

# Періапікальний статус ендодонтично лікованих зубів за даними аналізу конусно-променевих комп'ютерних томограм дорослих

Periapical Status of Endodontically Treated Teeth by the Analysis of Cone Beam Computed Tomography of Adults

**Дидик Н.М., к.мед.н., доц.**

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, Клініка Заблоцького, Львів

Dydyk N.M.

Danylo Halyskyi Lviv National Medical University

Zablotskyu Clinic, Lviv

Адреса для кореспонденції:

Дидик Наталія Михайлівна

e-mail: ndydyk@gmail.com

**Мета:** Проаналізувати стан навколоверхівкових тканин зубів дорослих пацієнтів перед проведенням комплексного стоматологічного лікування. **Методи:** Дослідили 170 конусно-променевих комп'ютерних томограм дорослих осіб віком від 18 до 78 років. Загалом рентгенологічно оцінено стан 4329 зубів, з яких 591 — ендодонтично ліковані зуби. **Результати:** Ендодонтично ліковані зуби виявили у 79% обстежених дорослих. У 62% дорослих діагностували зуби з рентгенологічними ознаками хронічного апікального періодонтиту. Загалом 6% обстежених зубів мали рентгенологічні ознаки хронічного апікального періодонтиту. 38,7% ендодонтично лікованих зубів характеризувались наявністю вогнищ деструкції кісткової тканини у навколоверхівковій ділянці, водночас 0,8% зубів, які раніше не піддавались ендодонтичному лікуванню, поєднували це ураження з хронічним апікальним періодонтитом. **Висновки:** Патологічні зміни навколоверхівкових тканин у кілька десятків разів частіше спостерігаються при рентгенологічному аналізі ендодонтично лікованих зубів, порівняно з зубами, які не були раніше ендодонтично лікованими.

**Ключові слова:** конусно-променева комп'ютерна томографія щелеп, хронічний апікальний періодонтит, ендодонтично ліковані зуби.

**Purpose:** To analyze the periapical status of teeth of adult patients prior to comprehensive dental treatment. **Methods:** 170 cone beam computed tomography scans of adults (age range 18–78) were analyzed. Overall 4329 teeth were examined, of which 591 were endodontically treated. **Results:** Teeth with a changed periapical status were detected in 79% of examined adults. The teeth of 62% of examined adults showed signs of chronic apical periodontitis. Overall 6,0% of all examined teeth showed signs of chronic apical periodontitis. Periapical lesions were detected in 38,7% of endodontically treated teeth. In the same time chronic apical periodontitis was evident in 0,8% of teeth that were not endodontically treated. **Conclusions:** The results of this study indicate that periapical lesions are more frequently revealed in association with endodontically treated teeth than nonroot-filled teeth.

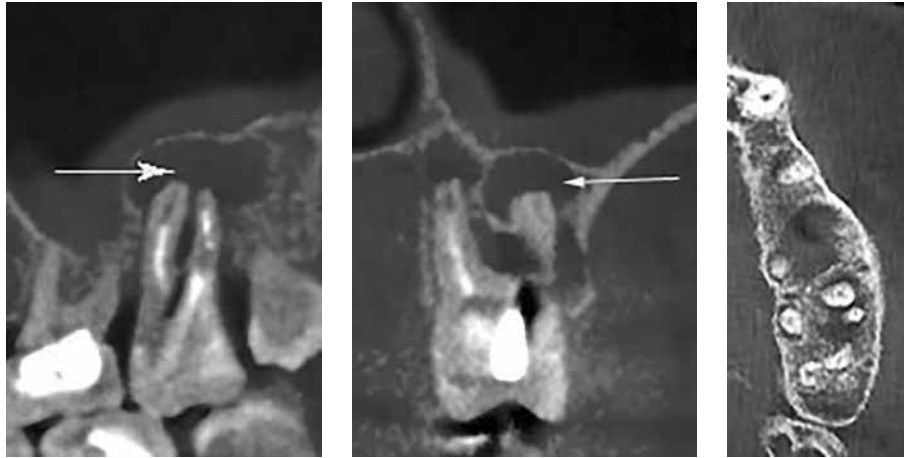
**Key words:** cone-beam computed tomography, apical periodontitis, endodontically treated teeth.

Стан навколоверхівкових тканин зубів є вагомим прогностичним чинником збереження зубів у дорослих, що необхідно враховувати при плануванні комплексного стоматологічного лікування. Численні дослідження, проведені на підставі аналізу рентгенограм щелеп і зубів дорослих, вказують на те, що ендодонтично ліковані зуби в десятки разів частіше виявляються ураженими хронічним верхівковим періодонтитом у віддалені терміни

після проведеного лікування, ніж такі, що не були раніше ендодонтично лікованими [3, 7, 8]. У країнах Європи частота ураження хронічним апікальним періодонтитом становить 30–65% ендодонтично лікованих зубів [3, 6]. Основним методом діагностики хвороб періодонту, зокрема хронічного апікального періодонтиту, залишається рентгенографія зубів та щелеп. Рентгенологічні характеристики періапікальних вогнищ деструкції кісткової

тканини значною мірою зумовлені їх локалізацією у різних шарах альвеолярного відростка. I.B. Bender та S. Seltzer [4] експериментально порівняли рентгенологічну картину штучно створених дефектів кісткової тканини з макроскопічними препаратами та фотографіями препаратів нижніх щелеп і дійшли висновку, що вогнища деструкції, які розташовуються у губчастій кістці при непошкодженій кортикальній пластинці альвеолярного

відростка, рентгенологічно не виявляються. Впровадження конусно-променевої комп'ютерної томографії (КПКТ) розширило можливості діагностики стану коренів зубів, оцінки анатомічних особливостей коренів та навколоверхівкових тканин, порівняно з традиційною рентгенографією зубів [5]. Мета дослідження – проаналізувати стан біляверхівкових тканин зубів дорослих пацієнтів перед проведенням у них комплексного стоматологічного лікування.



Мал. Зуб 27 у трьох проекціях конусно-променевої комп'ютерної томограми

## МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

До обстежуваної групи увійшло 170 дорослих осіб (79 чоловіків та 91 жінка) віком від 18 до 78 років, які звернулися з метою діагностики та лікування патології порожнини рота і не мали в анамнезі ендодонтичного лікування, проведеного менш ніж за 12 місяців до обстеження. У дослідження не включали: 1) хворих, які у перше відвідування потребували невідкладної стоматологічної допомоги внаслідок ускладнень карієсу; 2) хворих на генералізований пародонтит II–III ступенів; 3) хворих із повною відсутністю зубів. У минулому усі обстежені лікувалися в різних стоматологічних установах.

Послідовно описували стан зубів та навколоверхівкових тканин на підставі комп'ютерних конусно-променевих томограм, розпочинаючи від зубів правого квадранта верхньої щелепи та рухаючись за годинниковою стрілкою, – до зубів правого квадранта нижньої щелепи, одночасно фіксуючи факт відсутності зуба. Загалом обстежили 4329 збережених зубів, із яких 2021 зуб – у чоловіків та 2308 – у жінок; 2163 зубів верхньої щелепи та 2166 зубів нижньої щелепи. Треті моляри обох щелеп (зуби 18, 28, 38, 48) не включали в обчислення. Для проведення порівняльного аналізу результатів обстежені зуби роз-

поділяли на групи за їх розташуванням на верхній або нижній щелепі, за анатомічною будовою – на різці, ікла, премоляри, моляри, а також на анатомічні пари зубів ідентичної будови, симетрично розташованих у зубному ряді (наприклад, пари 11–21, 36–46 тощо). Рентгенологічну картину навколоверхівкових тканин характеризували як

таку, що виходить за межі норми, за відсутністю кортикальної пластинки у ділянці верхівки кореня, наявністю вогнища просвітлення у губчастій кістковій тканині. Стан зубів та навколозубних тканин аналізували у трьох проекціях – фронтальній, сагітальній та аксіальній (мал.). Накопичення, зберігання та опрацювання фактичного

Таблиця 1. Частота ендодонтичного лікування зубів різних анатомічних груп

Анатомічна група зубів	Зуби верхньої та нижньої щелеп		
	Усі обстежені зуби (100%)	Ендодонтично ліковані	
		к-сть	%
Різці та ікла	1976	149	7,5
Премоляри	1233	204	16,5
Моляри	1120	238	21,3
Разом	4329	591	13,6

Таблиця 2. Частота ендодонтичного лікування зубів верхньої та нижньої щелеп

Анатомічна пара зубів	Верхня щелепа				Нижня щелепа			
	усі обстежені зуби (100%)	ендодонтично ліковані		усі обстежені зуби (100%)	ендодонтично ліковані			
		к-сть	%		к-сть	%		
1	322	44	13,7	329	14	4,3		
2	326	38	11,7	333	11	3,3		
3	332	33	9,9	333	9	2,7		
4	292	42	14,4	329	24	7,3		
5	304	87	28,6	308	51	16,6		
6	284	80	28,2	232	65	28,0		
7	303	37	12,2	301	56	18,6		
Разом	2163	361	16,7	2166	230	10,6		

матеріалу відбувалося за допомогою створеної бази даних «Облік стану зубів і зубних рядів пацієнтів та їх аналіз» [1].

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Ендодонтично ліковані зуби рентгенологічно діагностували у 135 зі 170 обстежених, що становить 79,4%. Визначили частоту ендодонтичного лікування кожної анатомічної групи зубів верхньої та нижньої щелепи (табл. 1). У той час як загальна кількість обстежених зубів обох щелеп була однаковою, серед ендодонтично лікованих зубів істотно переважали зуби верхньої щелепи. Діагностували, що ендодонтичні втручання проводились у 361 зубі верхньої щелепи та 230 зубах нижньої щелепи (табл. 2). Серед збережених зубів верхньої щелепи частка ендодонтично лікованих становить 16,7% (361 з 2163), тоді як для нижньої щелепи цей показник є нижчим – 10,6% (230 з 2166). Далі отримані відомості про частоту ендодонтичного лікування деталізували для кожної анатомічної пари зубів. Рентгенологічно серед обстежених дорослих у 105 зі 170 (61,8%) було виявлено хоча б один зуб з ознаками хронічного апікального періодонтиту. Загалом 260 зубів із 4329 обстежених мали рентгенологічні ознаки хронічного періодонтиту, що становило 6% зубів (табл. 3). Із 3738 зубів, які

за даними рентгенологічного аналізу не були ендодонтично лікованими, 3707 зубів (99,2%) характеризувалися незмінними періапікальними тканинами. Водночас у навколоверхівковій ділянці 31 зуба (0,8%) було встановлено наявність вогнищ деструкції кісткової тканини. Ми спостерігали рентгенологічне просвітлення у десяти разів частіше у навколоверхівковій ділянці ендодонтично лікованих зубів, порівняно з зубами, у яких ендодонтичні втручання не проводилися. Під час аналізу рентгенограм виявили вогнища деструкції кісткової тканини у навколоверхівковій ділянці 229 із 591 (38,7%) ендодонтично лікованих зубів. Обрана нами методика дослідження не передбачала спеціального запрошення населення на обстеження, обстежувана група сформована з пацієнтів, які звертались у стоматологічну установу з власної ініціативи для діагностики та лікування патології порожнини рота. Основним методом дослідження була конусно-променева комп'ютерна томографія щелеп та зубів. На сьогодні у клінічну практику не впроваджено інших методів обстеження, які б з високою точністю дали змогу виявляти ознаки хронічного верхівкового періодонтиту і стали б альтернативою чи заміною рентгенографії зубів. КПКТ у такому випадку мала діагностичну цінність насамперед для самого пацієнта і лише додатково використовувалась для наукового аналізу.

На підставі проведеного дослідження встановлено: 38,7% зубів у віддалені терміни після завершення ендодонтичного лікування є ураженими хронічним апікальним періодонтитом. Частка ендодонтично лікованих зубів серед усіх збережених зубів, за нашими даними, становить 13,6%. Цей показник перебуває у діапазоні раніше опублікованих результатів – від 1,5% до 21% [3, 6–8]. Саме у групі ендодонтично лікованих зубів ризик розвитку хронічного апікального періодонтиту є найвищим [6]. Ми виявляли патологічні зміни навколоверхівкових тканин у кілька десятків разів частіше, аналізуючи рентгенологічну картину ендодонтично лікованих зубів порівняно з зубами, які не були в минулому ендодонтично лікованими (відповідно у 38,7% та 0,8%). Цю закономірність підтверджують опубліковані результати низки досліджень в інших країнах.

## ВИСНОВКИ

Рентгенологічне обстеження хворого дає змогу діагностувати хронічний апікальний періодонтит до виникнення загострення хвороби, яка впродовж багатьох років може розвиватись безсимптомно і не бути причиною звернення хворого до стоматолога. Ретельне обстеження з обов'язковою рентгенографією усіх зубів є засадою точної діагностики та планування комплексного стоматологічного лікування.

Таблиця 3. Оцінка періапікального статусу зубів

Біляверхівкові тканини	Ендодонтично неліковані зуби	%	Ендодонтично ліковані зуби	%	Усі обстежені зуби	%
Здорові	3707	99,2	362	61,3	4069	94,0
Наявні вогнища деструкції кісткової тканини	31	0,8	229	38,7	260	6,0
Разом	3738	100	591	100	4329	100

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дидик Н.М. Програмне забезпечення для обліку та аналізу стану зубів і зубних рядів пацієнтів перед та після стоматологічного лікування / Н.М.Дидик, Я.В.Заблоцький, М.М.Гжегоцький // *Acta Med. Leopold.* – 2005. – №3. – С. 131–137.
2. Дидик Н.М. Стан ендодонтично лікованих зубів, покритих незнімними протезами / Н.М. Дидик, Я.В. Заблоцький // *Современная стоматология.* – 2005. – №3. – С. 21–25.
3. Дидик Н.М. Ендодонтичне лікування та поширеність верхівкового періодонтиту в дорослого населення м. Львова, Україна / Н.М. Дидик, Я.В. Заблоцький // *Новини стоматології.* – 2006. – №1. – С. 14–20.
4. Bender I.B. Roentgenographic and direct observation of experimental lesions in bone: I / I. B. Bender, S. Seltzer // *J. Endod.* – 2003. – Vol. 29, № 11. – P. 702–706.
5. Cone beam computed tomography and periapical lesions: a systematic review analysing studies on diagnostic efficacy by a hierarchical model/ Kruse C., Spin-Neto R., Wenzel A., Kirkevang L.L. // *Int. Endod. J.* – 2015. – Vol. 48, №9. – P. 815–828.
6. Eriksen H.M. Endodontic epidemiology and treatment outcome: general considerations / H.M. Eriksen, L.-L. Kirkevang, K. Petersson // *Endod. Topics.* – 2002. – Vol. 2, № 1. – P. 1–10.
7. Frequency and distribution of endodontically treated teeth and apical periodontitis in an urban Danish population / L.-L. Kirkevang, P. Hörsted-Bindslev, D. Orstavik, A. Wenzel // *Int. Endod. J.* – 2001. – Vol. 34, № 3. – P. 198–205.
8. Frequency and distribution of root filled teeth and apical periodontitis in a Greek population / M.K. Georgopoulou, A.P. Spanaki-Voreadi, N. Pantazis, E.G. Kontakiotis. // *Int. Endod. J.* – 2005. – Vol. 38, №2. – P. 105–111.

## REFERENCES

1. Dydik, N.M., Zablotzkyi, Ia.V., & Hzhhehotskyi, M.M. (2005). Prohramne zabezpechennia dlia obliku ta analizu stanu zubiv i zubnykh riadiv patsiientiv pered ta pislia stomatolohichnoho likuvannia. *Acta Med. Leopold.*, 3, 131-137 (in Ukrainian).
2. Dydik, N.M., & Zablotzkyi, Ia.V. (2005). Stan endodontychno likovanykh zubiv, pokrytykh neznimnymy protezamy. *Sovremennaia stomatolohyia*, 3, 21–25 (in Ukrainian).
3. Dydik, N.M., & Zablotzkyi, Ia.V. (2006). Endodontychnne likuvannia ta poshyrenist verkhivkovoho periodontytu v dorosloho naselennia m. Lvova, Ukraina. *Novyny stomatolohii*, 1, 14–20 (in Ukrainian).
4. Bender, I.B., & Seltzer, S. (2003). Roentgenographic and direct observation of experimental lesions in bone. *J. Endod.*, Vol. 29, 11, 702–706 (in English).
5. Kruse, C., Spin-Neto, R., Wenzel, A., & Kirkevang, L.L. (2015). Cone beam computed tomography and periapical lesions: a systematic review analysing studies on diagnostic efficacy by a hierarchical model. *Int Endod J.*, Vol. 48, 9, 815-828 (in English).
6. Eriksen, H.M., Kirkevang, L.-L., & Petersson, K. (2002). Endodontic epidemiology and treatment outcome: general considerations. *Endod. Topics*, Vol. 2, 1, 1–10 (in English).
7. Kirkevang, L.-L., Hörsted-Bindslev, P., Orstavik, D., & Wenzel, A. (2001). Frequency and distribution of endodontically treated teeth and apical periodontitis in an urban Danish population. *Int. Endod. J.*, Vol. 34, 3, 198–205 (in English).
8. Georgopoulou, M.K. Spanaki-Voreadi, A.P., Pantazis, N.E., & Kontakiotis, G. (2005). Frequency and distribution of root filled teeth and apical periodontitis in a Greek population. *Int. Endod. J.*, Vol. 38, 2, 105–111 (in English).

Стаття надійшла в редакцію 27 лютого 2017 року