

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ ПЕРІОДОНТИТУ

В.К. Югов, Т.Д. Бублій

Українська медична стоматологічна академія, Полтава

Виявлення періапикальних кісткових змін традиційно є найбільш важливим і частим завданням рентгенологічного дослідження у терапевтичній стоматології. Воно дозволяє:

1. Досконало диференціювати форми та фази запалень і на підставі цього планувати лікування.
2. Прогнозувати перебіг запалення.
3. Виявляти ускладнення, які спостерігаються у процесі лікування.
4. Виявляти помилки лікування.

Але роль рентгенологічного дослідження у діагностиці періодонтиту повністю не визначена, хоча добре відомо, що без рентгенологічного дослідження своєчасна, правильна діагностика та диференціація періодонтиту нерідко незадовільна. Відомо, що при гострих, вперше розвинутих періодонтитах рентгенологічні зміни вже спостерігаються у 60% хворих [1]. Це обумовлено тим, що більше 50% площі поверхні зубів при зовнішньому огляді не видно [2], у зв'язку з чим карієс, особливо на апроксимальних поверхнях зубів (наслідком якого є періодонтит), клінічно виявляється тільки у 23% випадків, а дефекти середньої глибини - у 53% випадків. Вірогідність не виявлення таких процесів збільшується при застосуванні ортопантомографії та панорамної рентгенографії, адже розпізнавання карієсу на них становить тільки 83% порівняно з внутрішньоротовою рентгенографією, яку ми найчастіше застосовуємо для визначення періодонтальних змін окремих зубів [4].

До того ж ефективна еквівалентна доза при ортопантомографії становить 26 мкЗв, при панорамній рентгенографії щелеп з прямим збільшенням зображення у прямій проекції - 76 мкЗв, боковій - 39 мкЗв, при внутрішньоротовій періапикальній рентгенографії окремого зуба - 11,3 мкЗв [9].

Відомо, що залежно від характеру запалення гострий періодонтит може бути серозним і гнійним. Гострий процес може перейти в хронічний. При гострому серозному періодонтиті при рентгенологічному обстеженні на початку захворювання зміни, як правило, не виявляються. Пізніше визначається розширення періодонтальної щілини, що трапляється внаслідок набряку м'яких тканин періодонту та виштовхування, у зв'язку, з цим зуба.

Рентгенологічна характеристика періодонтиту неспецифічна [4] і не може служити основою для виділення морфологічних типів періодонтиту, що нерідко спостерігається в клінічній практиці. Порівняльні рентгенологічні дослідження, проведені S. Brinoff та співавторами (1967 р.) (цит. по [4]), на матеріалі розтину показали, що за знімками найчастіше вдається диференціювати лише стадію запального процесу. Це робиться на базі чіткості контурів вогнища резорбції, характеру трабекулярного малюнку біля нього, виявлення лізису або гіперцементозу коренів. При гострому гнійному періодонтиті рентгенологічна картина різна залежно від фази процесу. Розрізняють 4 фази, які послідовно розвиваються [6].

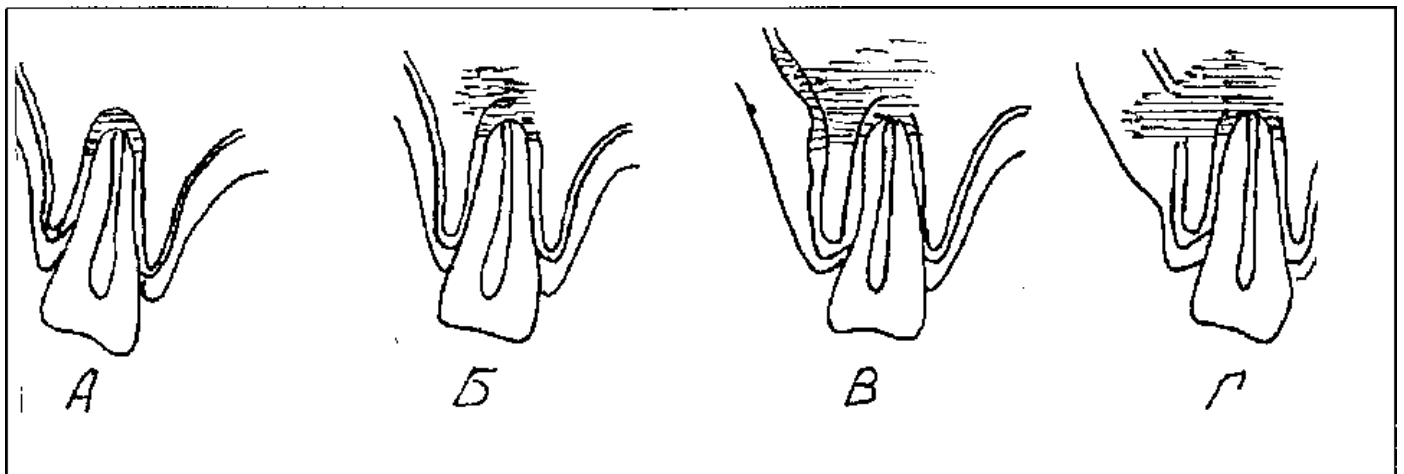


Рис. 1. Чотири фази гострого гнійного періодонтиту за E. Wahnemachen, цит. по [6]: **А** - періодонтальна фаза; **Б** - ендостальна фаза; **В** - субперіостальний абсцес; **Г** - субмукозний абсцес.

А. Періодонтальна фаза - гнійний процес обмежений кордонами 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 періосту і проникнення гною у м'які тканини. Утворюється субмукозний абсцес.

При гострому гнійному періодонтиті в періодонтальну фазу через 24-48 годин від початку захворювання процес рентгенологічно характеризується розширенням періодонтальної щілини. В ці строки контури компактної пластинки лишаються чіткими. Пізніше, в ендостальну фазу (72 год), коли в реактивне запалення втягується оточуюча тканина і м'які тканини у зв'язку з вираженим колатеральним набряком на рентгенограмі визначають затемнення структури губчастої речовини внаслідок інфільтрації кісткового мозку. Через 7-10 днів (фаза субперіодонтального абсцесу) на рентгенограмах видно зменшення щільності кортикальної пластинки лунки у верхівці ураженого зуба, починається резорбція кісткової тканини. Наявність вищезгаданих рентгенівських ознак краще виявляється при детальному вивченні періапикальних тканин ураженого зуба порівняно із станом навколоверхіткових зон неуразованих зубів. Якість рентгенограм істотно впливає на результати порівняння. До розвитку ерозії межі кортикальної пластинки лунки чіткі, рентгенологічні ознаки втягнення в процес кісткової тканини відсутні.

Хронічний періодонтит може бути наслідком затихаючого гострого періодонтиту або з самого початку він виникає як повільний, безболісний процес.

З клінічної точки зору доцільне виділення хронічного гнійного і проліферативного періодонтиту, як запропонував С.А. Вайндрух (1962), цит. по [5], (табл. 1), тому що це допомагає визначити план лікування. Останнє було чітко показано в роботі Бурова В.М., 1981р., цит. по [5].

Виділення вище перерахованих форм періодонтиту збігається з тим, що запропоновано у Міжнародній класифікації хвороб (МКХ - 10; 1998) [11]. Вона передбачає такі форми періодонтиту:

К.04.4 гострий періапикальний періодонтит пульпарного походження;

К.04.5 хронічний апікальний періодонтит;

К.04.7 періапикальний абсцес з порожниною;

К.04.8 коренева кіста;

К.05.3 хронічний періодонтит

Для проліферативної форми періодонтиту частіше характерний безсимптомний перебіг, і зміни в періодонті можна лише передбачати у зв'язку з наявністю каріозного зуба з некротизованою пульпою [10].

При гнійній формі періодонтиту спостерігаються клінічні ознаки наявності змін у даний момент або свідчення про запальний процес, який протікав раніше. Такі гнійні періодонтити неважко розпізнати за наявності нориці, рубця на місці, де раніше знаходилась нориця, на слизовій оболонці альвеолярного відростка або по виділенню гною з каналу кореня, а інколи біля шийки зуба. При несприятливому

перебігу проліферативної форми на будь-якій фазі її розвитку може статися загострення процесу, що найчастіше призводить до нагноєння. 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 проліферативного характеру. На це вказує і М.А. Рабухіна [1], яка 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.п. сприяють переходу неактивного оститу в гнійно-некротичний остеомієліт. Цей процес рентгенологічно характеризується ознаками гнійного періодонтиту. При цьому спостерігаються осередки деструкції з високим ступенем прозорості розрідження [4]. Подібна тіньова характеристика може бути зумовлена близькістю вогнища деструкції до кортикальної пластинки щелепи і початком перфорації цієї пластинки [3, 7], або тим, що у періапикальній зоні з'являється газ або повітря [5]. При цьому газ або утворюється в результаті розвитку анаеробної інфекції в зоні запалення, або повітря потрапляє у порожнину пізніше через норицю, або через канал кореня, а іноді уздовж стінки кореня в міру виділення з місця деструкції гною.

На рентгенограмі при хронічному періодонтиті оцінюються такі рентгенівські ознаки:

- 1 - ширина періодонтальної щілини - розширення, звуження;
- 2 - зміни кортикальної пластинки лунки - остеопороз, остеосклероз, деструкція, ширина;
- 3 - стан губчастої речовини навколо верхівки кореня - остеопороз, остеосклероз, деструкція, при характеристиці останньої ділянки враховують форму: краї, ступінь прозорості (просвітлення);
- 4 - зміни кореня - узурація, резорбція, гіперцементоз.

Рентгенологічні ознаки хронічного періодонтиту представлені в таблиці 2.

При хронічному гнійному періодонтиті частіше зустрічаються склероз навколо ділянки деструкції, більший ступінь прозорості, а також зміни з боку верхівки кореня у вигляді узур, резорбції, гіперцементозу.

Під склерозованими контурами припускають такі межі ділянки деструкції, які мають різко виражену, більш менш широку зону ущільненості кісткової тканини. Ширина смуги склерозу нерівномірна. Зони склерозу більш широкі, ніж смужки спресованої

Таблиця 1

Класифікація хронічних верхіткових періодонтитів і фази розвитку процесу за С.А. Вайндрухом (1962 р.)

Фаза розвитку процесу	Форма періодонтиту	
	Проліферативні грануляційні	Гнійні
Активна (прогресування)	AI. Гранулюючий	BI. Абсцедуючий
Стабілізована (відмежована)	AII. Гранульома (гранульоматозний)	BII. Відмежований гнійний
Регенеративна (відновлення)	AIII. Фіброзний	BIII. Гнійний у фазі регенерації

Рентгенологічні ознаки періодонту залежно від форми і фази процесу

ознаки	фази	стан періодонтальної щілини	стан компактної пластинки	остеопороз у періапикальній зоні	деструкція			склероз навколо ділянки деструкції	стан кореня
					форма ділянки	край ділянки	ступінь прозорості		
Періодонтит проліферативний	Активна гранулююча	розширена	Немає біля верхівки кореня	є	не правильна	нечіткий	малий	немає	Не змінений
	стабілізація гранульоматозна	розширена	немає біля верхівки кореня	немає	овальна	чіткий, по межі ділянки може бути кортикальна пластинка	малий	немає	не змінений або узури
	регенеративна фіброзна	не рівномірно розширена	є не рівномірної ширини	немає	немає			немає	не змінений або узури
гнійний	активна абсцедуюча	розширена	немає біля верхівки кореня	є	не правильна	нечіткий	великий	немає	може бути резорбція
	стабілізація відмежована	розширена	немає біля верхівки кореня	немає	овальна	чіткій	великий	є	резорбція або гіперцементоз
	регенеративна	розширена	немає біля верхівки кореня	немає	овальна, зменшується в розмірах	ЧІТКІЙ	малий	є	резорбція або гіперцементоз

Примітка. Хронічний гранулюючий періодонтит, рис. 2. Хронічний гранульоматозний періодонтит, рис. 3. Хронічний фіброзний періодонтит, рис. 4. Абсцедуючий періодонтит, рис. 5. Гнійний періодонтит у фазі обмеження, рис. 6. Регенеративний гнійний періодонтит, рис. 7.

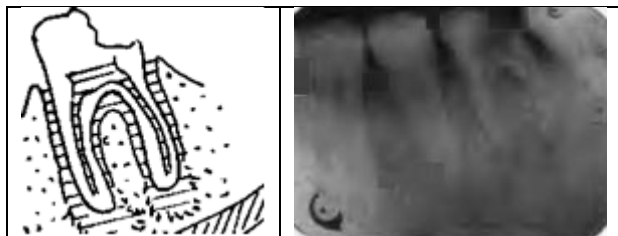


Рис. 2. Внутрішньоротова рентгенограма 36. Хронічний гранулюючий періодонтит. Біля верхівки медіального та дистального кореня 36 є розширення періодонтальної щілини за рахунок руйнування компактної пластинки і губчастої речовини альвеолярного відростка. Ділянки деструкції неправильної форми, з нечітким контуром, ступінь просвітлення малий.

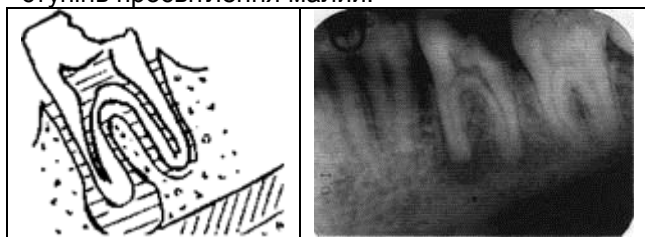


Рис. 3. Внутрішньоротова рентгенограма 36. Хронічний періодонтит, грануломатозний біля медіального кореня 36. У медіального кореня 36 ділянка деструкції кісткової тканини альвеоли овальної форми, з чіткими контурами, ступінь просвітлення

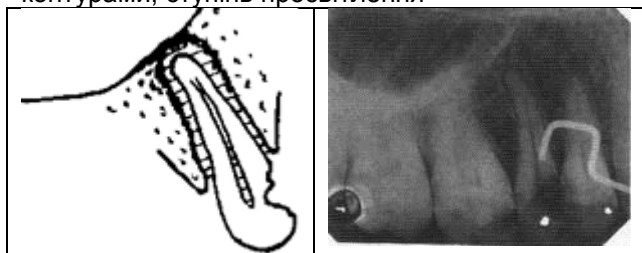


Рис. 4. Внутрішньоротова рентгенограма 15. Фіброзний періодонтит 15. Навколо кореня 15 періодонтальна щілина нерівномірно розширена, компактна пластинка в різних ділянках неоднакової ширини за рахунок склерозу.

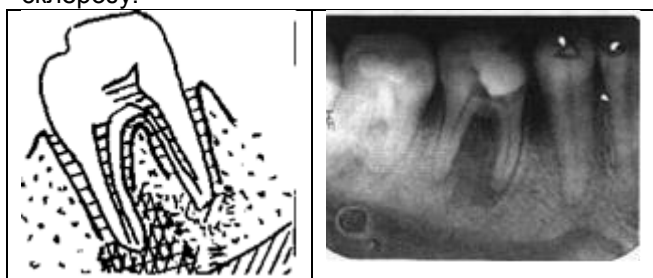


Рис. 5. Внутрішньоротова рентгенограма 46. Хронічний абсцедуючий періодонтит. Навколо медіального кореня 46 розширена періодонтальна щілина за рахунок руйнування компактної пластинки і губчастої речовини альвеолярного відростка. Ділянка деструкції великого ступеня просвітлення, неправильної форми, з нечітким контуром. Процес розповсюджується на міжкореневу перегородку.

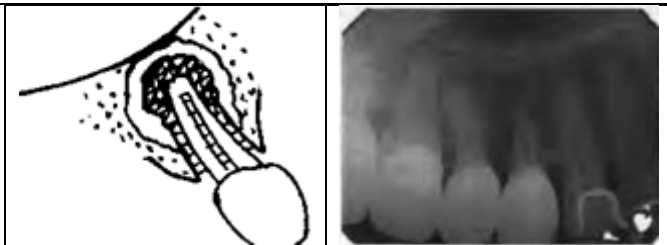


Рис. 6. Внутрішньоротова рентгенограма 14. Гнійний періодонтит у фазі обмеження. Навколо кореня 14 розширена періодонтальна щілина, біля його верхівки ділянка деструкції овальної форми, великого ступеня просвітлення, яка оточена широкою зоною остеосклерозу. Верхівка кореня резорбована. Клінічно у хворого наявний рубець на слизовій оболонці ясен у ділянці 14 на місці колишньої нориці

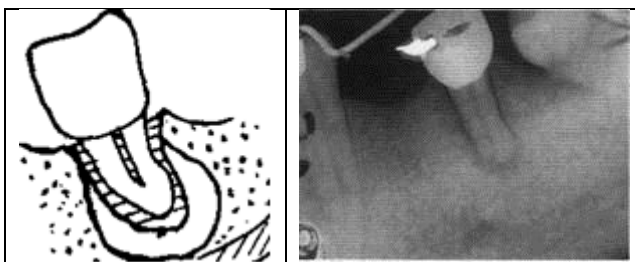


Рис. 7. Внутрішньоротова рентгенограма 35. Регенеративний гнійний періодонтит. Корінь 35 наполовину резорбований, кісткова тканина на місці колишнього запалення майже відновлена, залишається оточена зоною остеосклерозу невелика ділянка деструкції, ступінь просвітлення якої малий.

кісткової тканини навколо гранульоми або кісти. Остання схожа на компакту пластинку альвеоли. Товщина її однакова по всьому периметру, краї чіткі. Розвиток остеосклерозу навколо вогнища деструкції кістки частіше спостерігається при довготривалих гнійних періодонтитах і є наслідком реакції захисних сил організму на такий сильний подразник, як гнійний процес. Тому поява остеосклерозу біля деструкції є, з одного боку, показником реактивності, а з другого - свідчить про тривалість протікання гнійного процесу.

Разом з тим, склеротичні зміни в періапикальній ділянці можуть бути проявом конденсуючого оститу - хронічного малоактивного запалення, яке супроводжується надмірною продукцією губчастої кістки або є наслідком компенсованих оклюзивних перевантажень. Ділянки остеосклерозу мають майже правильну округлу форму, мезіодистально поширюються від кореня до кортикальної пластинки щелепи.

При конденсуючому оститі після видалення зуба зони склерозу не зникають. Не завжди легко відрізнити від ділянок склерозу кісткової тканини, що виникають у процесі загоювання періапикальних запалень, періапикальні осередкові цементоти, внутрішньокісткові компактні остеоми та інші. Такі зміни не пов'язані з попередніми запальними процесами у періодонті. Основою диференційної діагностики є відсутність у ділянок остеосклерозу чіткого контура.

Залежно від виду морфологічних особливостей при грануломатозному періодонтиті виділяють просту зубну гранулому, складну гранулому -

епітеліальну гранульому і кістогранульому [4, 8]. Відрізнити рентгенологічно просту гранульому від кістогранульому неможливо.

Диференційна діагностика гранульом з радикулярною кістою потребує додаткових морфологічних доказів. Патоморфологічні дані свідчать, що більше 90% рентгенологічно виявлених розріджень, які не мають чітких клінічних симптомів, є гранульомами, близько 5% - періапикальні рубці, а ще 5% - всі інші форми пошкоджень. Необхідно підкреслити, що зони періапикальної деструкції треба диференціювати з дисплазіями, цемент-томами, травматичними та епідермальними кістами та інш. [8]. Тому на Першому міжнародному конгресі щелепнолицьових рентгенологів у 1969 році прийнято спеціальне рішення про помилковість використання рентгенологічних даних для визначення гістопатологічної суті існування зон періапикальної кісткової деструкції. Також прийнято рішення про недостатність даних при диференційній діагностиці радикулярних кіст і гранульом діаметром до 1 см [4, 8, 9].

Розглянуті матеріали є синтезом основних рентгеноморфологічних симптомів при верхівкових періодонтитах. Звичайно, не всі процеси, що зустрічаються, можливо вмістити у рамки запропонованої схеми, але перевага її в тому, що вона дає принциповий підхід до аналізу рентгенологічної картини.

РЕЗЮМЕ. Рентгенологічна характеристика періодонтиту неспецифічна і не може служити для виділення морфологічних типів. Порівняльні морфорентгенологічні дослідження показали, що за знімками найчастіше вдається диференціювати лише стадію загального процесу. Це робиться на базі оцінки чіткості контурів вогнища резорбції, характеру трабекулярного малюнка поруч нього, виявлення лизису або гіперцементозу коренів. При гострому серозному періодонтиті може визначатися тільки розширення періодонтальної щілини. При гострому гнійному періодонтиті рентгенологічна картина різна залежно від фази: періодонтальної, ендостальної, субперіостальної, субмукозної. За С.А. Вайндрухом (1962), хронічний періодонтит доцільно поділяти на проліферативний та гнійний. Для кожної форми періодонтиту характерні фази: активна, стабілізації, регенерації. При обох формах змінюються: ширина періодонтальної щілини; стан кортикальної пластини та губчастої речовини навколо кореня; стан кореня. При хронічному гнійному періодонтиті частіше зустрічаються: склероз навколо ділянки деструкції, більший ступінь її прозорості, а також зміни з боку коренів у вигляді узур, резорбції, гіперцементозу.
Ключові слова: рентгенологічні ознаки, періодонтит, стадії фази.

РЕЗЮМЕ. Рентгенологическая характеристика периодонтита неспецифична и не может служить для выделения морфологических типов. Сравнительные морфорентгенологические исследования показали, что по снимкам чаще удаётся дифференцировать лишь стадию процесса. Это осуществляется на основе оценки чёткости контуров очага резорбции, характера трабекулярного рисунка около него, выявления лизиса или гиперцементоза корней. При остром серозном периодонтите может определяться только расширение периодонтальной щели. При остром гнойном периодонтите рентгенологическая картина разная в зависимости от фазы: периостальной, эндостальной, субпериостальной, субмукозной. По С.А. Вайндруху

(1962), хронический периодонтит целесообразно подразделять на пролиферативный и гнойный. Для каждой формы периодонтита характерны фазы: активная, стабилизации, регенерации. При обеих формах на рентгенограммах изменяются: ширина периодонтальной щели; состояние кортикальной пластинки и губчатого вещества вокруг корня; состояние корня. При хроническом гнойном периодонтите чаще встречаются: склероз вокруг области деструкции, большая степень её прозрачности, а также изменения со стороны корней в виде узур, резорбции, гиперцементоза.

Ключевые слова: рентгенологические признаки, периодонтит, стадии, фазы.

SUMMARY. The X-ray characteristics of periodontitis is not specific and cannot be the foundation for defining morphological types. Comparative morphological and X-ray research showed that due to the X-ray pictures only the stage of the current process can be differentiated more often. It is done on the basis of the clearness evaluation of the shapes of the resorption focus, the character of the trabecular picture next to it, the establishing of the lysis or root hypercementosis. At acute serous periodontitis only the enlargement of the periodontal gap can be found. At acute purulent periodontitis the X-ray picture can be different in dependence on the phase type: periodontal, endostinal, subperiostal, submucous. In accordance with S.A. Waindruch (1962) chronic periodontitis should be divided into proliferative and purulent. To each form of the periodontitis the following phases are characteristic: active, stabilisation, regeneration. At both phases the following changes take place: the width of periodontal gap, the state of cortical plate and spongy substance next to the root; the root state. At chronic purulent periodontitis one can more often see: sclerosis near the destruction region, the higher degree of its translucency, as well as the changes from the root side in the form of resorption, hypercementoses.

Key words: X-ray signs, periodontitis, stage, phases.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рабухина Н.А., Аржанцев А.П. Рентгенодиагностика в стоматологии. - М. Медицинское информационное агентство, 1999. - 451 с.
2. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология, -СПБ.: СПб институт стоматологии, 2001. - 309 с.
3. Pathways of the pulp Edited by Stephen C., Richard C. The C.V. Mosby Company, St. Luis, Washington D.C., Toronto, 1987. - 695 p.
4. Рентгенодиагностика заболеваний челюстно-лицевой области/Под ред. д.м.н. Н.А. Рабухиной, к.м.н. Н.М. Чупрыниной. - М.: Медицина, 1991. - 367 с.
5. Сидора В.Д. Верхівкові періодонтити, їх класифікації і можливі ускладнення. Проблеми екології та медицини. - 2000. - №2-3. - Т.4. - С. 40-43.
6. Кодукова А., Величкова П., Дачев В. Периодонтиты. - М.: Медицина, 1989. - 255 с.
7. Kullendorff B., Grondahl K., Rohlin M., Henrikson CO. Substraction radiography for the diagnosis of periapikal bone lesions. Endod Dent Traumatol. - 1988. - № 4. - P. 253-259.
8. Воробьев Ю.И. Рентгенография зубов и челюстей. - М.: Медицина, 1989. - 175с.
9. Чибисова М.А., Дударев А.Л., Кураскул А. А. Лучевая диагностика в амбулаторной стоматологии. - СПб.: Санкт-Петербургский медицинский стоматологический институт, 2002. - 368 с.
10. Балин В.Н., Иорданишвили А.К., Ковалевский А.М. Практическая периодонтология. - Питер: Санкт - Петербург, 1995. - 255 с.
11. Міжнародна статистична класифікація хвороб та споріднених проблем. Десятий перегляд .Т.1. (4.1). - Всесвітня організація здоров'я Женева, 1998. Український інститут громадського здоров'я, переклад з англ., 1998.