

и эффекторную функции [1, 11]. Хотя данная очаговая форма лимфоэпителиальных ассоциаций с возрастом подвергается инволюции (в связи с завершением процесса формирования необходимых клонов лимфоцитов), все же аппендикс в этом отношении остается действенным за счет активности диффузной лимфоидной ткани собственной пластинки его слизистой оболочки. Можно сказать по-другому: с возрастом в аппендиксе фолликулярная форма постепенно замещается диффузным типом лимфоэпителиальной ассоциации.

Література

1. Большая Медицинская Энциклопедия / [редактор Т.Лосева]. – М.: Астрель, 2001. – 735 с.
2. Вершигора А.Е. Основы иммунологии / А.Е. Вершигора. – Киев: Вища школа, 1980. – С. 271 – 280.
3. Казмірчук В.Є. Клінічна імунологія і алергологія / В.Є. Казмірчук. – Вінниця: Нова книга, 2006. – С. 94 – 96.
4. Калитеевский П.Ф. Болезни червеобразного отростка / П.Ф. Калитеевский. Москва: издательство «Медицина». – 1970. – 199 ст.
5. Карлсон Б. Основы эмбриологии по Пэттену / Б. Карлсон – Москва: Мир. – 1983. – Т. 2. – С. 97 – 102.
6. Костиленко Ю.П. Метод изготовления гистологических препаратов, равноценных полутонким срезам большой обзорной поверхности, для многоцелевых морфологических исследований / Ю.П. Костиленко, И.В.Бойко, И.И.Старченко, А.К. Прилуцкий. – Спб.: Морфология. – 2007. – №5. – С. 94-96.
7. Махмудов З.А. Особенности микроанатомии желез и лимфоидной ткани в стенках слепой кишки у пожилых людей / З.А. Махмудов // Вестник новых медицинских технологий. – 2001. – № 1. – с.58-59.
8. Неттер Ф. Атлас анатомії людини / [За ред. проф. Ю.Б. Чайковського]. – Львів: Наутилус, 2004. – 592 с.
9. Рабсон А. Основы медицинской иммунологии / А.Рабсон, А.Ройт, П.Делвз. – Москва: Мир, 2006. – С. 97 – 102.
10. Сапин М.Р. Новый взгляд на лимфатическую систему и ее место в защитных функциях организма / М.Р. Сапин // Морфология. – 1997. – № 5. – С. 84–87.
11. Хэм А. Гистология / А. Хэм, Д.Кормак – Москва: Мир. – 1983. – Т. 4. – 245 с.
12. Gramlich T.L. Appendix vermiformis / T.L.Gramlich, R.E.Petras, S.E. Mills // Histology for Pathologists. – Lippincott Williams & Wilkins. – 2006. – 1280 p.

Реферати

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРВОПОДІБНОГО ВІДРОСТКА ЛЮДЕЙ У ВІКОВОМУ АСПЕКТІ

Костиленко Ю.П., Гринь В.Г.

Вивчено мікроскопічну будову червоподібного відростка людей у віковому аспекті, починаючи з 40 років. Функціональне призначення аппендикса полягає в періодичному заборі порцій вмісту сліпої кишки. Провідну роль відіграють локальні лімфоепітеліальні асоціації у вигляді фолікулів та їх групових сукупностей (пейєрових пляшок), де вони виконують, як індуктивну, так і ефекторну функції. З віком в аппендиксі фолікулярна форма поступово замінюється дифузним типом лімфоепітеліальні асоціації. Отримані результати, дають підставу говорити, що аппендикс зберігає свою активну функцію протягом усього життя людини.

Ключові слова: червоподібний відросток, лімфатичні фолікули, мікроскопічна будова.

Стаття надійшла 11.04.2012 р.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHARACTERIZATION OF THE APPENDIX OF PEOPLE IN AGE'S ASPECT

Kostilenko Yu.P., Gryn V.G.

Studied the microscopic structure of the appendix of people in the age aspect, starting at age 40. The functional purpose of the appendix is to periodically fence portions of the contents of the caecum. The leading role played by local limfo-epithelial association in a group of follicles and their aggregates (Peyer's patches), where they serve as inductive and effector functions. With age, the follicular form in the appendix is gradually replaced by a diffuse type limfoepithelial association. The results obtained give grounds to say that the appendix remains active function throughout life.

Key words: appendix, lymphatic follicles, microscopic structure.

УДК : 616-093+612.616+612.6

О.І. Гогур

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ КРОВОНОСНОГО РУСЛА І ПАРЕНХИМИ ЯЄЧКА ТА НАД'ЯЄЧКА У ЧОЛОВІКІВ ЗРІЛОГО ВІКУ

Досліджено стан кровоносного русла і паренхіми яєчка та над'яєчка у чоловіків 36-59 років. Встановлено, що тільки 62 % звивистих сім'яних трубочок яєчка зберігають звичайну будову, в інших звивистих сім'яних трубочках яєчка різна ступінь пошкодження клітин сперматогенного епітелію та вогнищева деформація сітків судин гемомікроциркуляторного русла. Подібні гістоструктурні зміни виявлено в мікроциркуляторному руслі і виводних трубочках над'яєчка.

Ключові слова – яєчко, над'яєчко, інтерстиційні ендокриноцити.

Робота є фрагментом комплексної науково-дослідної теми кафедри анатомії і фізіології людини та тварин «Морфо-функціональний стан кровоносного русла і тканинних елементів чоловіків репродуктивного віку» (№ державної реєстрації 0105U009082)

В останні роки на вивчення проблеми чоловічої неплідності спрямовані зусилля багатьох спеціалістів [1, 2, 3]. Актуальність проблеми пояснюється тим, що в 40% причиною неплідних шлюбів є чоловіки. Одним із

багатьох факторів розвитку непліддя є патологія яєчка, зумовлена розладами кровообігу, тому дослідження [4, 5, 6] стану гемомікроциркуляторного русла і паренхіми яєчка на окремих етапах онтогенезу потребують подальшої реалізації як в теоретичній, так і практичній медицині. Не повністю з'ясовані особливості регресивних змін у кровоносних судинах і паренхімі яєчка та над'яєчка впродовж репродуктивного періоду онтогенезу.

Метою роботи було визначення особливостей будови кровоносного русла та паренхіми яєчка і над'яєчка у чоловіків зрілого віку (36-59 років).

Матеріал і методи дослідження. На 16 препаратах яєчка, забраних при некропсії чоловіків 36-59 років, застосували ін'єкцію кровоносних судин паризькою синьою, гістологічні зрізи яєчка забарвлювали гематоксилином і еозином, з до забарвленням гематоксилином Ерліха.

На гістологічних препаратах визначали діаметр звивистих сім'яних трубочок, кількість в них сперматогоній, сперматоцитів на стадії прелептотени, **пахітени** та сперматид 7-го етапу розвитку. Для оцінки функціональної активності інтерстиційних ендокриноцитів визначали об'єм їх ядер. На гістологічних препаратах за допомогою окулярмікрометра при збільшенні мікроскопа $\times 900$ вимірювали мінімальний і максимальний діаметр ядер 50 клітин. Об'єм ядер розраховували за формулою еліпса $V = \frac{\pi}{6} \times LB^2$ (Л.Е. Хесин, 1967), де V - об'єм ядра, L - максимальний діаметр, B - мінімальний діаметр. Отримані результати визначали в кубічних мікрометрах.

Статистична обробка отриманих результатів проведена із застосуванням комп'ютерної програми Microsoft Excel-2003. Встановлено значення показника M , середньої квадратичної похибки m , коефіцієнт варіації - C_v , критерія Стьюдента - t , та ступеня достовірності різниці порівнювальних величин P .

Результати дослідження та їх обговорення. У чоловіків другого періоду зрілого віку (36-59 років) в ділянці сім'яного канатика яєчкова просвіт артерії має в діаметрі $(2,00 \pm 0,20)$ мм, а її гілка артерія над'яєчка - $(1,50 \pm 0,1)$ мм. Одинарний або подвійний стовбур яєчкової артерії проникає під білкову оболонку, галузиться на паренхіматозні гілки I порядку діаметром $(0,70 \pm 0,10)$ мм, II порядку діаметром $(0,40 \pm 0,10)$ мм в середньому кожен і III порядку діаметром $(1,2 \pm 0,10)$ мм, утворюючи множинні анастомози. Паренхіматозні гілки яєчкової артерії II-III порядків по своєму ходу звиваються і спрямовуються до середостіння органа. Вони мають значну довжину по відношенню до яєчка і багато бокових гілок. Наявність між ними анастомозів забезпечує кровопостачання кожної часточки яєчка з декількох суміжних судин.

Аналогічна будова судин яєчка людини виявлена нами і на інших препаратах. Другорядні джерела васкуляризації яєчка - артерія сім'яиносної протоки просвітом $(0,30 \pm 0,02)$ мм та артерія м'яза-підймача яєчка діаметром $(0,20 \pm 0,03)$ мм помірно покручені. На ряді препаратів від артерії над'яєчка в ділянці верхнього полюсу яєчка відділяється в його паренхіму гілка діаметром $(0,50 \pm 0,1)$ мм, яка анастомозує з внутрішньоорганными судинами яєчкової артерії. Ці анастомози, а також анастомози між гілками яєчкової артерії, сім'яиносної протоки і артерії м'яза-підймача яєчка, набувають важливу роль в постачанні крові до яєчка при порушенні кровотоку в стовбурі яєчкової артерії нижче рівня відходження від неї артерії головки над'яєчка. На описаних препаратах була наявна додаткова артерія головки над'яєчка, яка за просвітом не поступається основному стовбурі. У чоловіків 36-59 роки мікросудини з капілярами $(8,00 \pm 0,92)$ мм утворюють на стінках сім'яних трубочок більш густу сітку (рис. 1а).

Чітко прослідковуються анастомози між паренхімними гілками яєчкової і артерії над'яєчка не тільки в ділянці верхнього і нижнього полюсів, але і на всьому протязі середостіння, оскільки на більшості препаратів від артерії над'яєчка по її ходу відділяється в яєчко кілька великих гілок.

Венозні судини сім'яного канатика добре розвинуті. На венограмах чітко виділяються 6-8 поверхневих, діаметром $(0,10 \pm 0,50)$ мм і більш численні, діаметром $(0,10 \pm 0,15)$ мм глибокі паренхімні вени, витоки яких рентгенологічно виділяються біля переднього краю яєчка, потім венозні судини проходять майже паралельно в передньо-задньому напрямку і, не доходячи до середостіння органа, утворюють великі діаметром $(1,6 \pm 0,2)$ мм змієподібно покручені вени, з яких починається лозоподібне сплетення. Як уже вказувалося вище, вагома роль в утворенні останнього належить венам над'яєчка з просвітом $(1,2 \pm 0,1)$ мм. Останні в ділянці хвоста над'яєчка утворюють прямі і широкі $(16,0 \pm 2,0)$ мм анастомози. Іноді позаорганны вени яєчка так переплетені, що на венограмах мають вигляд суцільної тіні. В межах сім'яного канатика лиш де-не-де вимальовується основний стовбур яєчкової вени діаметром $(3,00 \pm 0,20)$ мм, який супроводжується великою кількістю (8-10) вен меншого $(1,50 \pm 0,2)$ мм діаметру.

У чоловіків зрілого віку (другий період) об'єм яєчка становить в середньому $(18,57 \pm 4,73)$ см³. На гістологічних препаратах яєчка більшість звивистих сім'яних трубочок на поперечних зрізах зберігають круглу або овальну форму, діаметри їх дорівнюють в середньому $(197,17 \pm 14,70)$ мкм. Більша частина каналців (62%) характеризуються звичною гістологічною будовою, їх власна оболонка має типову структуру. Однак, в даній віковій групі 28 % сім'яних трубочок визначаються дегенеративні зміни в частині сперматоцитів і сперматид (легкий ступінь пошкодження клітин сперматогенного епітелію), які зміщуються в просвіт, ядра їх пікнотичні, гіперхромні (рис. 1б). В 7% сім'яних трубочок спостерігаються більш виражені пошкодження клітин сперматогенного епітелію з деструкцією сперматоцитів і сперматид, розрідженням клітин і зменшенням їх загальної кількості. Відшаровування частини клітин від потовщеної до 30-45 мкм власної оболонки трубочок супроводжується їхнім перетворенням в клітинний детрит (важкий ступінь пошкодження сперматогенезу), 3% сім'яних трубочок повністю спустошені. Кількість статевих клітин, що розвиваються в сім'яних трубочках у порівнянні з даними першого періоду зрілого віку [6,8], також змінюється. В інтерстиції кількість сполучної

тканини збільшена, а інкреторних елементів, навпаки, зменшується, змінюється також звична структура останніх. Ядра інтерстиційних ендокриноцитів поліморфні, з нерівномірно розташованим в них хроматином, об'єм складає в середньому $(91,07 \pm 1,62)$ мкм. Цитоплазма еозинофільна, зерниста.

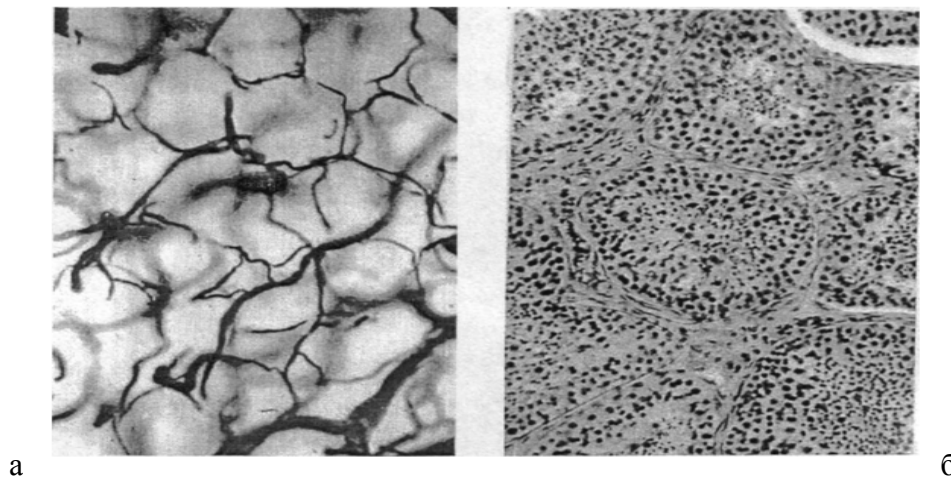


Рис. 1. Згущення судин гемомікроциркуляторного русла (а) та легкий ступінь пошкодження клітин сперматогенного епітелію (б) звивистих см'яних трубочок яєчка чоловіків 38 років. Ін'єкція судин паризькою синьою (а), заб. гематоксиліном і еозином. 36.: а - об. 8, ок. 10; б - об. 20, ок. 10.

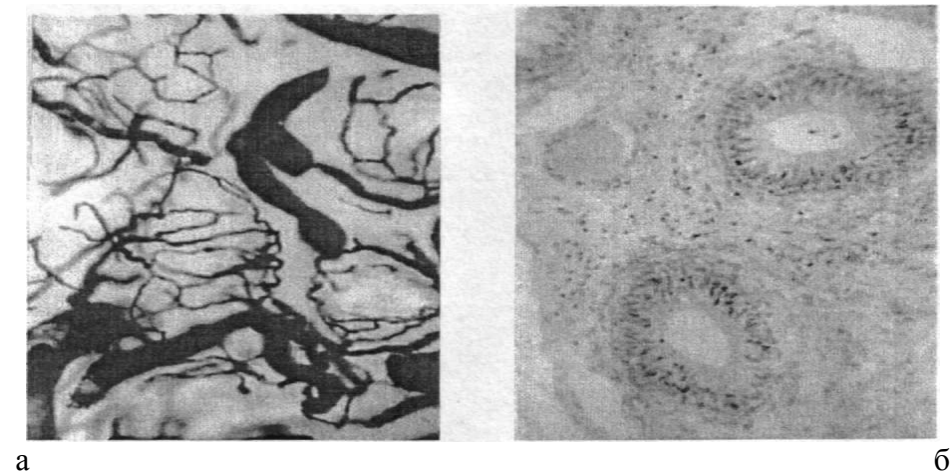


Рис. 2. Розширення просвіту та згущення судин гемомікроциркуляторного русла (а) і зменшення діаметру виносних каналців паренхіми головки над'яєчка (б) чоловіків 45 років. Ін'єкція судин паризькою синьою (а); заб. гематоксиліном і еозином (б). 36.: а - об. 8, ок. 10; б - об. 40, ок. 10.

На артеріограмах над'яєчка в межах сім'яного канатика чітко виділяється яєчкова артерія, від якої відгалужується над'яєчкова артерія ($0,60 \pm 0,10$) мкм в діаметрі. Від неї до головки над'яєчка відділяється артерія головки над'яєчка діаметром ($1,50 \pm 0,01$) мкм, галузячись дихотомічно вона посилає дрібні гілочки в паренхіму головки над'яєчка. Артерія над'яєчка супроводжує його тіло і хвіст, віддаючи їм по своєму ходу дрібні гілочки. В паренхімі над'яєчка чоловіків зрілого віку (другий період) дрібні артерії виглядають ще більш покрученими, а судини гемомікроциркуляторного русла (прекапіляри, капіляри, посткапіляри і венули) формують сітку, яка місцями деформована (рис. 2а). Ще більш деформованою є венозна ланка кровоносної системи над'яєчка, в якій переважають, порівнюючи з попередньою віковою групою, сильно покручені різного діаметру вени. Значно густішою виглядає венозна сітка судин в головці над'яєчка. Часточки над'яєчка розділені масивними прошарками сполучної тканини (перегородочками). До власної пластинки протоки над'яєчка прилягає псевдошаровий епітелій, висота якого знизилась до ($29,01 \pm 3,0$) мкм. У ньому розрізняють базальні епітеліоцити та високі призматичні епітеліоцити (рис. 2б).

Проведені нами дослідження показали, що в яєчку та над'яєчку чоловіків 36-59 років виявлено вогнищеву деформацію сітки судин гемомікроциркуляторного русла, редукцію клітин сперматогенного епітелію та зменшення об'єму ядер інтерстиційних ендокриноцитів, що свідчить про зниження їх гормональної активності [2, 5], що може сприяти прискоренню процесів старіння.

Висновки

1. Гемомікроциркуляторне русло яєчка та над'яєчка чоловіків зрілого віку другого періоду характеризується вогнищеву деформацією сітки мікросудин яка є тільки вираженою в яєчку
2. У чоловіків зрілого віку (36-59 років) об'єм яєчка становить $(18,57 \pm 4,73)$ см³, а діаметр звивистих сім'яних трубочок – $(197,17 \pm 14,70)$ мкм, кількість в них сперматогоній типу-А дорівнює $7,12 \pm 1,68$, сперматокитів - $160,24 \pm 5,74$, а сперматид 7-го етапу розвитку - $360,93 \pm 6,52$. Об'єм ядер інтерстиційних ендокриноцитів, порівнюючи з контролем, зменшений до $(91,07 \pm 1,62)$ мкм³. В даній віковій групі 28 % сім'яних трубочок визначаються легкий ступінь пошкодження клітин сперматогенного епітелію. В 6,6% сім'яних трубочок спостерігаються важкий ступінь пошкодження сперматогенезу, 3% сім'яних трубочок повністю спустошені.
3. Сітка виносних проточок яєчка і протоки над'яєчка - потовщена, а висота епітелію - зменшена.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку. Завдяки застосуванню комплексних гістологічних та морфометричних досліджень нами отримані важливі дані про характер структурної організації яєчка та над'яєчка у чоловіків зрілого віку (36-59 років), які послужать базою для встановлення характеру структурних змін в цих органах, зумовлених патологією.

Література

1. Алексеев О.М. Будова виносних каналців яєчка людини / О.М. Алексеев // Вісник наукових досліджень. -2000.-№3.-С.97-99.
2. Грицуляк Б. В. Морфологія яєчка / Б. В. Грицуляк, В. Б. Грицуляк // Івано-Франківськ: Плай, 1998. - 133 с.
3. Івасюк І.Й. Морфофункціональний стан кровоносних судин та паренхіми яєчка і сім'яників у нормі та після їх травми: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.03.01 нормальна анатомія / І.Й. Івасюк - Тернопіль.-2006.- 20 с.
4. Скорейко П. М. Анатомічні особливості лозоподібного сплетення та яєчкових вен / П. М. Скорейко, Ю. Т. Ахтемийчук // Таврический медико-биологический вестник. -2005. - Т. 8, № 3. - С. 102-106.
5. Спаська А.М. Морфофункціональний стан кровоносних судин та паренхіми яєчка і сім'яників в нормі, після перенесеного епідидимоорхіту та водянки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. - 14.03.01 нормальна анатомія / А.М. Спаська - Тернопіль.-2007.- 20 с.
6. Anatomical variations in the human testicular blood vessels / [S. Asala, S. C. Chaudhary, N. Masumbuko-Kahamba, M. Bidmos] // Ann. Anat. - 2001. - № 183(6). - P. 545-549.
7. Microarchitecture of the cat testis with special reference to Leydig cells / R. Heyn, U. Muglia, P. M. Motta // Arch. Androl. - 1997. -№ 9(2). - P. 135-145.

Реферати

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВЕНОСНОГО РУСЛА И ПАРЕНХИМЫ ЯИЧКА И НАДЯИЧКА У МУЖЧИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Готюр О.І.

Исследовано состояние кровеносного русла и паренхимы яичка и надяичка у мужчин 36-59 лет. Установлено, что только 62% извитых семенных канальцев яичка сохраняют обычное строение, в других выявляется разная степень повреждения клеток сперматогенного эпителия и очаговая деформация сети сосудов гемомикроциркуляторного русла. Подобные гистоструктурные изменения выявлены в микроциркуляторном русле и выносных канальцах надяичка.

Ключевые слова: яичко, надяичко, интерстициальные эндокриноциты.

Стаття надійшла 30.03.2012 р.

STRUCTURE-FUNCTIONAL FEATURES OF BLOODSTREAM AND PARENCHYMA OF MALES' TESTIS AND EPIDIDYMIS

Hotiur O.I.

The state of the bloodstream and testicular parenchyma and epididymis in men 36-59 years of testis investigated. Found, that only 62% of the convoluted seminiferous tubules of the testis remain common device, in the other founded different degree of damage of the spermatogenic epithelium and focal deformation of the grid haemomicrovascular rate. Similar histostructural changes were found in microvascular rate and extension ducts of epididymis.

Key words: testis, epididymis , interstitial cells.

УДК 616.314-74+616.314.163-08+613.95+665.583.4

І.Р. Костюк, В.М. Костюк, Г.М. Мельничук, Г.М. Гаврилюк
ДВНЗ України «Івано-Франківський національний медичний університет», м. Івано-Франківськ

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НОВОЇ ПАСТИ, ПРИЗНАЧЕНОЇ ДЛЯ ТИМЧАСОВОГО ПЛОМБУВАННЯ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ, НА ТКАНИНИ ЩЕЛЕПИ ЩУРІВ

У разі лікування ускладненого карієсу постійних зубів у дітей не завжди вдається досягти регенерації тканин періодонту, тому пошук нових ефективних методів терапії триває, а відновлення кісткової тканини є однією з важливих задач стоматології. Нами була розроблена та випробувана в експерименті на щурах протизапальна паста на основі кальцію гідроксиду та настоянки живокосту, з метою визначення можливості її застосування для тимчасового пломбування кореневих каналів постійних зубів у дітей. Морфологічні дослідження довели, що запропонована паста не має токсичного впливу на кістку та м'які тканини, прилеглі до прооперованої ділянки нижньої щелепи дослідних тварин, має протизапальну дію, сприяє регенерації кістки в місці дефекту.

Ключові слова: паста для тимчасового пломбування кореневих каналів, щури.

Робота є фрагментом планової науково-дослідницької роботи «Медико-біологічна адаптація у дітей зі стоматологічною патологією в сучасних екологічних умовах»; № держ.реєстрації 0108U010993».

Після проведеного консервативного лікування періодонтитів не завжди вдається досягти регенерації тканин періодонта, тому пошук нових ефективних методів терапії триває [3,7], а відновлення кісткової тканини є однією з важливих задач стоматології [5]. Навіть після використання сучасних методик ендодонтичного лікування, які сприяють якісній obturaції кореневих каналів, у 5-7% випадків можуть зустрічатися ускладнення