

А.П. Аржанцев

**РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ
И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ**

АТЛАС



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2016

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ В СТОМАТОЛОГИИ И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

Перед специалистом, интерпретирующим рентгеновское изображение зубочелюстной системы, клиническая медицина ставит повседневные задачи по выявлению широкого спектра заболеваний: кариеса зубов, периодонтита, пародонтита, кист, остеомиелитов, опухолей и опухолеподобных образований челюстей, травм и врожденных деформаций лицевых костей, заболеваний ВНЧС и верхнечелюстных пазух (Воробьев Ю.И., 1989; Рабухина Н.А., Аржанцев А.П., 2003; Чибисова М.А., 2004; Рабухина Н.А., Голубева Г.И., Перфильев С.А., 2006; Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Трутень В.П., 2007; Лежнев Д.А., 2008; Рogaцкий Д.В., 2010; Drage N., Sivarajasingam V., 2009; Ружило-Калиновка И., Ружило Т.-К., 2012). Рентгенологический метод часто становится ведущим в разных разделах стоматологии и челюстно-лицевой хирургии при планировании и оценке результатов лечения (Боровский Е.В., Иванкина Н.А., 2003; Максимовский Ю.М., Гринин В.М., 2003; Кулаков А.А. и соавт., 2006; Ахмедова З.Р., 2008; Серова Н.С., 2010; Хейдманн Д., 2000; Omer O.E. et al., 2004; Хюльсман М., Шеффер Э., 2009).

В процессе анализа снимка, целенаправленно выполненного по поводу уже известного или предполагаемого стоматологического заболевания, нередко рентгеновской находкой являются патологические процессы, в том числе злокачественные новообразования, клинически протекающие бессимптомно.

Принимая во внимание сложность рентгеновской картины челюстно-лицевой области, для объективной и своевременной диагностики различных заболеваний необходимы базовые знания об особенностях их рентгенологических проявлений.

КАРИЕС И НЕКАРИОЗНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЗУБОВ

Кариозные поражения не всегда диагностируются при клиническом осмотре, что нередко обусловлено труднодоступной для их выявления локализацией. В некоторых случаях ответить на вопрос об отсутствии или наличии скрытых кариозных полостей невозможно без данных рентгенологического исследования (Рабухина Н.А. и соавт., 1989; Елизарова В.М. и соавт., 2001; Рабухина Н.А., Аржанцев А.П., 2002; Боровский Е.В., 2003; Кисельникова Л.П., Ковылина О.С., 2008; Трофимова Т.Н. и соавт., 2010; Трутень В.П., Звонникова Л.В., 2010; Герасимова Л.П. и соавт., 2011; Molander B. et al., 1993; White S.C., Pharoah M.J., 2000; Pasler F.A., Visser H., 2007; Mass E., Zilberman U., 2011).

На рентгенограммах слой эмали, окаймляющий дентин и формирующий бугры, фиссуры, режущие края коронок зубов, отличается наибольшей интенсивностью тени. Ширина тени эмали визуализируется отчетливо у премоляров и моляров челюстей. Большая интенсивность эмали обнаруживается у моляров постоянных зубов. Цемент и дентин зубов имеют одинаковую рентгеновскую плотность, поэтому дифференцировать эти ткани между собой невозможно.

Кариозные полости различной локализации обычно обнаруживаются в тех случаях, когда проникают в слой дентина. Кариес эмали отображается менее четко, а при небольших поражениях вообще не определяется за счет наслаивания на кариозный дефект интенсивной тени сохранившегося эмалевого слоя. Кариозные полости обычно приобретают картину очагового снижения плотности дентина овальной или округлой формы (рис. 118; рис. 119). Дефекты эмали становятся различимыми, когда поражают $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ толщины слоя и более (рис. 119; рис. 120).

На периапикальных и панорамных рентгенограммах кариозные полости на жевательных поверхностях коронок проекционно увеличиваются в размере по вертикали (рис. 121), часто наслаиваются на дно полости коронок, создавая ложную картину ее перфорации. При этом у зубов верхней челюсти кариозные поражения видны менее отчетливо. На ортопантомограммах, рентгенограммах, выполненных параллельной техникой, и особенно интерпроксимальных снимках, кариес жевательной поверхности коронок зубов виден более отчетливо.

Тени кариозных полостей на вестибулярной и оральной поверхностях в естественных фиссурах коронок зубов и в пришеечной области, как правило, суммируются с просветами полости зубов. Кариозные деструкции становятся различимыми, когда распространяются за пределы тени полости зуба (рис. 122).

На всех видах снимков поражения контактных поверхностей коронок и пришеечной части зубов разных групп выявляются лучше, чем кариес другой локализации, и в некоторых случаях диагностируются только рентгенологически (рис. 123). Кариозные деструкции данной локализации часто возникают при скученности зубов. Поэтому из-за суммации изображения контактных поверхностей



Рис. 118. Внутриротовая рентгенограмма, выполненная параллельной техникой. Кариес контактной поверхности зуба 3.6 отчетливо различается только в слое дентина



Рис. 119. Ортопантомограмма (фрагмент). Кариес жевательной поверхности зуба 3.8 хорошо виден только в слое дентина. Кариозная полость на контактной поверхности зуба 3.7 выявляется в слое дентина и эмали

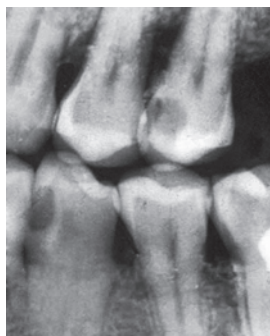


Рис. 120. Внутривитальная интерпроксимальная рентгенограмма. Кариис контактных поверхностей зубов 2.5 и 3.4 визуализируется в слое дентина и эмали



Рис. 121. Внутривитальная периапикальная рентгенограмма. Тень кариозной полости на жевательной поверхности зуба 2.6 наслаивается на полость зуба



Рис. 122. Ортопантомограмма (фрагмент). Кариозная полость на вестибулярной поверхности коронки зуба 2.8



Рис. 123. Ортопантомограмма (фрагмент). Кариозные полости на контактных поверхностях коронок зубов 2.6, 3.6, 3.7, не выявленные при клиническом осмотре

коронок зубов, особенно на ортопантомограммах, выявляемость таких дефектов может ухудшиться. Нередко кариозная полость обнаруживается при частичном прорезывании и наклоне третьего моляра нижней челюсти к боковой поверхности коронки или шейки второго моляра (рис. 124).

Карииес в буграх коронок зубов становится различимым, когда полость имеет значительные размеры.

Небольшие кариозные полости под пломбами и искусственными коронками могут быть не видны из-за суммации с интенсивными тенями пломбировочного материала, металлокерамических или металлических коронок. Эти полости определяются только в том случае, когда достигают размеров, позволяющих им выйти за контур рентгеноконтрастного материала (рис. 125; рис. 126). При периапикальной съемке тени металлической коронки нередко суммируются с кариозными полостями, расположенными ниже экватора коронки. Карииес данной локализации лучше виден на интерпроксимальных снимках и рентгенограммах, полученных параллельной техникой. Нередко рентгенологические данные опережают клинические показатели в выявлении карииеса коронок зубов под пломбой.



Рис. 124. Ортопантомограмма (фрагмент). Кариес на контактной поверхности зуба 3.7, возникший вследствие неправильного положения зуба 3.8



Рис. 125. Ортопантомограмма (фрагмент). Кариес под пломбой у зуба 1.7

При цифровой рентгенографии и ортопантомографии перепад плотности почернения на границе между интенсивной тенью металлической коронки или пломбы и тенью зуба может создавать картину снижения плотности твердых тканей зуба, симулирующую кариозное разрушение. Аналогичная ситуация иногда возникает и в зоне эмалево-дентинной границы из-за неодинаковой рентгеновской плотности слоев эмали и дентина.

Клиновидные дефекты на вестибулярной поверхности шеек всех групп зубов получают отображение, когда поражают твердые ткани зубов на значительную глубину. Они визуализируются в виде горизонтальной треугольной или линейной тени просветления, расположенной в зоне шейки зуба поперек длинной оси зуба (рис. 127). Повреждение контактной поверхности шейки зуба выявляется в виде треугольной тени, вершина которой обращена в сторону полости зуба.

Эрозии эмали лучше обнаруживаются на режущих поверхностях резцов и клыков в виде неровностей и снижения высоты режущего края. На вестибулярной поверхности зубов эрозии отображается только в том случае, если достигают размеров, позволяющих иметь собственную тень на фоне полости зуба.



Рис. 126. Ортопантомограмма (фрагмент). Кариес под пломбой у зуба 3.5, под искусственной коронкой у зуба 3.6, на контактной поверхности зуба 3.8



Рис. 127. Ортопантомограмма (фрагмент). Клиновидные дефекты твердых тканей клыков и премоляров верхней и нижней челюстей слева

Повышенное (патологическое) стирание твердых тканей зубов обычно происходит при нарушении прикуса и сопровождается постепенным уменьшением в объеме полости коронок зубов (рис. 128). Данная патология режущего края коронок резцов и клыков верхней и нижней челюсти обнаруживается одинаково отчетливо на всех видах снимков. У премоляров и моляров челюстей на ортопантомограммах, интерпроксимальных рентгенограммах и рентгенограммах, выполненных параллельной техникой, изображение щечных и небных (язычных бугров) суммируется. При периапикальной и панорамной рентгенографии раньше выявляется повышенное стирание тех бугров коронок, тень которых становится краеобразующей.

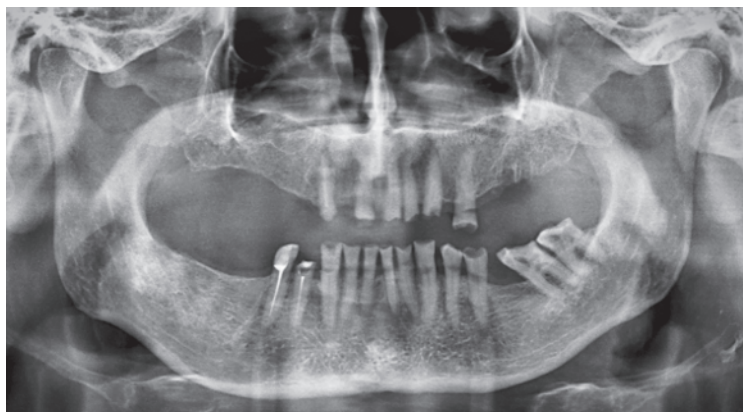


Рис. 128. Ортопантомограмма. Патологическое стирание режущих и жевательных поверхностей зубов верхней и нижней челюстей. Клиновидные дефекты у зубов 2.5, 3.1–3.5, 4.1–4.3

Как известно, прямые рентгенологические признаки пульпита отсутствуют. Однако возможность при использовании рентгенологических данных распознать скрытые кариозные полости и некариозные поражения зубов, петрификаты в пульпе и оценить состояние околозубных тканей позволяет считать этот метод обязательным при исследовании пациентов с подозрением на пульпит зуба. В этом случае для диагностики скрытых кариозных полостей на контактных поверхностях коронок оптимальными являются интерпроксимальные снимки.

Обызвествления (петрификаты) в пульпе отображаются в виде очагов повышенной плотности на фоне просвета полости коронки или корневого канала (рис. 129). Прослеживается образование заместительного дентина, препятствующего распространению кариеса и защищающего пульпу зубов. Вследствие этого полость зуба уменьшается в размере и деформируется. На периапикальных и панорамных рентгенограммах происходит проекционное уменьшение просвета полостей коронок, что препятствует выявлению петрификатов и заместительного дентина.

В отличие от периапикальной и панорамной рентгенографии при ортопантомографии



Рис. 129. Ортопантомограмма (фрагмент). Петрификаты в полости коронок и частичная облитерация корней зубов 1.6, 1.7, 1.8