

РАННЯ ДІАГНОСТИКА ПОКАЗНИКІВ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ЩЕЛЕП У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПАРОДОНТИТОМ

Українська медична стоматологічна академія (м. Полтава)

ludmila_khavalkina@dentaero.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота є фрагментом комплексної НДР УМСА «Відновлення стоматологічного здоров'я у пацієнтів з основними захворюваннями та їх реабілітація». Державна реєстрація № 0116U004191 (2016-2020 рр.).

Вступ. У сучасній стоматології вивченню проблеми пародонтиту присвячені дослідження багатьох вітчизняних та іноземних учених. В пародонті виникають застійні явища, які призводять до послаблення трофіки і появи запальних процесів, зменшується величина оклюзійних сил, послаблюється активність жувальних м'язів. Усе це призводить до поступової втрати зубів і подальшого зниження ефективності діяльності жувальної системи в цілому [1], тому необхідна діагностика первинних проявів захворювання.

Своєчасна рання діагностика пародонтальних ускладнень – один із факторів, які забезпечують довготривалий позитивний результат лікування та профілактики стоматогенних захворювань [2].

Оптимізація оцінки м'яких тканинних структур при захворюваннях пародонта за допомогою рентгенографії з контрастними речовинами виникла, ще на початку століття, але через свою невисоку точність методи рентгенологічної діагностики не завжди задовольняють лікарів-практиків, що спонукає до їх удосконалення.

Упровадження сучасного комплексного підходу в наданні стоматологічної допомоги змушує лікаря-стоматолога вимогливіше ставитися до додаткових методів обстеження [3,4].

Важливим критерієм оцінки ступеня патологічних змін тканин пародонта є зміна ширини періодонтальної щілини та щільність кісткової тканини в ділянці апекса, але зміни вестибулярної та оральної поверхонь на панорамі чи прицільному внутрішньо-ротовому знімку перекриваються тінню зубів і об'єктивно не дають можливості у точній діагностиці патологічних змін тканин пародонта [5,6].

Мета дослідження. Оптимізація діагностики структурно-функціональних змін кісткової тканини бічної групи зубів за даними конусно-променевої комп'ютерної томографії (КПКТ) при початковій формі пародонтиту.

Об'єкт і методи дослідження. Головний критерій відбору пацієнтів – наявність скарг характерних для початкової форми пародонтиту, у бічних ділянках зубних рядів. Загальна кількість обстежених становила 96 осіб віком від 40 до 60 років, серед яких було 46 жінок і 50 чоловіків.

Оцінкою показника щільності кісткової тканини та ширини періодонтальної щілини став рентгенологічний метод – конусно-променевої комп'ютерної томографії, проведеної за допомогою апарата фірми «MORITA» – Veraview X800.

На дисплеї апарата обирали фізико-технічні параметри і ділянку рентгенологічного обстеження, остаточне налаштування проводили за допомогою джойстика, параметри зйомки задавалися автоматично, залежно від комплекції пацієнта.

Для сканування об'єкта використовували площинний сенсор діаметром 24/19 см, генеруючий промінь колімувався у вигляді конуса.

Інформацію обробляли на комп'ютері з операційною системою «Windows XP & 7» у програмі «EzD2009».

Тривимірний віртуальний об'єкт «нарізували» пошарово, відповідної товщини (0,01 мм), кожен зріз зберігався в пам'яті комп'ютера у вигляді файлів у форматі DICOM (Digital Imaging Common Medicine).

При відновленні зображення із сервера вихідними зрізами є аксіальні, кожен із яких становить собою інформаційний шар певної товщини, збереженої у вигляді DICOM-файла. Потім шари накладаються один на одного, реконструюючи єдину тривимірну модель об'єкта, яка має ізотропну просторову здатність.

У процесі роботи з програмою «EzD2009» використовувався базовий інтерфейс для роботи в основній опції MPR (multiplanar reformation) – мультипланарна візуалізація триплосчинного зображення, або початковий інтерфейс – мультипланарна реконструкція 3d зображення (рис. 1).

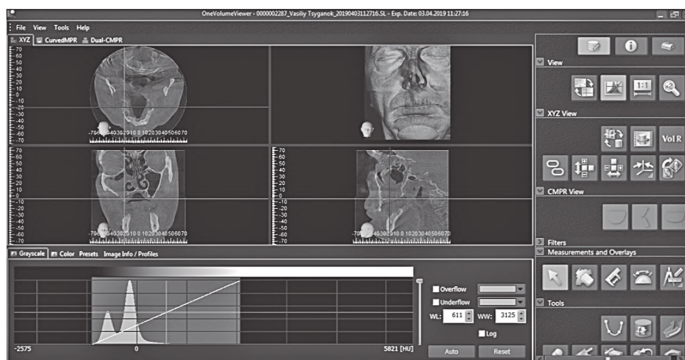


Рисунок 1 – MPR (multiplanar reformation) – мультипланарна візуалізація трьохплощинного зображення.

При вивченні щільності кісткової тканини використовували функцію денситометрії за шкалою Хансфілда (рис. 2).

Для вивчення окремого сегмента в аксіальній проекції та визначення показника ширини періодонтальної щілини, обирали потрібну ділянку, далі, використовуючи інструмент панорамної кривої, відтворювали панорамну зонографію. Завдяки інструменту «Dynamic Detail View» (рис. 3), деталізували окремо обраний сегмент. Sectional відображає крос-секції, розташування кожної крос-секції може бути точно ідентифіковано у вікні динамічної деталізації «Dynamic Detail» у аксіальній площині. Для вимірю-

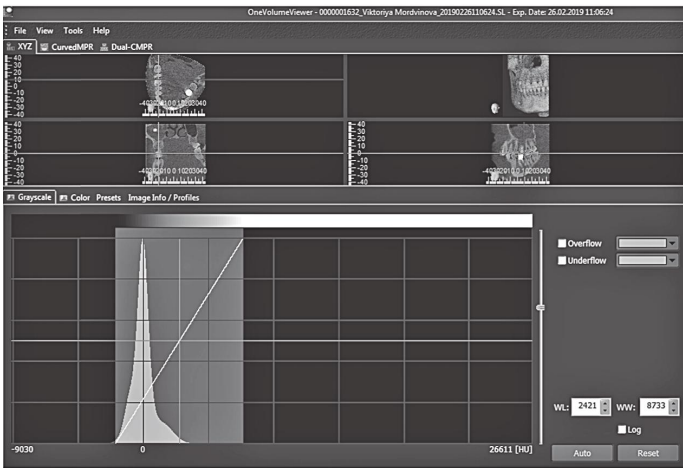


Рисунок 2 – Функція денситометрії за шкалою Хаунсфілда.

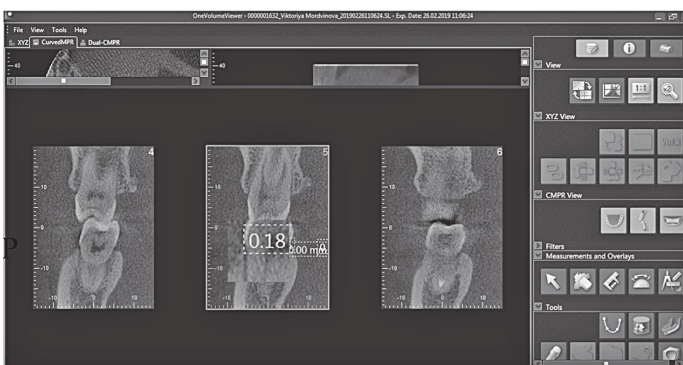


Рисунок 3 – Інструмент «Dynamic Detail View».

вання відстані від точки до точки без проєкційного спотворення ми користувалися лінійкою (програмний інструмент).

Для визначення перспектив проведеного дослідження і виявлення потенційних закономірностей та взаємозв'язків проводили вторинну оцінку даних у вигляді багатфакторного дисперсійного кореляційного аналізу.

Статистичну обробку даних проводили за допомогою програмного ліцензованого русифікованого пакета «STATISTIKA v.6.0». Визначали:

- показник положення (мінімальне і максимальне значення у вибірці, середнє значення, медіана та мода);

- показники розкиду (розмах, інтервал вибірки).

Для перевірки однорідності та визначення рівня значимості дисперсій ми застосовували критерій Левена. У разі $p > 0,05$ використання параметричного дисперсійного аналізу було обґрунтовано, при $p < 0,05$ використовували непараметричний дисперсійний аналіз.

Таблиця 1 – Багатфакторний дисперсійний аналіз показника щільності кісткової тканини в ділянці апекса першої групи

Effect	Univariate Tests of Significance for Аналіз (Spreadsheet1 in Щільність апекса) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	5559685	1	5559685	13481,14	0,000000
A	321441	1	321441	779,43	0,000000
B	15265	1	15265	37,02	0,000499
C	5781	2	2891	7,01	0,021319
Error	2887	7	412		

Силу кореляції (коефіцієнт кореляції – r) трактували таким чином:

- $r \leq 0,25$ – слабка кореляція;
- $0,25 < r < 0,75$ – помірна кореляція;
- $r \geq 0,75$ – сильна кореляція.

Для перевірки умов застосування параметричного дисперсійного аналізу (відповідність розподілу змінних і їх залишків у всій сукупності та в підгрупах закону нормального розподілу) проводили графічний аналіз у вигляді діаграм, а також визначали множинний коефіцієнт кореляції (R) та коефіцієнт детермінації (частка поясненої дисперсії R^2).

Результати дослідження та їх обговорення.

Розподіл груп проходив за наступними параметрами: до першої групи (1) увійшли пацієнти які мали пародонтит початкової форми в бічних відділах щелеп (71 особа), контрольна група – 25 чол. (група 2), що зверталися до ортопедичного відділення науково-навчально-лікувального стоматологічного центру Української медичної стоматологічної академії з метою профілактичного огляду і мали інтактні зубні ряди.

Статистичний аналіз отриманих даних застосовані заходи центральної тенденції: середнього значення (mean), медіани (median), моди (mode) і заходи розсіювання, головними з яких є: нижні і верхні квартилі (lower quartile and upper quartile), максимум і мінімум (maximum and minimum), середнє квадратичне відхилення (confidence SD) і стандартна похибка середнього (standard error).

Припущена 5% можливість відхилення від нульової гіпотези, а достовірність відмінностей значень дорівнювала – 0,95, або 95%. Порівняння проводили за допомогою критерію Вілкоксона – Манна – Уїтні.

Числові дані при малій кількості досліджень були отримані методом непараметричного аналізу U-тест Манна – Уїтні для двох незалежних вибірок. Оцінюючі показники ширини періодонтальної щілини та щільності кісткової тканини за даними КПКТ було отримано наступні результати (табл. 1).

Визначено максимальний кореляційний зв'язок між числовими значеннями щільності кісткової тканини в ділянці апекса з вестибуло –орального боку, ($F = 779,43$; $p = 0,000$). Менший кореляційний зв'язок ($F = 37,02$; $p = 0,000$) виявився між числовими значеннями щільності кісткової тканини у медіа –дисальному напрямку.

Багатфакторний дисперсійний аналіз показника ширини періодонтальної щілини в ділянці апекса 2 дослідної групи (табл. 2).

Така ж закономірність спостерігалась і при аналізі кореляційних зв'язків з числовими показниками ширини періодонтальної щілини в ділянці апекса другої дослідної групи (табл. 2). Найсильнішою виявилася кореляція цього показника в ділянці апекса ($F = 563,007$; $p = 0,000$). Найслабшим був кореляційний зв'язок показника ширини періодонтальної щілини у вестибуло – оральному напрямку ($F = 6,017$; $p = 0,030$).

Досліджуючі зміни тканин пародонта бічних зубів – стан періодонтальної щілини і щільності кісткової тканини за даними КПКТ отримали такі результати (рис. 4):

Середнє значення щільності кісткової тканини Mean в ділянці апекса, бічних зубів першої дослідної групи (пацієнти із початковою формою пародонтиту) становило – 748,305HU. Медіана цього показника – 805. Стандартна похибка (Standart Error) відповідала

Таблиця 2 – Багатофакторний дисперсійний аналіз показника ширини періодонтальної щілини в ділянці апекса 2 дослідної групи

Effect	Univariate Tests of Significance for Аналіз (Spreadsheet1 in Ширина апекса) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition				
	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	14,98568	1	14,98568	1384,967	0,000000
A	6,09188	1	6,09188	563,007	0,000000
B	0,31041	1	0,31041	28,688	0,001057
C	0,13020	2	0,06510	6,017	0,030169
Error	0,07574	7	0,01082		

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,000%	Confidence +95,000%	Median	Minimum	Maximum	Lower Quartile	Upper Quartile	Quartile Range	Standard Error
Щільність кісткової тканини апекса (Хф)	89	748,305	694,006	802,604	805,000	150,0000	1304,000	789,0000	859,000	27,29041	27,23667
Ширина періодонтальної щілини апекса .мм	89	1,2837	0,6732	0,8943	0,5000	0,5000	2,9000	0,4000	1,1000	0,70000	0,055531

Рисунок 4 – Зведена таблиця статистичних результатів структурно-функціональних змін у пацієнтів за КПКТ.

значенню – 27,23. Мінімальне значення Minimum – 150 HU, а Maximum 1304 HU, що в рази перевищує норму, яка була зафіксована в контрольній групі.

Ширина періодонтальної щілини становила Mean – 1,2 мм, а максимальне значення 2,9 мм – при цьому ж показнику 0,5 в контрольній групі (пацієнти без патологічних структурно-функціональних змін).

Наступним кроком, стала оцінка показників ширини періодонтальної щілини та щільності кісткової тканини в контрольній групі (рис. 5).

ше ніж у групі контролю, де її ширина дорівнювала – 0,2 мм.

Вивчаючи та оцінюючи показник резорбції кісткової тканини, ми отримали наступні результати: у першій групі значення цього показника становило – 748 HU, в групі контролю даний показник склав – 664 HU.

Висновки. При порівнянні результатів показників щільності кісткової тканини та ширини періодонтальної щілини у двох дослідних групах нами були отримані наступні результати: ширина періодонтальної

Variable	Descriptive Statistics (Контрольна ГР КТ.)										
	Valid N	Mean	Confidence -95,000%	Confidence +95,000%	Median	Minimum	Maximum	Lower Quartile	Upper Quartile	Quartile Range	Standard Error
Прізви.	82	356,5366	354,1500	358,9232	358,0000	332,0000	372,000	347,0000	367,0000	20,0000	1,19949
вік	82	35,0122	33,8488	36,1756	35,0000	23,0000	57,000	31,0000	37,0000	6,0000	0,58473
Щільність кісткової тканини апекса (HU).	82	664,9268	603,9196	725,9340	773,5000	122,0000	1336,000	454,0000	866,0000	412,0000	30,66172
Ширина періодонтальної щілини апекса (мм).	82	0,2113	0,2027	0,2200	0,2200	0,1100	0,250	0,2100	0,2400	0,0300	0,00434

Рисунок 5 – Зведена таблиця статистичних результатів КПКТ пацієнтів контрольної групи.

Проведена КПКТ у представників контрольної групи з подальшим статистичним аналізом, дала такі результати: середнє значення (mean) показника щільності кісткової тканини в ділянці апекса становило 664,92 HU (St.Err.30,66), при цьому мінімум склав 122, а максимум – 1336 HU. Значення медіани становило 773,5.

Результатом визначення ширини періодонтальної щілини в ділянці апекса в контрольній групі стало значення (mean) 0,21 мм (St.Err.0,004). Медіана цього показника дорівнювала 0,22 мм.

При порівнянні результатів показників щільності кісткової тканини та ширини періодонтальної щілини у двох дослідних групах нами були отримані наступні результати: ширина періодонтальної щілини в першій групі дорівнювала – 1,28 мм, що значно біль-

ше ніж у групі контролю, де вона дорівнювала – 0,2 мм.

Вивчаючи та оцінюючи показник щільності кісткової тканини ми виявили такі результати: у першій групі значення цього показника становило – 748 HU, в групі контролю він склав – 664 HU. Можна зробити висновок, що структурно – функціональні зміни в щелепах при початковій формі пародонтиту: щільність кісткової тканини в ділянці апекса та ширина періодонтальної щілини збільшуються.

Перспективи подальших досліджень. Оцінити стан структурно-функціональних змін в пародонті у пацієнтів в залежності від ступеню розвитку пародонтиту. Порівняльна характеристика отриманих результатів і, відповідно, вибір тактики лікування.

Література

1. Prodanchuk AI. Zabolevaniya parodonta i somaticheskaya patologiya. Molodoy uchenyy. 2015;6:290-3. [in Russian].
2. Tsepov LM. Sovremennyye podkhody k lecheniyu vospalitelnykh zabolevaniy parodonta (obzor literatury). Parodontologiya. 2015;2(75):3-9. [in Russian].
3. Marchenko AV. Kompyuterno-tomografichni meziodystalni rozmiry zubiv u yunakiv z fiziologichnym prykusom v zalezhnosti vid formy holovy. Svit medytsyny ta biolohiyi: Vynnytsa. 2015;4(54):50-4. [in Ukrainian].
4. European Academy of Dental and Maxillofacial Radiology. Basic Principles for Use of Dental Cone Beam CT [Internet]. Brussels: European Academy of Dental and Maxillofacial Radiology; 2017. December [revised 2009 Jan; cited 2017Dec2]. Available from: http://eadmfr.eu/sites/default/files/downloads/Basic_Principles_for_Use_of_Dental_Cone_Beam_CT.pdf. [Google Scholar]
5. El-Beialy AR, El Nigoumi A, Kaddah A, Afify H. Using a single cone-beam computed tomography scan to obtain full occlusal details, with the mandible in ntric relation and maximum intercuspation. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2018;153(5):741-6.
6. MacDonald D. Cone-beam computed tomography and the dentist. Journal of investigative and clinical dentistry. 2017;8(1):136-42.

РАННЯ ДІАГНОСТИКА ПОКАЗНИКІВ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ЩЕЛЕП У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПАРОДОНТИТОМ

Коробейников Л. С., Коробейникова Ю. Л., Хавалкіна Л. М.

Резюме. У сучасній стоматології вивченню проблеми пародонтиту присвячені дослідження багатьох вітчизняних та іноземних учених. Важливим критерієм оцінки ступеня патологічних змін тканин пародонта є зміна ширини періодонтальної щілини та щільність кісткової тканини в ділянці апекса. Оцінкою показника щільності кісткової тканини та ширини періодонтальної щілини став рентгенологічний метод – конусно–променевої комп'ютерної томографії.

Розподіл груп: до першої групи (1) увійшли пацієнти які мали пародонтит початкової форми в бічних відділах щелеп (71 особа), контрольна група (2) – 25 чол., що зверталися з метою профілактичного огляду і мали інтактні зубні ряди.

При порівнянні результатів показників щільності кісткової тканини та ширини періодонтальної щілини у двох дослідних групах нами були отримані наступні результати: ширина періодонтальної щілини в першій групі дорівнювала – 1,28 мм, що значно більше ніж у групі контролю, де її ширина дорівнювала – 0,2 мм.

Вивчаючи показник резорбції кісткової тканини ми виявили такі результати: у першій групі значення цього показника становило – 748 НУ, в групі контролю даний показник склав – 664 НУ.

Ключові слова: КПКТ, періодонтальна щілина, резорбція кісткової тканини, пародонтит.

РАННЯ ДИАГНОСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТНОЙ ТКАНИ ЧЕЛЮСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОДОНТИТОМ

Коробейников Л. С., Коробейникова Ю. Л., Хавалкіна Л. М.

Резюме. В современной стоматологии изучению проблемы пародонтита посвящены исследования многих отечественных и зарубежных ученых. Важным критерием оценки степени патологических изменений тканей пародонта является изменение ширины периодонтальной щели и плотность костной ткани в области апекса. Оценкой показателя плотности костной ткани и ширины периодонтальной щели стал рентгенологический метод – конусно-лучевой компьютерной томографии.

Распределение групп: в первую группу (1) вошли пациенты, которые имели пародонтит начальной формы в боковых отделах челюстей (71 человек), контрольная группа (2) – 25 чел., которые обращались с целью профилактики и имели интактные зубные ряды.

При сравнении результатов показателей плотности костной ткани и ширины периодонтальной щели в двух исследовательских группах получены следующие результаты: ширина периодонтальной щели в первой группе равнялась – 1,28 мм, что значительно больше чем в группе контроля, где ее ширина равна – 0,2 мм.

Изучая показатель резорбции костной ткани мы получили следующие результаты: в первой группе значение этого показателя составило – 748 НУ, в группе контроля данный показатель составил – 664 НУ.

Ключевые слова: КЛКТ, периодонтальная щель, резорбция костной ткани, пародонтит.

EARLY DIAGNOSIS OF STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ALTERATIONS IN JAW BONE TISSUE IN PATIENTS WITH PERIODONTITIS

Korobeinikov L. S., Korobeinikova Yu. L., Khavalkina L. M.

Abstract. Currently, many domestic and foreign scientists are concerned about the study of periodontitis in the state-of-the-art dentistry. An important criterion for assessing the extent of pathological lesions in periodontal tissues is the change in the width of the periodontal fissure and the density of bone tissue at the apex. The estimation of the index of bone tissue density and the width of the periodontal fissure is considered the X-ray method of cone-beam computed tomography (CBCT).

Distribution of groups: Group I (n=71) involved patients with initial form of periodontitis in the lateral parts of the jaws; the control group (II) (n=25) involved people with intact dentitions, who made visits for dental prophylaxis check-up. In Group I the mean value (Mean) of bone tissue density at the apex, lateral teeth, was 748,305HU. The median of this index was 805. The Standart Error corresponded to the value of 27.23. The minimum and maximum values were 150 HU and 1304 HU, respectively, which is by several times higher than the normal value, which was recorded in the control group.

The width of the periodontal fissure was Mean of 1.2 mm, and maximum value was 2.9 mm, compared to the maximum value of 0.5 in the control group.

The findings of CBCT, made in controls, with subsequent statistical analysis have shown that the mean value of density of bone tissue at the apex was 664.92 HU (St.Err.30.66), with the minimum value of 122 and maximum value of 1336 HU. The value of the median was 773.5.

The comparison of resulting data of the density of bone tissue and the width of periodontal fissure in two study groups has shown that the width of the periodontal fissure in Group I was equal to 1.28 mm that is by several times greater than in the control group, where its width was 0,2 mm.

The findings of the indices of resorption of bone tissue in Group I and control group have shown the value of 748 HU and 664 HU, respectively.

Key words: CBCT, periodontal fissure, bone resorption, periodontitis.

*Рецензент – проф. Гасюк П. А.
Стаття надійшла 25.02.2020 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2020-1-155-365-368

УДК 616.314.19:613.2 + 616.738

Лейбюк Л. В., Рожко М. М.

ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ДИСБІОЗУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ У ПЕРІОД АДАПТАЦІЇ ДО ПОВНИХ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНКОВИХ ПРОТЕЗІВ

«Івано-Франківський національний медичний університет» (м. Івано-Франківськ)

dental.ukr@gmail.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана робота є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи кафедри стоматології ННІПО «Клініко-експериментальне обґрунтування нових методів діагностики, профілактики та ортопедичного лікування (стоматологічних захворювань) у населення Івано-Франківської області» (2017-2022 рр.), № державної реєстрації 0118u 003873.

Вступ. Впродовж останнього десятиріччя значно зріс інтерес як практичних лікарів, так і науковців до проблеми цукрового діабету, яка набуває світового масштабу [1]. Цукровий діабет другого типу становить 90% від усіх захворювань, пов'язаних з підвищеним вмістом цукру в крові. При цьому метаболічні і судинні порушення, що виникають в результаті гіперглікемії, носять прогресуючий характер [2]. Численні клінічні спостереження за хворими, що страждають на цукровий діабет, констатують факт, що цукровий діабет у 2-3 рази підвищує ризик виникнення захворювань тканин пародонта, слизової оболонки ротової порожнини, а також в значній мірі впливає на інтенсивність і ступінь деструкції пародонту і тяжкість їх перебігу, що часто призводить до повної втрати зубів, та необхідності ортопедичного лікування повними знімними пластинковими протезами [3]. Будь-які ортопедичні конструкції, але в першу чергу, знімні, є чужорідним тілом і являють собою комплекс неадекватних подразників для порожнини рота. Тому зі знімними конструкціями протезів нерозривно пов'язане таке поняття як адаптація [4]. Однак деякі фактори, з низки причин, можуть викликати зрив системи адаптації, що проявляється в хворобливому несприйнятті їх організмом. При ортопедичному лікуванні таким фактором є протез в порожнині рота, адаптація до якого може мати тривалий період і викликати стійке негативне ставлення до нього. При користуванні знімними пластинковими протезами порушення адаптації зумовлено в основному двома видами ускладнень: запаленням слизової оболонки в ділянці протезного ложа та невропатологічним синдромом, характерним для вісцero-рефлекторних уражень нервової системи, при цьому обидва види

порушення адаптації супроводжуються гіперестезією та гіпосалівацією.

У хворих на цукровий діабет внаслідок численних патологічних процесів в усіх органах та тканинах створюються умови, що сприяють виникненню дисбіозу, зокрема, в порожнині рота, що може негативно впливати на процеси адаптації до повних знімних пластинкових протезів.

Метою нашої роботи стало дослідження антимікробних факторів ротової порожнини – лізоциму та уреазі, та ступеня дисбіозу у хворих на цукровий діабет 2 типу у процесі адаптації до повних знімних пластинкових протезів.

Об'єкт і методи дослідження. Для проведення даного дослідження хворі були розподілені на групи: у I групу увійшли 104 особи з повною адентією на тлі цукрового діабету, яким було виготовлено повні знімні пластинкові протези з акрилової пластмаси, II групу склали 80 пацієнтів з повною адентією без супутньої ендокринологічної патології, яким також було виготовлено повні знімні пластинкові протези з акрилової пластмаси. Матеріалом для дослідження слугувала ротова рідина: нестимульовану змішану ротову рідину збирали ранком натще шляхом спльовування протягом 20 хв. у мірні пробірки. Дослідження проводили у всі 3 фази адаптації: на 3, на 7 та на 28 день після накладання протезу. Визначення активності уреазі та лізоциму та ступеня дисбіозу порожнини рота проводили ферментативним методом, запропонованим А. П. Левицьким. В нормі у здорових осіб показник ступінь дисбіозу дорівнює 1. Виділяють 3 ступені дисбіозу ротової порожнини: 1,5-3 – I ступінь, субклінічно компенсована форма; 3-8 – II ступінь, клінічно субкомпенсована форма; 8-20 – III ступінь, клінічно декомпенсована форма [5]. Для об'єктивної оцінки ступеня достовірності результатів досліджень проведена статистична обробка отриманих даних з використанням загальноприйнятих методів варіаційної статистики за допомогою персонального комп'ютера Pentium II з застосуванням пакету статистичних програм «Statgraphic 2.3» і «Microsoft Excel 2000». Статистичну обробку отриманих результатів проводили, обчислюючи середню