

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ПРИ ПЕРІОДОНТИТАХ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОРМИ І ФАЗИ ПРОЦЕСУ

В.К. Югов

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава, Україна

Вступ. Періодонтит – це запалення періодонту — тих тканин, які оточують корінь зуба. Під час запального процесу вражаються періодонтальні зв'язки, які утримують зуб у лунці, що призводить до їх руйнування і подальшої рухливості даного зуба. Окрім цього, спостерігається резорбція кістки. Найчастіше періодонтит є ускладненням пульпіту [5], проте є й інші причини його виникнення [10, 11].

Періодонтити розрізняють за такими ознаками:

- 1) локалізацією: апікальний; маргінальний;
- 2) етіологією: інфекційний; травматичний; медикаментозний (токсичний);
- 3) клінічним перебігом: гострий; хронічний;
- 4) патоморфологічними змінами: а) гостре запалення: серозне; гнійне; б) хронічне запалення: проліферативне; гнійне (гангренозне), фіброзне.

За етіологічними чинниками періодонтит поділяється на такі види:

інфекційний періодонтит — розвивається під впливом мікроорганізмів, які можуть проникнути в періодонт як унаслідок пульпіту, так і гематогенним, лімфогенним або маргінальним шляхом (через ясенну кишеню);

травматичний періодонтит — утворюється внаслідок гострих і хронічних травм. До гострих травм належать удар, перфорація кореня зуба або травматичне надкушування твердих субстанцій в їжі. Хронічні травми виникають унаслідок як неправильно накладених пломб і ортопедичних конструкцій, так і шкідливих звичок, що призводять до травми зуба: куріння трубки тощо;

медикаментозний періодонтит — розвивається під впливом різних лікарських препаратів (миш'як, формалін, фенол тощо).

За клінічним перебігом: гостре запалення (короткочасне і болюче); хронічне запалення може протікати довго і без болів.

Згідно з класифікацією І.Г. Лукомського (1936) періодонтити поділяють на: гострий; хронічний; загострений періодонтит. Гострі періодонтити поділяють на: серозний; гнійний. Хронічні періодонтити поділяють на: фіброзний гранулюючий; гранулематозний. Згідно з класифікацією С.А. Вайндруха (1962) хронічні періодонтити поділяють на: проліферативні (грануляційні) та гнійні. Класифікація періодонтитів за Т.Ф. Віноградовою [4]: **за етіологією** — інфекційні, травматичні, медикаментозні; **за локалізацією** — апікальні, маргінальні; **за клінічним перебігом** — гострі, хронічні, такі, що

загострилися; **за патоморфологією** — серозні, гнійні, фіброзні, такі, що гранулюють, гранулематозні. Останні два за переважанням альтернативних або продуктивних процесів у грануляції Т.Ф. Віноградова (1976) поділяє на гангренозний і проліферативний види запалення [4].

S. Cohen, R.C. Burns (1987) [15] періодонтит поділяють на: гострий апікальний періодонтит; гострий апікальний абсцес; пародонтальний абсцес; хронічний апікальний періодонтит; фенікс-абсцес; апікальна кіста; періапікальний склероз.

Класифікація періодонтитів за МКХ10:

K04 Хвороби пульпи і періапікальних тканин

K04.0 Пульпіт

K04.1 Некроз пульпи

K04.2 Дегенерація пульпи

K04.3 Неправильне формування твердих тканин у пульпі

K04.4 Гострий апікальний періодонтит пульпарного походження

K04.5 Хронічний апікальний періодонтит

K04.6 Періапікальний абсцес з порожниною

K04.7 Періапікальний абсцес без порожнини

K04.8 Коренева кіста

Виключено: бічна кіста періодонтальна (K09.0)

K04.9 Інші та неуточнені хвороби пульпи та періапікальних тканин

Актуальність дослідження

Розвиток стоматологічної служби за останні роки, особливо в умовах ринкових відносин, висував на передній план питання підвищення якості та ефективності лікування періодонтиту [1, 2, 9], поширеність якого досягає 35% усіх відвідувань стоматолога [12]. Несвоєчасне і неякісне лікування періодонтиту, що в окремих випадках пов'язано також із неправильною рентгенодіагностикою періодонтиту, призводить до поширення процесу [1, 2, 9].

Мета дослідження — оцінка інформативності рентгенологічного методу дослідження при диференційній діагностиці періодонтитів різної форми та активності.

Матеріал та методи дослідження

Матеріалом для дослідження слугували літературні публікації переважно за останні десять років щодо рентгенологічних ознак, які спостерігаються при різ-

них формах періодонтитів, а також власні рентгенологічні матеріали при обстеженні хворих з гострим і хронічним періодонтитом (понад 300 хворих) за допомогою внутрішньоротової контактної рентгенографії, ортопантомографії та 3D-конусної КТ.

Результати дослідження

Рентгенологічні ознаки гострого періодонтиту (гострого апікального періодонтиту пульпарного походження K04.4)

При гострих періодонтитах, які виникли вперше, рентгенологічні зміни з боку зуба й оточуючих тканин виявляються у 60% хворих у вигляді глибокого карієсу без розтину порожнини зуба. При гострому серозному періодонтиті при рентгенологічному обстеженні на початку захворювання зміни, як правило, не виявляються. Пізніше визначається розширення періодонтальної щілини. Можлива патологічна рухливість зуба [8].

При гострому гнійному періодонтиті рентгенологічна картина за E. Wahnemachen різниться залежно від фази (цитую за [9]). Розрізняють 4 фази, які послідовно розвиваються (рис. 1). А — періодонтальна фаза; Б — ендостальна фаза; В — субперіостальний абсцес; Г — субмукозний абсцес.

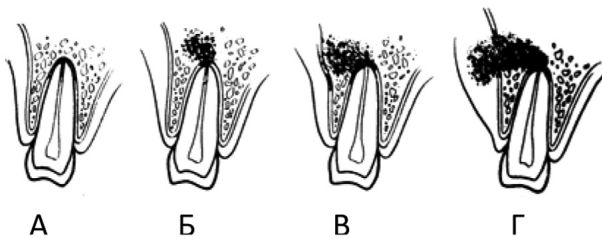


Рис. 1. Чотири фази гострого гнійного періодонтиту за E. Wahnemachen: А — періодонтальна фаза; Б — ендостальна фаза; В — субперіостальний абсцес; Г — субмукозний абсцес (див. опис у тексті)

А. Періодонтальна фаза — гнійний процес обмежений межами періодонту. Розвивається абсцес. Альвеолярна кістка втягується в реактивне запалення.

Б. Ендостальна фаза — гній проникає в альвеолярну кістку й інфільтрує кістковомозковий простір губчастої речовини.

В. Субперіостальна фаза — гній зосереджується під окістям, утворюється субперіостальний абсцес.

Г. Субмукозна фаза — є результатом руйнування періоста і проникнення гною в м'які тканини. Утворюється субмукозний абсцес.

Гострий гнійний періапикальний процес у періодонтальній фазі (рис. 2, А) через 24-48 годин від початку захворювання рентгенологічно характеризується розширенням періодонтальної щілини. У цей період контури компактної пластинки лишаються чіткими, структура не змінена [7, 11]. Пізніше, в ендостальну фазу (рис. 2, Б), коли в реактивне запалення втягується оточуюча тканина і м'які тканини (в зв'язку з вираженим колатеральним набряком), на рентгенограмі визначають зміну

структури губчастої речовини внаслідок інфільтрації кісткового мозку. Через 4, 7, 10 днів на рентгенограмах видно зменшення щільності кортикальної пластинки лунки у верхівці ураженого зуба, починається резорбція спочатку компактної [7, 11], а потім і губчастої речовини альвеолярної кістки навколо кореня. У субперіостальну фазу запалення поширюється і на кортикальну пластинку щелепи — остеопороз, і початкові ознаки її резорбції. Унаслідок виходу гною під окістя утворюється субперіостальний абсцес з появою періостальних змін.

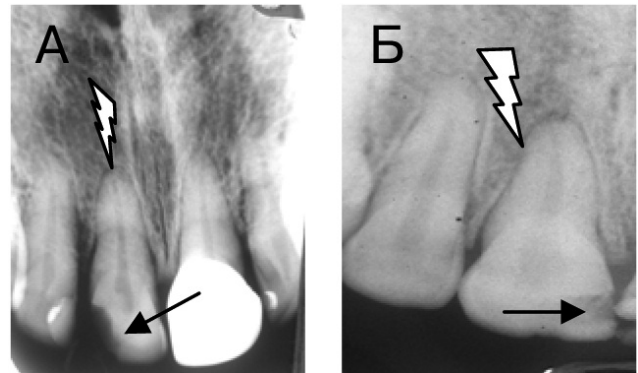


Рис. 2, А. Внутрішньоротова контактна рентгенограма 11. Є біль при надкушуванні. Первинний глибокий пришийковий карієс без розтину порожнини зуба на контактній поверхні (темна стрілка).

Періодонтальна фаза гострого гнійного періодонтиту: є розширення періодонтальної щілини біля верхівки кореня (звивиста стрілка).

Б. Внутрішньоротова контактна рентгенограма 11. Є біль. Первинний глибокий карієс коронки на контактній поверхні (темна стрілка). Ендостальна фаза гострого гнійного періодонтиту: є розширення періодонтальної щілини біля верхівки кореня та остеопороз компактної і губчастої речовини кістки по дистальній поверхні кореня (звивиста стрілка)

У субмукозну фазу, коли повністю руйнується зовнішня компактна пластинка щелепи, гній проникає гною в м'які тканини навколо щелепи, з'являються променеві ознаки інфільтрації цих тканин. Наявність вищезгаданих рентгенологічних ознак краще виявляється при детальному вивченні періапикальних тканин ураженого зуба порівняно зі станом навколоверхівкових зон неуражених зубів. Якість рентгенограм істотно впливає на результати порівняння. До розвитку ерозії кортикальної пластинки лунки чіткі рентгенологічні ознаки втягнення в процес кісткової тканини відсутні [7, 11]. Дуже добре ці зміни виявляються на 3D-КТ.

Рентгенологічні ознаки хронічного еріодонтиту (апикальна або періапикальна гранульома K04.5)

Хронічний періодонтит може бути або наслідком гострого періодонтиту, або з самого початку виникає як повільний безболісний процес. Особливого значення під час діагностики хронічних верхівкових

періодонтитів набуває рентгенологічне дослідження, оскільки ці процеси зустрічаються частіше, а клінічна картина їх не завжди виражена або зовсім відсутня. Серед сучасних схем клініко-рентгенологічної характеристики хронічних верхівкових періодонтитів в Україні користуються тільки схемою І.Г. Лукомського, яка ним була запропонована у 1934 році. Згідно зі схемою І.Г. Лукомського хронічні періодонтити поділяють на: фіброзний, гранулюючий, гранулематозний. Кожен із цих видів періодонтитів може бути цілком самостійним і виникати з гострого періодонтиту, або кожний із них може в будь-якій послідовності переходити один в один. Між цими трьома видами можуть бути перехідні форми як фаза розвитку кожної з них [1]. Ця схема не відповідає послідовності розвитку процесу, що витікає, хоча б з переліку розміщення окремих видів періодонтиту. Другим, досить значним недоліком схеми І.Г. Лукомського є відсутність у ній хронічних гнійних періодонтитів (С.А. Вайндрух, 1962 і В.И. Боровский, 2003) які, за даними С.А. Вайндруха (1949), становлять близько половини всіх хронічних верхівкових періодонтитів [3], а за нашими даними [6, 7], — до 24%. З клінічної точки зору, виділення таких періодонтитів доцільно для складання прогнозу та методу лікування.

С.А. Вайндрух ще у 1949 році запропонував схему класифікації хронічних періодонтитів, у якій виокремлюються проліферативні (або грануляційні) та гнійні форми (табл.).

Згідно з класифікацією МКХ-10 хронічний апікальний періодонтит — апікальна або періапікальна гранульома збігається з хронічним гранулематозним періодонтитом за І.Г. Лукомським або гранульома за С.А. Вайндрухом. Періапікальний абсцес із порожниною збігається з абсцедуючим гнійним періодонтитом за С.А. Вайндрухом.

Згідно з S. Cohen, R.C. Burns (1987) [15] у класифікації періапікальних захворювань є і хронічний гнійний періодонтит: гострий апікальний періодонтит; гострий апікальний абсцес; пародонтальний абсцес; хронічний апікальний періодонтит; фенікс-абсцес; періапікальний склероз. Під гострим апікальним періодонтитом розуміють запалення навколо верхівки кореня. На рентгенограмах при гострому періапікальному періодонтиті пародонтальна щілина може мати звичайну або злегка розширену форму, зуб різко чутливий при перкусії і болючий при пальпації. При гострому періапікальному абсцесі спостерігається розвиток гнійно-

запального процесу в ділянці верхівки зуба, рентгенологічно зуб може виглядати цілковито звичайним або мати злегка розширену пародонтальну щілину, періапікальна ділянка може мати звичайний вигляд. Клінічно є невелика або виражена припухлість, біль різної інтенсивності, біль при перкусії, можлива рухливість зуба. У більш важких випадках у пацієнта може бути підвищена температура. При пародонтальному абсцесі рентгенологічно зуб може виглядати відносно звичайним. Можливі припухлість і біль, майже завжди є пародонтальна нориця, з якої при зондуванні може виділятися гнійний екссудат. Хронічний апікальний періодонтит — тривале безсимптомне запалення навколо верхівки зуба. Рентгенологічно проявляється просвітленням у ділянці верхівки кореня, розрідження кісткової тканини може бути великим або маленьким, дифузним або чітко обмеженим. Природу цих апікальних змін (гранульома, абсцес або кіста) можливо визначити тільки за допомогою біопсії і мікроскопічного дослідження. Наявність нориці вказує на утворення гною. Фенікс-абсцес є хронічним періапікальним періодонтитом, який загострився. Рентгенологічно для нього характерне чітке просвітлення, яке супроводжується симптомами гострого апікального абсцесу. При періапікальному остеосклерозі може бути простора гіпермінералізація кістки навколо верхівки кореня внаслідок слабкого, відносно безсимптомного хронічного запалення пульпи, яке періодично викликає реакцію організму у вигляді мінералізації кістки навколо верхівки. Після ендодонтитичного лікування рентгеноконтрастна ділянка навколо верхівки кореня може перетворитися в звичайну трабекулярну будову кістки і навпаки, а надмірна періапікальна ремінералізація після ендодонтитичного лікування може призвести до остеосклерозу.

Таким чином, згідно з 10-ю Міжнародною статистичною класифікацією хвороб (1998), американською класифікацією періодонтитів (Cohen S., Burns R.C., 1987), європейською (Walton R.E і Ingle J.I., 1985) і класифікацією хронічних верхівкових періодонтитів за С.А. Вайндрухом (1949) виділяють проліферативні та гнійні хронічні періодонтити. Доцільність такої класифікації була доведена клінічно [2, 15].

Гнійна форма зберігає основні свої риси до її виліковування або вірогідних ускладнень, наприклад остеомієлітом, незважаючи на те, що в перебігу гнійних періодонтитів завжди є елементи пролі-

Таблиця

Класифікація хронічних верхівкових періодонтитів за С.А. Вайндрухом (1949)

Фаза або стадія розвитку процесу	Форми періодонтитів	
	Проліферативні (грануляційні)	Гнійні
Активна (прогресуюча)	Гранулюючий	Абсцедований (нагноєний)
Стабілізована (відмежована)	Гранульома	Відмежований гнійний
Регенеративна (відновна)	Фібротизація процесу	Гнійний у фазі регенерації

феративного характеру. На це вказує і М.А. Рабухіна (1991) [11], котра пише, що всі деструктивні періодонтальні процеси, що виникають як ускладнення карієсу, розцінюються як прояви більш або менш активного оститу. При неактивному оститі у вогнищі запалення спостерігається розростання грануляційної тканини. Останнє викликає резорбцію компактної та губчастої кістки альвеоли та цементу зуба. Будь-які зміни загального стану організму, зовнішні негативні впливи: стрес, переохолодження, ГРВІ і т.д., сприяють переходу неактивного оститу в гнійно-некротичний остеомиєліт. Цей процес рентгенологічно характеризується ознаками, характерними для гнійного періодонтиту. При цьому спостерігаються осередки деструкції з високим ступенем прозорості розрідження. Подібна тіннова характеристика може бути зумовлена близькістю вогнища деструкції до кортикальної пластинки щелепи і початком перфорації цієї пластинки. При згасанні процесу такі ділянки набувають округлої форми, як при будь-якому остеомиєліті, який стабілізується. Навколо нього розвиваються склеротичні зміни. У випадках активного гнійного запального періапикального процесу частіше зустрічаються періостити, ускладнені норицями та одонтогенними гайморитами.

Рентгенологічні ознаки, які оцінюються при хронічному періодонтиті:

1. Ширина періодонтальної щілини — розширення, звуження.
2. Зміни кортикальної пластинки — остеопороз, остеосклероз, деструкція, ширина.
3. Стан губчастої речовини — остеопороз, остеосклероз, деструкція.
4. Зміни кореня — узурація, резорбція, гіперцементоз.

При хронічних верхівкових періодонтитах, проводячи рентгенологічну характеристику змін, що проходять у зоні деструкції біля кореня, оцінюють такі рентгенологічні ознаки:

1. Контури вогнища деструкції кісткової тканини в періапикальній зоні.
2. Наявність реактивних явищ з боку кісткової тканини біля ділянки деструкції у вигляді остеосклерозу.
3. Інтенсивність прозорості ділянки деструкції.
4. Форму ділянки деструкції.

Оскільки з реактивних явищ біля вогнища запалення найбільше значення має остеосклероз, то практично дві перші морфологічні ознаки можуть бути об'єднані в одну. Це дає змогу відрізнити 3 типи контурів вогнища: нечіткі, чіткі і склерозовані. Нечіткі контури характеризуються неясним відмежуванням зони деструкції від оточуючих нормальних кісткових тканин. Вони спостерігаються в тих випадках, коли запальні зміни ще прогресують, тому нечіткі контури можуть бути показником свіжих, активних, прогресуючих змін. Чіткі контури розпізнаються за ясним відмежуванням місця деструкції кістки. Подібні межі спостерігаються при відмежованості або стабілізації запального процесу. Під склерозованими контурами розуміють такі, коли навколо вогнища є зона ущільнення кісткової

тканини — остеосклероз протягом більшої чи меншої ділянки, незалежно від того, чіткі або нечіткі контури цього склерозу. Отже, поява остеосклерозу навколо вогнища є, з одного боку, добрим показником реактивності організму, а з другого — свідчить про тривалий гнійний процес. Інтенсивність прозорості ділянки деструкції поділяється на малу і велику. Мала інтенсивність ділянки деструкції зустрічається переважно при проліферативному періодонтиті, велика інтенсивність — при гнійних формах хронічного періодонтиту. С.А. Вайндрух пов'язує це або з наявністю газу близько верхівки кореня, або зі значним стоншенням щелепи навколо ділянки деструкції. У свіжих випадках гнійних періодонтитів поява газу пояснюється діяльністю анаеробів. У хронічних випадках газ (повітря) в ділянці деструкції може потрапляти або через створену норицю, або через канал кореня, або уздовж стінки кореня в міру виділення з вогнища деструкції гною [3]. Н.А. Рабухіна, А.П. Аржанцев пов'язують велику інтенсивність просвітління в ділянці деструкції із зменшенням товщини і "щільності" кортикальної пластинки щелепи навколо ділянки деструкції [11]. Форма ділянки деструкції поділяється на правильну — кулясту, і неправильну. Неправильна форма ділянки деструкції спостерігається в активну фазу перебігу процесу, а правильна — при відмежуванні деструкції від навколишньої здорової тканини.

Відмінності рентгенологічних ознак між хронічними грануляційним (апикальна або періапикальна гранульома K04.5) та абсцедуючим гнійним періодонтитами (періапикальний абсцес із норицею K04.6)

Періодонтальна щілина при гранулюючому та абсцедуючому гнійному періодонтитах розширена відповідно в 90,2±3,8 і 92,3±7,4% (t=0,25). Компактна пластинка зруйнована в обох випадках на 100%. Остеопороз компактної пластинки і губчастої речовини навколо кореня при гранулюючому періодонтиті виявлявся на 100%, а при гнійному на 69,2±12,8% (t=2,4). Форма ділянки деструкції навколо верхівки кореня або в ділянці біфуркації була неправильною при гранулюючому періодонтиті в 100%, а при абсцедуючому гнійному — в 84,6±10% (t=1,5). Край вогнища деструкції при гранулюючому періодонтиті був лише нечітким — 100%, при активному гнійному у 46±13,8% — чітким (t=2,4). Склерозу навколо ділянки деструкції в активну фазу не виявлено в 100%. Ступінь прозорості ділянки деструкції при гранулюючому періодонтиті був малим у 96,7±2,3% і в 100% великим при абсцедуючому гнійному. Стан кореня був нормальним при гранулюючому періодонтиті в 98,4±1,6%, абсцедуючому гнійному — в 15,4±10% (t=8,2). Узури кореня достовірно частіше виявлялись при абсцедуючому гнійному періодонтиті в 46,2±13,8%, при гранулюючому — в 1,6±1,6% (t=3,2). Тільки при гнійному періодонтиті виявляли резорбцію кореня — 23,1±11,6%, та зниження його щільності — 15,4±10%. Гіперцементоз в активну фазу періодонтиту при абсцедуючому гнійному і проліферативному періодонтитах не зустрічається [14] (рис. 3, 4).

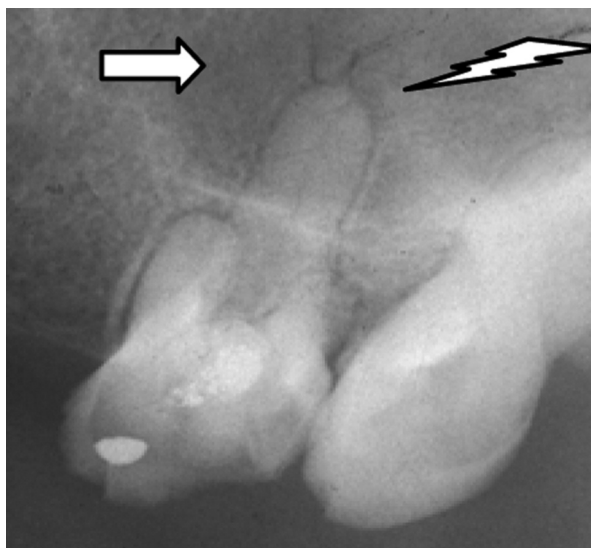


Рис. 3. Внутрішньоротова рентгенограма 26. Вторинний глибокий карієс коронки. Хронічний гранулюючий періодонтит. Біля верхівки піднебінного кореня розширення періодонтальної щілини, зруйнована компактна пластинка і губчаста речовина альвеолярного паростка. Ділянка деструкції неправильної форми, у вигляді язиків полум'я, з нечіткими межами (*звивиста стрілка*), ступінь прозорості ділянки деструкції малий. Навколо кореня остеопороз губчастої речовини альвеолярного паростка (*біла стрілка*)

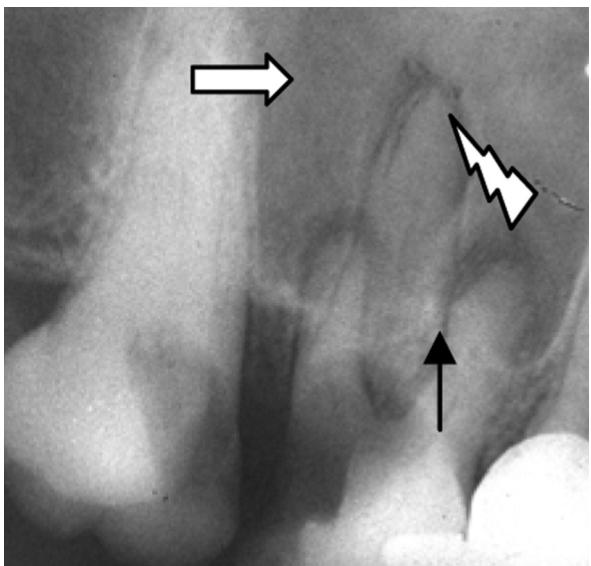


Рис. 4. Внутрішньоротова рентгенограма 16. Вторинний глибокий карієс коронки. Хронічний абсцедований (нагноєний) періодонтит. Біля піднебінного кореня розширення періодонтальної щілини, зруйнована компактна пластинка і губчаста речовина альвеолярного паростка. Ділянка деструкції неправильної форми, з нечіткими межами (*звивиста стрілка*), ступінь прозорості ділянки деструкції великий. Остеопороз губчастої речовини альвеолярного паростка навколо верхівки піднебінного кореня (*біла стрілка*). Аналогічні зміни і навколо верхівки дистального та медіального коренів, але межі ділянки деструкції чіткі, рівні. Гіперцементоз медіального кореня (*стрілка*), збільшення ступеня прозорості вершків коренів

Відмінності рентгенологічних ознак між хронічними гранулематозним та гнійним відмежованим періодонтитами

При відмежованому гнійному періодонтиті періодонтальна щілина розширена частіше, ніж при гранулематозному періодонтиті (відповідно 100 та $73,7 \pm 10,1\%$ ($t=2,7$)). В обох групах компактна пластинка була зруйнована на 100%. Остеопороз компактної пластинки і губчастої речовини навколо кореня при гранулематозному періодонтиті спостерігався у 100%, а при відмежованому гнійному періодонтиті — в $62,5 \pm 12,1\%$ ($t=3,1$). Форма ділянки деструкції навколо верхівки кореня була кулеподібною частіше при гранулематозному періодонтиті в $94,7 \pm 5,1\%$, ніж при відмежованому гнійному періодонтиті в $62,5 \pm 12,1\%$ ($t=2,98$). Ступінь прозорості вогнища деструкції при гранулематозному періодонтиті в $89,5 \pm 7,0\%$ був малим і лише в $10,5 \pm 7,0\%$ великим ($t=7,3$), тоді як при відмежованому гнійному періодонтиті він був лише великим. Край ділянки деструкції при гранулематозному періодонтиті був чітким у 100%, а при відмежованому гнійному періодонтиті — в $75 \pm 10,8\%$ ($t=2,3$). Але при відмежованому гнійному періодонтиті навколо ділянки деструкції є склероз в $50 \pm 12,5\%$, тоді як при гранулематозному періодонтиті виявляли компактноподібну пластинку навколо ділянки деструкції в $15,8 \pm 8,3\%$. Стан кореня достовірно частіше був звичайним при гранулематозному періодонтиті в $78,9 \pm 9,3\%$, при відмежованому гнійному періодонтиті — в $6,25 \pm 6,0\%$ ($t=6,5$). Резорбція кореня зустрічалася тільки при відмежованому гнійному періодонтиті в $31,2 \pm 11,5\%$. Узури кореня достовірно частіше спостерігалися при відмежованому гнійному періодонтиті в $43,7 \pm 12,4\%$, а при гранулематозному періодонтиті — в $5,3 \pm 5,1\%$ ($t=2,86$). Зниження ступеня щільності кореня дещо частіше зустрічалось при відмежованому гнійному періодонтиті, ніж при гранулематозному періодонтиті (відповідно $18,87 \pm 9,8$ та $5,3 \pm 8,0\%$ ($t=1,2$)). Гіперцементоз кореня спостерігали однаково часто як при гранулематозному періодонтиті — $10,5 \pm 7,0\%$, так і при відмежованому гнійному періодонтиті — $12,5 \pm 18,2\%$ ($t=0,18$) [13] (рис. 5, 6).

Рентгенологічні ознаки фіброзного періодонтиту

Згідно з І.Г. Лукомським (1936) при фіброзному періодонтиті на рентгенограмах визначається деформація періодонтальної щілини за рахунок чергування ділянок розширення та звуження, тоді як компактна пластинка лунки і край цемента кореня залишаються незмінними. Звуження періодонтальної щілини І.Г. Лукомський пояснює наявністю гіперцементозу верхівки кореня. Згідно з С.А. Вайндрухом (1949) компактна пластинка лунки та цемент кореня не можуть бути збереженими. Під час дослідження частоти рентгенологічних ознак, які спостерігаються при фіброзному періодонтиті [6], встановлено, що ймовірно частіше зустрічалось нерівномірне розширення та звуження періодонтальної щілини в $87,5 \pm 5,84\%$, і тільки її звуження зафіксоване лише в $12,5 \pm 5,84\%$. Кортикальна

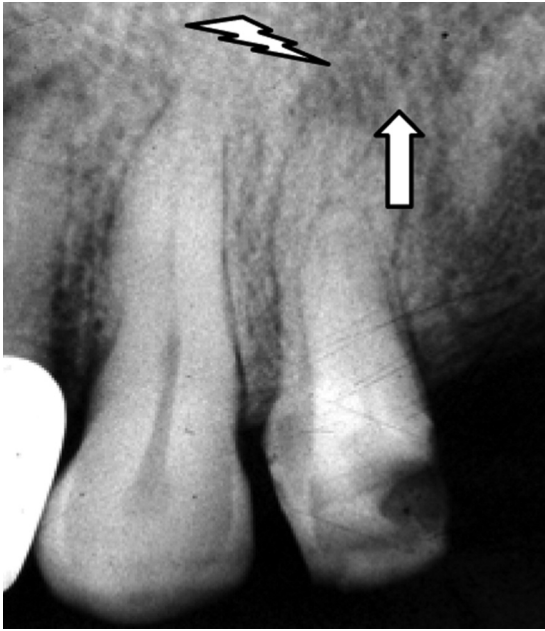


Рис. 5. Внутрішньоротова контактна рентгенограма 14. Хронічний вторинний глибокий карієс, хронічний гранулематозний періодонтит. Біля верхівки піднебінного кореня розширена періодонтальна щілина. Деструкція компактної пластинки і губчастої речовини. Деструкція губчастої речовини кулеподібної форми, з чіткими межами за рахунок компактноподібної пластинки (*звивиста стрілка*), щільність її мала. Остеопороз губчастої речовини навколо ділянки деструкції (*біла стрілка*)

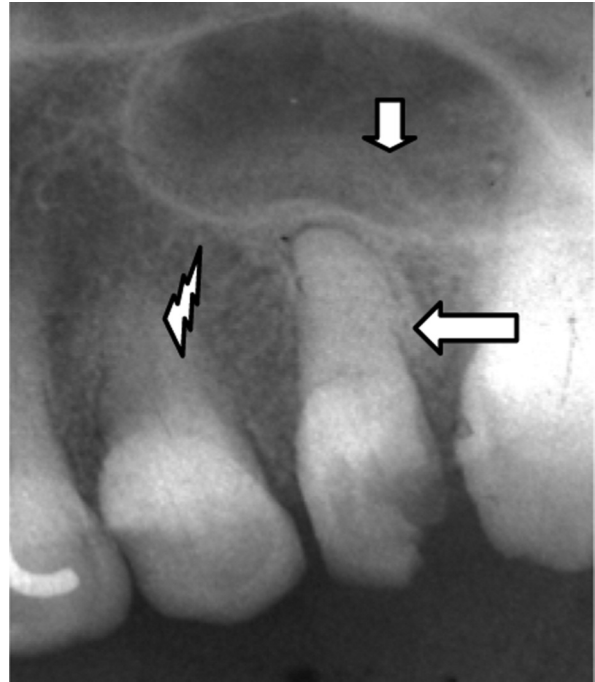


Рис. 7. Внутрішньоротова рентгенограма 25. Хронічний вторинний глибокий карієс коронки 25, ускладнений хронічним фіброзним періодонтитом (*біла стрілка*). Біля кореня періодонтальна щілина нерівномірної ширини. Нерівномірної товщини компактна пластинка лунки. Гіперцементоз кореня 25. Потовщена компактна пластинка дна верхньощелепної пазухи (*звивиста стрілка*), потовщена слизова оболонка на дні верхньощелепної пазухи (*коротка біла стрілка*)

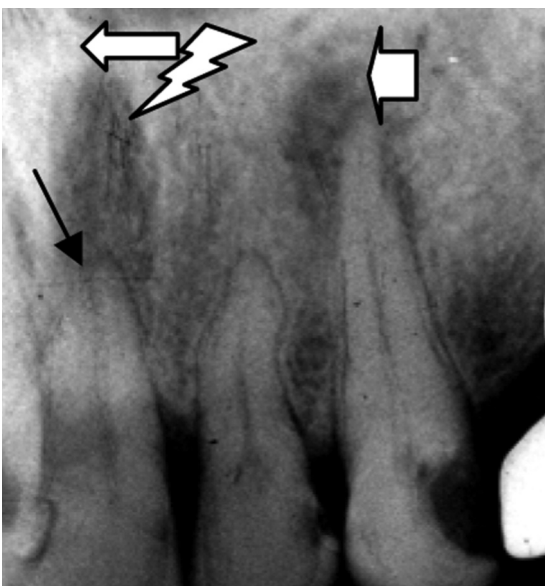


Рис. 6. Внутрішньоротова рентгенограма 21. Середній карієс, хронічний відмежований гнійний періодонтит. Біля верхівки кореня розширена періодонтальна щілина. Деструкція компактної пластинки і губчастої речовини кулеподібної форми, великого ступеня прозорості, з чіткими межами за рахунок склеротичного обідка (*звивиста стрілка*). Остеосклероз губчастої речовини навколо ділянки деструкції (*біла стрілка*). Збільшення ступеня прозорості верхівки кореня (*темна стрілка*). Абсцедований (нагноєний) періодонтит біля верхівки 23 (*широка біла стрілка*)

пластинка була нерівномірно розширена за рахунок склерозу в $93,75 \pm 4,27\%$. Більше ніж у половині спостережень ($62,5 \pm 8,55\%$) були виявлені ознаки остеопорозу губчастої тканини біля верхівкової ділянки кореня. Стан кореня був нормальний лише в $56,75 \pm 8,75\%$, в $36,77 \pm 8,52\%$ простежувались незначні ознаки гіперцементозу, а в $18,75 \pm 6,89\%$ фіксувалось зниження рентгенологічної прозорості кореня. Аналіз стану кореневого каналу показав, що у $43,75 \pm 8,76\%$ відзначалась облітерація його просвіту на верхівці, звуження каналу на всьому його продовженні фіксувалось в $18,75 \pm 6,89\%$, а в інших випадках стан каналу був звичайним (рис. 7).

Рентгенологічні ознаки гнійного періодонтиту в фазі регенерації (конденсаційний періодонтит або періапикальний остеосклероз)

При гнійному періодонтиті в фазі регенерації після відмежування абсцесу настають репаративні явища заміщення грануляції шляхом остеобластичного і метапластичного перетворення сполучної тканини на кісткову тканину, внаслідок чого процес ліквідується. На рентгенограмах розміри та ступінь прозорості ділянки деструкції зменшуються, а потім вона може зникнути. Зона реактивного ущільнення кісткової тканини навколо абсцесу з періоду його відмежування залишається у вигляді зони остеосклерозу. Верхівка кореня може бути

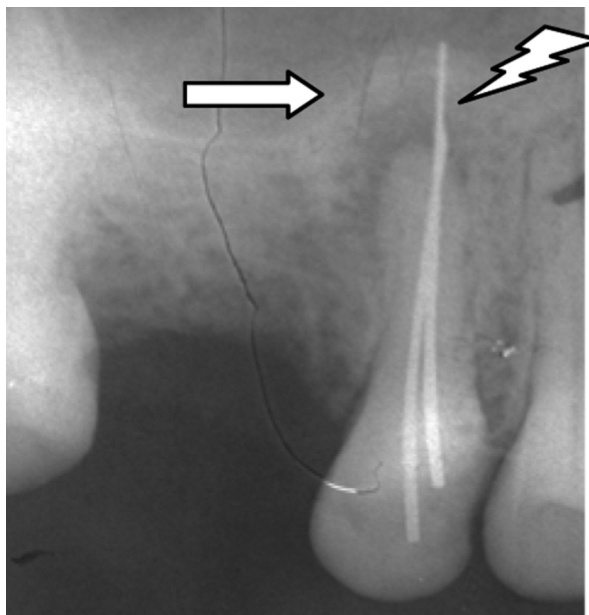


Рис. 8. Внутрішньоротова контактна рентгенограма 15. Хронічний вторинний глибокий карієс, хронічний гнійний періодонтит у фазі зворотного розвитку. Навколо кореня розширена періодонтальна щілина. Деструкція компактної пластинки, деструкція губчастої речовини кулеподібної форми середнього ступеня прозорості (*зубчаста стрілка*), остеосклероз губчастої речовини навколо ділянки деструкції (*біла стрілка*). У кореневих каналах голки

резорбованою, або є потовщення і деформація верхівки кореня за рахунок гіперцементозу. Періодонтальна щілина деформована, місцями облітерована або не диференціюється зовсім (рис. 8).

Рентгенологічні ознаки загострення хронічного періодонтиту

Діагноз хронічного періодонтиту у стадії загострення встановлюють на підставі клінічних проявів гострого періодонтиту і рентгенологічної картини хронічного періодонтиту. Частіше дає загострення гранулюючий і гранулематозний періодонтит, рідше – фіброзний. Серед суб'єктивних симптомів, що вказують на загострення хронічного періодонтиту, є повторний розвиток ознак гострого періодонтиту й утворення нориць на яснах або шкірі обличчя [4, 10]. Загострення хронічного фіброзного періодонтиту на рентгенограмах представлене вогнищами деструкції й остеопорозу в ділянці нового запального фокусу на тлі характерних для фіброзного періодонтиту явищ із боку періодонтальної щілини і компактної пластинки лунки зуба (рис. 9).

Рентгенологічна картина гранулематозного періодонтиту у стадії загострення характеризується втратою чіткості меж деструкції кісткової тканини в апікальній частині зуба, нечіткістю лінії періодонту в бічних відділах періодонту, а також появою деструкції та остеопорозу по периферії від гранульоми (рис. 10).

Хронічний гранулюючий періодонтит, що загострився, рентгенологічно характеризується більш

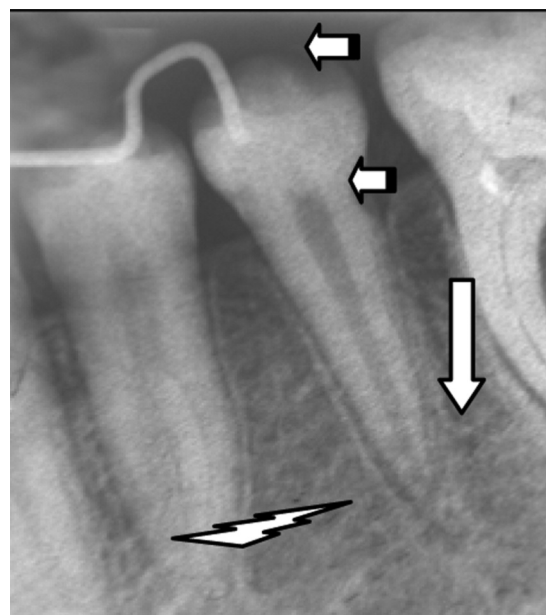


Рис. 9. Внутрішньоротова контактна рентгенограма 35. Загострення хронічного фіброзного періодонтиту 35. Внутрішньоротова контактна рентгенограма. Середній карієс на жувальній поверхні коронки і глибокий на шийці по дистальній поверхні (*короткі білі стрілки*). Нерівномірне розширення періодонтальної щілини навколо кореня, нерівномірне потовщення компактної пластинки, яка урвалася в ділянці верхівки кореня в результаті розвитку деструкції з ураженням компактної пластинки і прилеглої зони губчастої речовини (*зубчаста стрілка*). Навколо деструкції явища остеопорозу (*біла стрілка*)

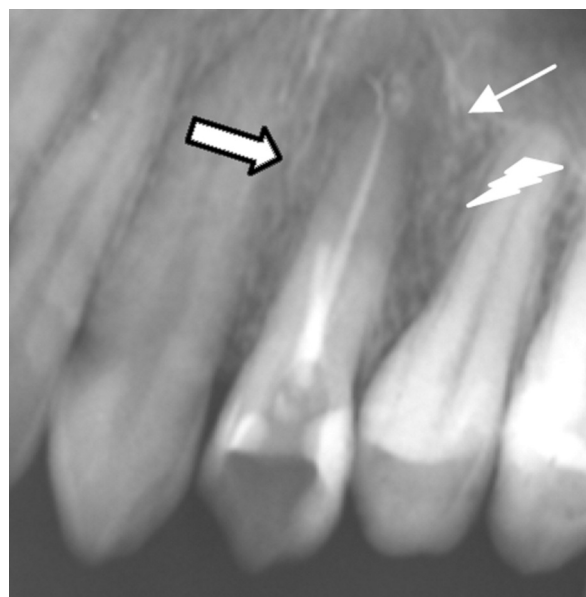


Рис. 10. Внутрішньоротова контактна рентгенограма 24. Глибокий хронічний вторинний карієс коронки, ускладнений хронічним гранулематозним періодонтитом, що загострився. Втрачена чіткість межі деструкції кісткової тканини навколо верхівки зуба (*стрілка*), є нечіткість лінії періодонту в бічних відділах періодонту (*широка стрілка*), а також деструкція й остеопороз по периферії від гранульоми (*зубчаста стрілка*)

вираженою нечіткістю контурів вогнища деструкції на тлі зони остеопорозу, що збільшилась.

При хронічному гнійному періодонтиті на тлі характерних для гнійного періодонтиту рентгенологічних ознак з'являються свіжі ділянки деструкції та остеопорозу навколо коренів. Найбільш помітні ділянки деструкції у багатокореневих зубів у ділянці верхівки міжкореневої перетинки (рис. 11).

Рентгенологічні ознаки травматичного періодонтиту

Травматичний періодонтит виникає в результаті як значної, одноразової дії (удар під час падіння або попадання в обличчя твердих важких предметів), так і внаслідок незначної, але хронічної травми (завищена пломба, відкусування дроту або нитки). У разі травми процес зазвичай протікає гостро. Після повного або вивиху зуба, що сформувався або формується, при якому розривається судинно-нервовий пучок біля входу його в апікальний отвір, пульпа гине, що призводить до розвитку гострого і хронічного періодонтиту (рис. 12).

Висновки

При гострому серозному періодонтиті при рентгенологічному обстеженні на початку захворювання виявляються зміни з боку зуба у вигляді глибокого карієсу без розтину порожнини зуба. Пізніше

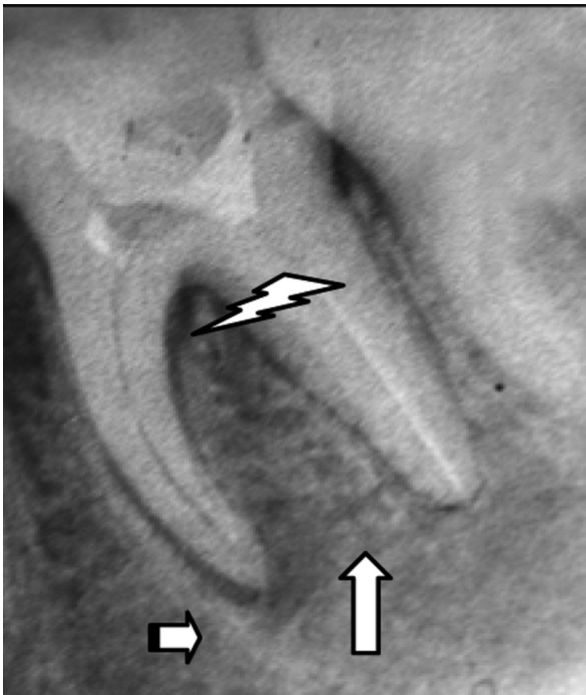


Рис. 11. Внутрішньоротова контактна рентгенограма 36. Глибокий хронічний вторинний карієс, що ускладнився хронічним гнійним періодонтитом у фазі відмежування, що загострився (коротка біла стрілка). На загострення вказують: остеопороз міжкореневої перетинки, деструкція верхівки міжкореневої перетинки, розширення періодонтальної щілини на рівні верхівки міжкореневої перетинки (зубчаста стрілка), ознаки гранулюючого періодонтиту навколо верхівки дистального кореня (біла стрілка)

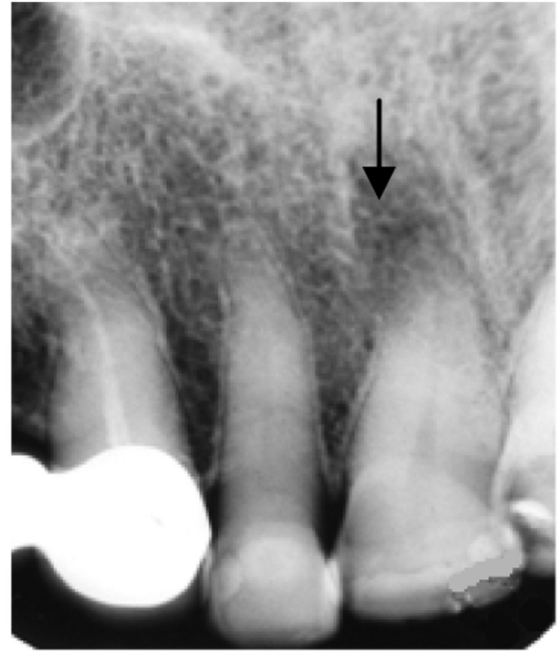


Рис. 12. Внутрішньоротова контактна рентгенограма 21. Після неповного вивиху зуба навколо верхівки кореня розвинувся хронічний гранулематозний періодонтит (стрілка)

формується розширення періодонтальної щілини, спостерігається патологічна рухливість зуба.

При гострому гнійному періодонтиті рентгенологічна картина різниться залежно від фази: в періодонтальній фазі обов'язково є розширення періодонтальної щілини; в ендостальну фазу додається остеопороз кортикальної пластинки лунки у верхівці ураженого зуба та початкова резорбція її і губчас-тої кістки навколо кореня; в субперіостальну фазу запалення розширюється і на кортикальну пластинку щелепи з виходом гною під окістя та появою періостальних змін; у субмукозну фазу повністю руйнується зовнішня компактна пластинка щелепи, гній проникає гною в м'які тканини щелепи.

При хронічному абсцедованому гнійному періодонтиті порівняно з гранулюючим достовірно частіше навколо верхівки кореня або в біфуркації виявляється ділянка деструкції з великим ступенем прозорості кореня, зміни з боку кореня у вигляді узур, резорбції та зниження його щільності, більш чіткий край вогнища деструкції і менш часто остеопороз.

При хронічному гнійному відмежованому періодонтиті порівняно з гранулематозним періодонтитом достовірно частіше виявляється неправильної форми ділянка деструкції з великим ступенем прозорості, склероз навколо деструкції та зміни з боку кореня у вигляді узур, резорбції, зниження його щільності та гіперцементоз. При хронічному гнійному періодонтиті в фазі регенерації на рентгенограмах розміри та ступінь прозорості ділянки деструкції зменшуються, а потім остання може зникнути. Зона реактивного остеосклерозу залишається і може збільшуватись. Верхівка кореня

ня або резорбована, або потовщена і деформована за рахунок гіперцементозу. Періодонтальна щілина деформована, місцями облітерована або не диференціюється зовсім. При фіброзному періодонтиті ймовірно частіше зустрічались: нерівномірне розширення та звуження періодонтальної щілини; кортикальна пластинка була нерівномірно розширена за рахунок склерозу; з боку кореня у половині досліджуваних виявляють гіперцементоз та зниження рентгенологічної прозорості кореня; у більшості досліджуваних канал кореня частково або повністю облітерований. Загострення хронічного періодонтиту на рентгенограмах представлено вогнищами деструкції та остеопорозу в ділянці нового запального фокусу на тлі характерних для кожної форми періодонтиту рентгенологічних ознак.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ахмедова Э. А. Структура осложненной после лечения кариеса, пульпита, периодонтита и сроки их появления: Автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук.: 14.01.14 – стоматология / Э.А. Ахмедова. – Ставрополь, 2011. – 20 с.
2. Буров В.М. Лечение больных хроническим верхушечным периодонтитом: Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 — стоматология / В.М. Буров. – К., 1981. – 16 с.
3. Вайндрух С.А. Основы рентгенодиагностики у стоматологии / С.А. Вайндрух. – К.: Державне медичне видавництво, 1962. – 215 с.
4. Виноградова Т.Ф. Стоматология детского возраста / Т.Ф. Виноградова. — М.: Медицина, 1987. – 381 с.
5. Гасюк А.П. Пульпа зуба в норме и при патологии / А.П. Гасюк, М.Д. Королюк, Т.В. Новосельцева. — Полтава, 2004. – 123 с.
6. Георджица А.О., Назаров О.В. Наукові керівники: доц. Югов В.К., ас. Бублій Т.Д. Аналіз частоти рентгенологічних ознак при фіброзному періодонтиті. Нові технології в стоматології. Тези доповідей підсумкової науково-практичної конференції учасників туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузі стоматологія 19 квітня 2006 року. — Полтава, 2006. — С. 21.
7. Кодукова А. Периодонтиты / Кодукова А., Величкова П., Дачев В. – М.: Медицина, 1989. — 255 с.
8. Лукиных Л.М. Апикальный периодонтит: Учеб. пособие / Л.М. Лукиных, Л.И. Егорова. — Н. Новгород: Изд-во Нижегородской гос. медицинской академии, 2010. – 120 с.; 12 с. вкл.
9. Митронин А.В. Комплексное лечение и реабилитация больных с деструктивными формами хронического периодонтита (ДФХП): Диссертация на соискание ученой степени доктора мед. наук: спец. 14.01.21 — стоматология / А.В. Митронин. – М., 2004. – 231 с.
10. Обострившийся хронический периодонтит. (Электронный ресурс). – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Апикальный_периодонтит.
11. Рабухина М.А. Рентгенодиагностика в стоматологии / М.А. Рабухина, А.П. Аржанцев. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 1991. – 452 с.
12. Сімоненко Р. В. Клініко-експериментальне обґрунтування використання антисептиків у лікуванні періодонтитів: Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук: 14.01.14 – стоматология / Р.В. Сімоненко. – К., 2003. – 19 с.
13. Югов В.К. До суттєвості відмінностей рентгенологічних ознак між хронічними періодонтитами гранульоматозним та гнійним відмежованим. Українська науково-практична конференція “Стандартизація рентгенологічного комп’ютерно-томографічного та магнітно-резонансного досліджень в діагностиці захворювань органів та систем” / В.К. Югов Т.Д. Бублій, м. Вінниця, 6-8 травня, 2006. – С. 58-59.
14. Югов В.К. Про достовірність рентгенологічних ознак між хронічним проліферативним (грануляційним) і гнійним періодонтитом / В.К. Югов, Т.Д. Бублій, Т.П. Скрипникова //

Український стоматологічний альманах. — 2006. — № 6. — С. 26–29.

15. Cohen S. Pathways of the pulp/ S. Cohen, R.C. Burns. — The C.V. Company: St.Louis, Washington D.C., Toronto. — 1987. — 696 p. Эндодонтия / Перевод с английского О.А. Шульги, А.Б. Каудже. – С.-Петербург: НПО «Мир и семья-95», ООО «Интерлайн», 2000. – 696 с.

РЕЗЮМЕ. У статті на основі даних літератури та власних спостережень представлені можливості рентгенологічного дослідження при гострих та хронічних періодонтитах. Встановлено, що при гострому серозному періодонтиті на рентгенограмах зуба є лише глибокий карієс. Пізніше формується розширення періодонтальної щілини, спостерігається патологічна рухливість зуба. При гострому гнійному періодонтиті: спочатку є розширення періодонтальної щілини; потім додається остеопороз кортикальної пластинки лунки ураженого зуба та початкова резорбція її і губчастої кістки навколо кореня. При хронічному фіброзному періодонтиті є нерівномірне розширення та звуження періодонтальної щілини та кортикальної пластинки (за рахунок склерозу), а з боку кореня гіперцементоз та облітерація його каналу. При хронічному проліферативному періодонтиті в активну фазу є розширення періодонтальної щілини, остеопороз та деструкція компактної пластинки і губчастої речовини неправильної форми, яка в фазу стабілізації набуває правильної форми. Для хронічного гнійного періодонтиту: в активну фазу характерна ділянка деструкції неправильної форми з високим ступенем прозорості; у фазу відмежування навколо ділянки деструкції з’являється остеосклероз та резорбція кореня; в фазі регенерації розміри та ступінь прозорості ділянки деструкції зменшуються, а реактивний остеосклероз збільшується, корінь або резорбований, або деформований за рахунок гіперцементозу.

Загострення хронічного періодонтиту на рентгенограмах виглядає вогнищами деструкції й остеопорозу в ділянці нового запального фокусу на тлі характерних для кожної форми періодонтиту рентгенологічних ознак.

Ключові слова: періодонтит, гострий, хронічний, рентгенологічні ознаки.

РЕЗЮМЕ. В статье на основе данных литературы и собственных наблюдений представлены возможности рентгенологического исследования при острых и хронических периодонтитах. Установлено, что при остром серозном периодонтите на рентгенограммах выявляется только глубокий кариес. Позже формируется расширение периодонтальной щели, наблюдается патологическая подвижность зуба. При остром гнойном периодонтите: сначала расширение периодонтальной щели; затем добавляется остеопороз кортикальной пластинки лунки пораженного зуба и начальная резорбция ее и губчатой кости вокруг корня. При хроническом фиброзном периодонтите выявляется неравномерное расширение и сужение периодонтальной щели и кортикальной пластинки (за счет склероза), а со стороны корня гиперцементоз и облитерация его канала. При хроническом пролиферативном периодонтите в активную фазу формируется расширение периодонтальной щели, остеопороз и деструкция компактной пластинки и губчатого вещества неправильной формы, которая в фазу стабилизации приобретает правильную форму. Для хронического гнойного периодонтита: в активную фазу характерен участок деструкции неправильной формы высокой степени прозрачности; в фазу ограничения вокруг участка деструкции появляется остеосклероз и резорбция корня; в фазе регенерации размеры и степень прозрачности участка деструкции уменьшаются, а реактивный остеосклероз увеличивается, корень или резорбирован, или деформирован за счет гиперцементоза.

Обострение хронического периодонтита на рентгенограммах выглядит очагами деструкции и остеопороза в участке нового воспалительного фокуса на фоне характерных для каждой формы периодонтита рентгенологических признаков.

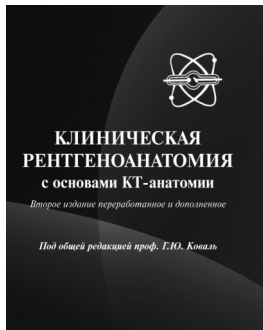
Ключевые слова: периодонтит, острый, хронический, рентгенологические признаки.

SUMMARY. The article is basis of literature data and our own observations, the possibility of X-ray examinations in acute and chronic periodontitis. It is established that acute serous periodontitis on radiographs a tooth is only deep caries. Later formed extension periodontal slit and abnormal mobility of the tooth. In acute purulent periodontitis: the first is the expansion of periodontal slit; then added the cortical osteoporosis records of wells affected tooth and the initial resorption her and spongy bone around the root. Chronic fibrous periodontitis is uneven expansion and narrowing periodontal cracks

and cortical plate (sclerosis), and the root hypercementosis and obliteration of its channel. When chronic proliferative periodontitis in active phase the expansion periodontal cracks, osteoporosis and destruction compact plates and cancellous irregular shape, which in the stabilization phase is acquiring the correct form. For chronic purulent periodontitis: in active phase typical plot the destruction of irregular shape with a high degree of transparency; in phase separation around lots of destruction appears osteosclerosis and resorption of the root; in phase regeneration of the size and transparency of the plot degradation is reduced, and the reactive osteosclerosis increases root or resorbable, or deformed for account hypercementosis.

Exacerbation of chronic periodontitis on radiographs looks lesions destruction and osteoporosis in the plot of a new inflammatory focus on the background characteristic each form of periodontitis radiographic signs.

Key words: periodontitis, acute, chronic, radiographic signs.



УДК 611.1/.8:616-073.7
ББК 53.6
ISBN 978-966-8796-35-7

Г.Ю. Коваль
Клиническая рентгеноанатомия с основами КТ-анатомии/ Под ред. Г.Ю. Коваль. — К.: Медицина Украины, 2014. — 652 с.: ил.

Данное руководство посвящено анатомическим особенностям строения органов и систем человеческого организма в рентгеновском (РГ), в том числе и компьютерно-томографическом (КТ) изображении.

Представлены сведения по рентген- и КТ-анатомии: костно-суставно-мышечного аппарата (голова, позвоночник и шея, грудная клетка, верхняя и нижняя конечности), центральной нервной системы и органов чувств (головной и спинной мозг, глаз, ухо, нос и рот), органов полости грудной клетки (дыхательный аппарат, сердце и крупные сосуды), брюшной полости (пищевой канал, печень и желчные пути, поджелудочная железа, селезенка), таза и забрюшинного пространства (органы мочеполовой системы и надпочечники).

Описаны укладки и методические приемы, позволяющие получить рентгеновское изображение определенных анатомических образований в оптимальных условиях для их изучения.

Внимание уделено возрастным особенностям строения и функционирования органов и систем. Акцентируются анатомические варианты строения в рентгеновском изображении, что очень важно для дифференциации нормальных индивидуальных особенностей с начальными проявлениями патологических состояний. Представлены анатомические и метрические показатели границ нормы начала патологии, знание которых позволяет раньше распознать заболевания.

Руководство переработано и дополнено.

Книга полезна не только врачам-рентгенологам, но и специалистам смежных специальностей: хирургам, ортопедам-травматологам, отоларингологам, окулистам, невропатологам и нейрохирургам, терапевтам и фтизиатрам.

Заказать книгу можно по телефону: +38044 503-04-39