей стадии острого абсцесса, образовавшись, она длительное время может не изменяться и ничем не проявляться клинически. Как правило, гранулема отграничена от окружающей костной ткани фиброзной капсулой, может быть стерильной или инфицированной, тогда при нагноении возможна резорбция корней зубов, гиперцементоз. Зона периапикальной костной деструкции при гранулеме имеет четкие границы и даже тонкую кортикальную пластинку по периферии, потому дифференциальная диагностика ее с радикулярной кистой требует дополнительных морфологических сведений. Патоморфологические данные свидетельствуют, что более 90% рентгенологически выявленных периапикальных разрежений, которые не имеют четких клинических симптомов, являются гранулемами, около 5% – периапикальные рубцы, а ещё 5% – все остальные формы поражений. Необходимо подчеркнуть, что зоны периапикальной костной деструкции выявляются не только при воспалительных заболеваниях, но и при дисплазиях, цементах, травматичных и эпидермоидных кистах и т. п. (6). Поэтому на первом международном конгрессе челюстно-лицевых рентгено-

логов в 1969 году принято специальное решение про ошибочность использования рентгенологических данных для определения гисто-патологической сути существования зон периапикальной костной деструкции. Также принято решение про недостаточность рентгенологических данных для дифференциальной диагностики радикулярных кист и гранулем диаметром до 1см (3, 7).

Формируясь около зубов верхней челюсти, гранулемы часто вызывают истончение, узурацию или полное расплавление костной ткани стенки альвеолярной бухты на уровне гранулемы. Далее возникает реакция слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, преимущественно в виде утолщений слизистой в нижних отделах синуса.

В литературе предлагаются периапикальные индексы, отражающие различные степени костных структурных изменений при периодонтите (1). Нами разработана следующая схема периодонтальных индексов (таблица 3).

Таблица 3

ПЕРИОДОНТАЛЬНЫЕ ИНДЕКСЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ КОСТНОЙ ТКАНИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА В ПЕРИАПИКАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ПЕРИОДОНТИТЕ

Баллы	РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЗНАКОВ
1.	Норма
2.	Расширение периодонтальной щели около верхушки корня. Снижение степени прозрачности губчатого вещества в периапикальной области (при гнойном периодонтите).
3.	Расширение периодонтальной щели вокруг корня. Остеопороз кортикальной пластинки и губчатого вещества в периапикальной области.
4.	Расширение периодонтальной щели вокруг корня. Отсутствие периодонтальной щели у верхушки корня вследствие деструкции кортикальной пластинки. Начальные признаки деструкции губчатого вещества у верхушки зуба на фоне остеопороза в периапикальной области.
5.	Расширение периодонтальной щели вокруг корня при отсутствии ее вокруг верхушки корня в связи с четко определяемым участком деструкции неправильной формы на фоне выраженного остеопороза.

Рассмотренные материалы являются синтезом основных рентгенологических симптомов при пульпитах и верхушечных пе-

риодонтитах. Естественно, что не все встречающиеся процессы возможно уложить в рамки предложенной схемы, но преимущество ее заключается в том, что она дает принципиальный подход к анализу рентгенологической картины.

Рентгенологическое обследование не является самоцелью: оно должно составлять одну из частей клинического осмотра больного. Поэтому только при всестороннем клинико-рентгенологическом анализе можно быть уверенным в том, что полученные рентгенологические данные являются надежным и ценным вкладом в дело распознавания и характеристики пульпитов и периодонтитов.

Радиовизиография как метод в мировой стоматологической практике применяется с 1987 года. На рынке появились рентгеновские системы под разными названиями СDR (Computer Dental Radiography), DDX (Dental Digital X-чай) или RVG (Radio Vizio Graphy). Все они основаны на бесплочной компьютерной технологии получения рентгеновского изображения, которая позволяет снижать дозы облучения пациента и персонала. Исключая контакт с химическими реактивами, представляется возможность получения изображения на мониторе компьютера.

В радиовизиографе приемником рентгеновского излучения вместо традиционной рентгеновской пленки служит миниатюрный датчик НДС, представляющий собой пластину толщиной около 6 мм и рабочей площадью в среднем 20×30 мм. Изображение на экране монитора, полученное с помощью этого датчика, по разрешающей способности (более 600 точек в 1 мм²) не уступает изображению на рентгеновской пленке.

Радиовизиография имеет ряд преимуществ:

1. За счет высокой чувствительности датчика время экспозиции становится минимальным, а значит время воздействия на пациента снижается на 90%, т. е. 10 снимков на радиовизиографе приравниваются по дозе облучения к одному снимку на рентгенопленке.
2. Исключается необходимость в рентгеновской пленке и химикатах.

3. Моментальное получение изображения на мониторе компьютера позволяет сразу сделать повторный снимок, не затрачивая время на проявление и сушку пленки.
4. Компьютерная обработка изображения позволяет врачу получить сразу необходимую информацию и в присутствии больного обсудить ситуацию, наметить ход дальнейших действий.

Кроме того, врач имеет возможность работать с полученным изображением:

- регулировать резкость, яркость, контрастность;
- выделить ткани одинаковой плотности с помощью цветового насыщения снимка;
- измерять расстояние, в том числе по кривой линии, с точностью до 0,1 мм;
- вести картотеку по всем пациентам и сохранять в памяти любое количество снимков;
- прогнозировать и демонстрировать конечный результат лечения, сравнивая предыдущие данные, заложенные в компьютер.

Таким образом, используя в эндодонтии методы рентгенологического исследования, в том числе и радиовизиографию, врач-стоматолог не только уточняет диагноз, но и контролирует все этапы лечения и его конечный результат.

Литература

1. Балин В. Н., Иорданишвили А. К., Ковалевский А. М. Практическая периодонтология. -Санкт-Петербург: «Питер». -1955. -255 с.
2. Вайндрух С. А. Основы рентгенодиагностики в стоматології. - Київ: «Держмедвидав УРСР». -1962. -215 с.
3. Воробьев Ю. И. Рентгенография зубов и челюстей. – М.: «Медицина». -1989. -175 с
4. Буров Б. М. Лечение больных хроническим верхушечным периодонтитом в сокращенные сроки. Автореф. дисс. канд. мед. наук. -Киев. -1981. -18 с.
5. Кодукова А., Беличкова П., Дачев В. Периодонтиты. -М.: «Медицина». -1989. -255 с.
6. Рабухина Н. А. Рентгенодигностика некоторых заболеваний зубочелюстной систем. -М.: «Медицина»-1974. -279 с.
7. Рентгенодиагностика заболеваний челюстно-лицевой области. Под редакцией д. м. н. Н. А. Рабухиной и к. м. н. Чупрыниной Н. И. -М.: «Медицина». -1991. -367 с.
8. Чупрынина Н. И. Рентгенодиагностика зубов и альвеолярного отростка в норме и патологии у детей. -М.: «Медучпособие». -1964. -146 с.
9. Шехтер И. А., Воробьев Ю. И., Котельников М. В. Атлас рентгенограмм зубов и челюстей в норме и патологии. -М.: «Медицина». -1968. -256 с.
10. Урман Э. И., Лапушкин А. А. Цветовая дешифровка рентгенограмм при периодонтитах//Мед. рад-1987. -№ 10. -С. 74-75.
11. Рабухина Н. А., Аржанцев А. П. Рентгенологическое исследование при воспалительных изменениях зубочелюстной системы//Вестник рентген. и радиол. -1998. -№ 6. -С. 39-45.
12. Системы компьютерной стоматологической радиовизиографии. Ж. Стоматолог-1999. -№1-2. -С. 83-84.

Пособие для врачей-стоматологов

Т. П. Скрипникова, В. К. Югов,
Г. Ф. Просандеева, П. Н. Скрипников.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОДОНТИЯ. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРИЗНАКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬПЫ И ПЕРИОДОНТА.
Раздел IV.

Редактор ***Л. Ф. Чемеркина***
Технический редактор ***Ю. В. МIRON***
Компьютерная верстка ***Ю. В. МIRON***
Корректор ***Л. Ф. Чемеркина***

Подписано к печати 03.06.99. Формат 60x84/16.
Бумага офсетная. Гарнитура «Petersburg».
Печать офсетная. Усл. -печ. л. 3,01. Усл. кр. -отт. 3,81
Уч. -изд. л. 3,27. Тираж 300 экз. Зак. № 29.

ЧПКП «Легат». г. Полтава, ул. Котляревского, 2а.

