

group consisted of 20 patients who carried out a minimally invasive method of treatment of radicular cysts with the help of the high-frequency radio waves of the domestic production of ECWA-350M/120B Nadia-2.

All patients were undergoing ambulatory treatment at the Center of Dentistry at the University Clinic IFNMU. Among the examined, 19 (45%) men and 23 (55%) women. By age, the patients were divided as follows: 20-29 years – 7 people (16.67%); 30-39 persons 18 (42,86%); 40-45 – 17 people (40.47%).

In the postoperative period, all patients took the basic medication therapy: «Azithromycin-Astrapharm» inside 0.25 g 1 time per day for five days, «Dexalgin» for 1 tab. with pain three days, «Linex» for 2 tabs 2-3 times a day for ten days.

The use of transcranial electrowave cytotomy allowed to provide almost a bloodless operating field, to minimize postoperative pain to accelerate wound healing and to shorten the treatment period for patients. The obtained results of clinical studies indicate the benefits of using our method in the treatment of radicular jaw cysts.

**Key words:** electrowave cytotomy, radicular cyst, cystectomy.

*Рецензент – проф. Ткаченко І. М.  
Стаття надійшла 11.12.2018 року*

DOI 10.29254/2077-4214-2019-1-1-148-356-361

УДК 616.314-089.23-77-078:57.083.1

*Федотова О. Л.*

## ОЦІНКА МІКРОЕКОЛОГІЇ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ В ПЕРІОД АДАПТАЦІЇ ДО ДВОШАРОВИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ ІЗ ОБТУРУЮЧОЮ ЧАСТИНОЮ

Харківський національний медичний університет (м. Харків)

helennochka@i.ua

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Дослідження є фрагментом комплексної науково-дослідної програми Харківського національного медичного університету МОЗ України, кафедри ортопедичної стоматології «Характер, структура та лікування основних стоматологічних захворювань» (№ державної реєстрації 0116U004975; 2016-2018 рр.), зокрема наукової кваліфікаційної роботи автора.

**Вступ.** Серед представників мікробіоценозу рота виявлено близько 700-1000 видів різних мікроорганізмів, ідентифікація і кількісна оцінка яких представляють досить складну задачу [1]. Ротова порожнина розглядається як комплексна екологічна система, в якій зовнішні фактори взаємодіють з внутрішніми, перебуваючи в динамічній рівновазі.

Проте відзначається мінливість мікрофлори з віком, оскільки ротова порожнина відрізняється сприятливими умовами для її розмноження [2,3]. Оптимальна температура і вологість, наявність слаболужною середовища, різних за структурою тканин і харчових залишків сприяють колонізації бактерій.

Якісні та кількісні зміни мікрофлори можуть відбуватися під впливом різних ендогенних і екзогенних факторів, які сприяють формуванню дисбіозу. Дисбіотичний стан порожнини рота, в свою чергу, призводить до загострення або хронічного перебігу стоматиту, виразкового гінгівіту, пародонтиту та інших стоматологічних захворювань [4].

Знімні пластмасові протези провокують порушення мікроекології порожнини рота [5]. Встановлений також факт прямої залежності швидкості утворення мікробного нальоту від матеріалу протеза [6,7]. Особливо зростає колонізація біотопів при користуванні акриловими матеріалами, що володіють певним ступенем пористості [8].

Аналізуючи результати дослідження, встановлено високий рівень колонізації мікробів як на слизовій оболонці протезного ложа, так і на поверхні протеза. Доведена необхідність підвищення якості протезування шляхом застосування більш інертних базисних

матеріалів [9]. Різноманітність спектра мікроорганізмів і агресивність провокованих ними запальних змін місцевого і загального характеру підтверджують особливу важливість досліджень мікробного «пейзажу» рота [10,11,12].

У сучасних умовах розробка і впровадження ефективних методів профілактики і лікування порушень мікроекології рота, особливо при зубному протезуванні, є вкрай важливими і необхідними для практичної охорони здоров'я [13,14]. Отже, питання, що стосуються ролі біоценозу рота в формуванні патологічних процесів при ортопедичному лікуванні пацієнтів з відсутністю зубів, вимагають свого подальшого вивчення і можуть бути використані як додаткові критерії ефективності коригуючої терапії.

Використання різних прокладок між базисом протезу та слизовою оболонкою слід віднести до найбільш перспективних. Останні покращують фіксацію, усувають побічні ефекти – роздратування, підвищену чутливість. При цьому значно скорочуються терміни адаптації до пластинкових протезів.

**Мета дослідження** – вивчення в динаміці особливостей представників мікробіоти слизової оболонки ротової порожнини при проведенні ортопедичної реабілітації пацієнтів знімними конструкціями з обтуруючою частиною з двошаровими базисами.

**Об'єкт і методи дослідження.** Дослідження проведено на базі кафедри ортопедичної стоматології Університетського стоматологічного центру Харківського національного медичного університету.

Деонтологічні аспекти вирішені в рамках діючого в Україні законодавства, закону України «Про лікарські засоби», 1996, ст. 7, 8, 12, принципів ICH GCP (2008 р.), наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 «Про затвердження Правил проведення клінічних випробувань та експертизи матеріалів клінічних випробувань і Типового положення про комісію з питань етики» зі змінами і доповненнями; Гельсінської декларації Всесвітньої Медичної асоціації. Дослідження виконано з мінімальними психологічними втратами з боку пацієнтів. Пацієнти були повністю

інформовані про мету та методи дослідження, про потенційні користь і ризик, а також можливий дискомфорт при проведенні діагностики і лікування. Виконані всі етичні вимоги у відповідності підтримки конфіденційності отриманої інформації в процесі дослідження. Робота розглянута та ухвалена комісією з біоетики ХНМУ МОЗ України.

Для досягнення поставленої мети обстежено та проведено бактеріологічне дослідження слизової оболонки ротової порожнини 25 пацієнтам. Формування клінічних груп пацієнтів відбувалося за наступними критеріями: основну групу склали 13 пацієнтів із частковою адентією верхньої щелепи та дефектом твердого піднебіння і альвеолярного відростка (групи 1А і 1Б за В.Ю. Курляндським), яким виготовили двошарові знімні пластинкові протези з обтуруючою частиною із використанням «ПМ-СН» АТ «Стома». Контрольну групу склали 12 пацієнтів із частковою адентією верхньої щелепи та дефектом твердого піднебіння і альвеолярного відростка (групи 1А і 1Б за В.Ю. Курляндським), яким виготовили обтуруючі знімні пластинкові протези за звичайною методикою.

Забір матеріалу, транспортування та бактеріологічне дослідження, проводили згідно з діючими нормативними документами за загальноприйнятими методиками [14]. Перед заборою матеріалу знімний протез і ротову порожнину ретельно прополіскували фізіологічним розчином з метою видалення залишків їжі. Забір матеріалу здійснювали через 20 хвилин після полоскання рота фізіологічним розчином: до постановки протезу, після тижневого та після місячного перебування протезу в ротовій порожнині.

З слизової оболонки рота матеріал забирали ватним тампоном, який знаходиться в пробірці з транспортним середовищем Стюарта (рис. 1 а).

Для вилучення аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори здійснювали посіви на 5% кров'яний агар, середовище Ендо, ентерококагар, жовтково-сольовий агар для вилучення аеробних та факультативно-анаеробних бактерій, середовище Сабуро – для дріжджеподібних та пліснявих грибів. Посіви інкубували при 37 °С від 24 до 120 годин у аеробних умовах у залежності від групи мікроорганізмів, які досліджувались (рис. 2).

Ідентифікацію вилучених культур бактерій здійснювали за морфологічними, культуральними, біохімічними ознаками згідно з „Визначником бактерій Берджі”, 1997; ідентифікацію штамів грибів – за „Визначником патогенних і умовно патогенних грибів”, 2001 за стандартними методиками.

Кількість мікроорганізмів визначали шляхом підрахунку колонієутворюючих одиниць у 1 г матеріалу та виражали у десяткових логарифмах (lg КУО/г).

Формування бази даних за результатами досліджень здійснювалось у програмі Microsoft Excel, 2007. Статистичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою пакету програм «Statistica v.



Рис. 1. а) Транспортні середовища після забору матеріалу з вивчаємих біотопів; б) інкубація досліджуваного матеріалу в умовах мікроаеростату «АЕ-01».

8.0». Розраховували середньоарифметичне значення кількісних показників, представлених у тексті у вигляді ( $M \pm m$ ), де  $M$  – вибіркове середнє,  $m$  – похибка середнього. Результати опису якісних показників (частота вилучення) виражали у процентному співвідношенні. У всіх процедурах статистичного аналізу розраховувався досягнутий рівень значимості ( $p$ ), при цьому критичний рівень значимості у даному дослідженні приймався рівним 0,05. Перевірку гіпотези про рівність генеральних середніх у двох групах, що порівнювались, проводили за допомогою непараметричного критерію Вілкоксона-Манна-Уїтні для незалежних вибірок, процентні співвідношення – за допомогою критерію  $\chi$ -квадрат [15,16].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Мікробіологічні дослідження включали в себе визначення якісного та кількісного складу біоценозу. Встановлено, що мікрофлора альвеолярного гребню у пацієнтів з частковою адентією верхньої щелепи та дефектом твердого піднебіння і альвеолярного відростка складалась з асоціацій дріжджеподібних грибів з 2-5 представниками мікробного світу (табл. 1).

В ході дослідження не встановлено достовірних відмінностей між персистенцією мікробних асоціацій слизової оболонки ротової порожнини дослідної та контрольної групи осіб до користування знімним протезом.

Встановлено, що вилучення 3-х компонентних мікробних асоціацій у пацієнтів дослідної групи зменшилося в 1,3 рази 7-му добу дослідження, вилучення 4-х компонентних асоціацій серед дослідної групи на 7-му добу було в 1,4 рази частіше. Для пацієнтів

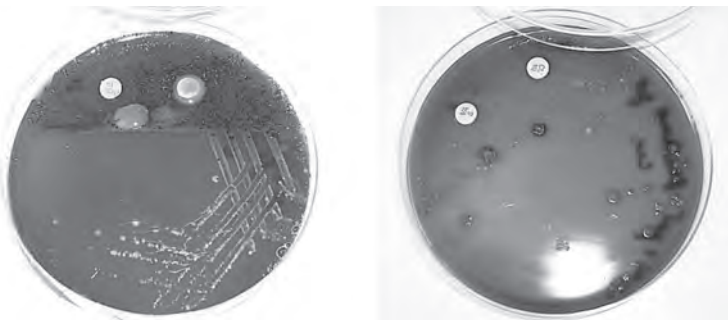


Рис. 2. Ідентифікація вилучених мікробних культур.

Таблиця 1.

**Кількісна характеристика мікробних асоціацій, ізольованих з альвеолярного гребню в обстежених пацієнтів дослідної та контрольної групи у залежності від часу адаптації до знімного протезу**

Групи обстежених пацієнтів	Підгрупи обстежених пацієнтів	Частота вилучення мікробних асоціацій, %			
		2-х компонентних	3-х компонентних	4-х компонентних	5-ти компонентних
Пацієнти із двошаровим базисом n=13	до постановки протезу	26,1	34,8	21,7	17,4
	7 днів	30,4	26,1	30,4	13,1
	30 днів	34,8	30,4	26,1	8,7
Контрольна група, n=12	до постановки протезу	25,0	33,3	25,0	16,7
	7 днів	16,7	25,0	41,6	16,7
	30 днів	8,3	16,7	50,0	25,0

із двошаровим базисом частота виявлення 2-х компонентних мікробних асоціацій на 30-ту добу дослідження була частіше в 1,3 рази. Виявлення 5-ти компонентних асоціацій на 30-ту добу, зменшилося в 2 рази ( $\chi^2 = 5,991$ ;  $v = 2$ ;  $p < 0,05$ ). Натомість, динаміка розподілу 4-х компонентних мікробних асоціацій в порожнині рота через тиждень адаптації до протезу в 1,6 рази частіше виявлявся у пацієнтів контрольної групи, 5-ти компонентні асоціації залишалися на початковому рівні. Та вже через 30 днів розподіл 4-х компонентних мікробних асоціацій серед пацієнтів контрольної групи зустрічався в 2 рази частіше, від початкових показників, відсоток 5-ти компонентних асоціацій був в 1,5 рази частіше ( $\chi^2 = 5,991$ ;  $v = 2$ ;  $p < 0,05$ ).

Структура мікробіоценозів слизової ротової порожнини обстежених пацієнтів представлена 13 родами бактерій та дріжджеподібними грибами роду *Candida* в середніх кількостях від  $10^8$  ( $2,5 \pm 0,19$ ) до  $10^9$  ( $5,4 \pm 0,17$ ) КУО/г (табл. 2, 3).

Крім того, встановлено розширення видового складу мікробіоценозу слизової оболонки ротової порожнини, за рахунок представників моракселл, ентеробактерій (представники видів *Klebsiella*, та *E. coli*), а також грибів *Candida spp.* На цьому фоні відмічено зниження частоти вилучення представників резидентної мікрофлори (нейсерії, коринібактерії, лактобактерії), присущому даному біотопу в нормі (рис. 3, 4).

Первинне обстеження мікрофлори альвеолярного гребню у пацієнтів обох груп показало високий рівень мікробної контамінації.

При використанні двошарового базису частота вилучення та щільність мікробної колонізації статистично не відрізнялась.

Натомість, щільність мікробної популяції серед пацієнтів контрольної групи збільшилася в 1,5 рази для *Enterococcus spp.*, в 1,4 для *Klebsiella spp.* та в 1,6 рази для дріжджеподібних грибів *Candida spp.* Встановлено достовірне зниження мікробної щільності представників резидентної мікрофлори в 1,4 рази для *Neisseria spp.*, в 1,6 рази для *Lactobacillus spp.* ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** Результати проведених досліджень свідчать про значні зсуви якісного та кількісного складу мікробіоценозу ротової порожнини у пацієнтів із частковою адентією верхньої щелепи та дефектом твердого піднебіння і альвеолярного відростка за рахунок представників моракселл, ентеробактерій (представники родів *Klebsiella* та *E. coli*). Співставлення частоти вилучення та щільності мікробної колонізації показало персистенцію у вказаному біотопі представників 13 родів бактерій та дріжджеподібними грибами роду *Candida* в середніх кількостях від  $10^8$  ( $2,5 \pm 0,19$ ) до  $10^9$  ( $5,4 \pm 0,17$ ) КУО/г.

Для пацієнтів, яким виготовляли двошаровий базис на основі карбоксиметилцелюлози та поліві-

Таблиця 2.

**Характеристика мікробіоценозу ротової порожнини в адаптаційному періоді до знімного протезу**

Частота вилучення (%)	Представники аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори	Дослідна група, n=13			Контрольна група, n=12		
		до постановки протезу	7 днів	30 днів	до постановки протезу	7 днів	30 днів
Кількість вилучених штамів (%)							
>50,0%	<i>Streptococcus spp.</i> з $\alpha$ -гемолітичними властивостями	73,9	69,6	69,6	66,7	58,3	66,7
30,1-50,0%	<i>Corynebacterium spp.</i>	39,1	39,1	39,1	50,0	41,6	50,0
	<i>Neisseria spp.</i>	43,5	7,8	43,5	41,6	33,3	41,6
20,1-30,0%	<i>Lactobacillus spp.</i>	26,1	26,1	26,1	33,3	33,3	25,0
	<i>S. pyogenes</i>	21,7	21,7	21,7	25,0	33,3	33,3
	<i>Micrococcus sp.</i>	21,7	26,1	21,7	25,0	25,0	25,0
	<i>Moraxella spp.</i>	21,7	21,7	21,7	33,3	33,3	33,3
	<i>E. coli</i>	21,7	21,7	21,7	25,0	25,0	25,0
	<i>M. morgani</i>	21,7	26,1	26,1	33,3	33,3	33,3
10,0-20,0%	<i>Haemophilus spp.</i>	17,4	17,4	13,1	16,7	16,7	16,7
	<i>Enterococcus spp.</i>	13,1	17,4	13,1	8,3	8,3	16,7
	<i>Klebsiella spp.</i>	13,1	13,1	13,1	8,3	8,3	8,3
	<i>Candida spp.</i>	17,4	17,4	13,1	16,7	16,7	16,7
	<i>Staphylococcus spp.</i>	13,1	13,1	13,1	8,3	8,3	8,3

Примітка: \* різниця достовірна між показниками ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 3.

Щільність мікробної колонізації ротової порожнини в адаптаційному періоді до знімного протезу

п/п	Представники аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори	Дослідна група, n=13 (lg КУО/г)			Контрольна група, n=12 (lg КУО/г)		
		до постановки протезу	7 днів	30 днів	до постановки протезу	7 днів	30 днів
1	<i>Streptococcus spp</i> з $\alpha$ -гемолітичними властивостями	4,6±0,15	4,5±0,19	4,8±0,21	4,3±0,18	3,8±0,15	4,2±0,2
2	<i>Corynebacterium spp</i>	4,2±0,26	4,1±0,2	3,9±0,18	4,3±0,1	3,8±0,16	3,6±0,11
3	<i>Neisseria spp</i>	5,2±0,22	5,0±0,12	4,9±0,1	5,1±0,14	4,6±0,1	3,6±0,18*
4	<i>Lactobacillus spp</i>	3,4±0,17	3,2±0,1	3,2±0,25	3,6±0,11	2,7±0,12	2,3±0,18*
5	<i>S. pyogenes</i>	3,2±0,29	3,6±0,2	3,4±0,18	3,3±0,2	3,8±0,12	4,0±0,18
6	<i>Micrococcus sp</i>	3,2±0,2	3,5±0,1	3,8±0,09	3,3±0,24	3,8±0,19	4,1±0,23
7	<i>Moraxella spp</i>	4,2±0,21	4,6±0,25	4,8±0,11	4,3±0,2	4,8±0,27	5,4±0,17
8	<i>E. coli</i>	3,4±0,1	3,2±0,2	3,4±0,09	3,3±0,22	3,9±0,1	4,1±0,09
9	<i>M. morganii</i>	3,0±0,13	3,0±0,1	2,7±0,2	3,1±0,17	3,2±0,1	3,7±0,14
10	<i>Haemophilus spp</i>	3,6±0,19	3,8±0,1	3,8±0,22	3,3±0,1	3,8±0,14	3,7±0,1
11	<i>Enterococcus spp</i>	2,5±0,19	2,7±0,1	3,0±0,21	2,6±0,1	3,1±0,12	4,0±0,1*
12	<i>Klebsiella spp</i>	2,8±0,15	3,0±0,11	3,2±0,13	2,5±0,1	3,0±0,13	3,6±0,18*
13	<i>Staphylococcus spp</i>	4,1±0,23	4,0±0,2	3,8±0,11	4,2±0,09	3,7±0,09	3,5±0,16
14	<i>Candida spp</i>	3,1±0,09	3,3±0,1	3,6±0,2	3,0±0,1	3,7±0,19	4,7±0,1*

Примітка: \* різниця достовірна між показниками (p<0,05).

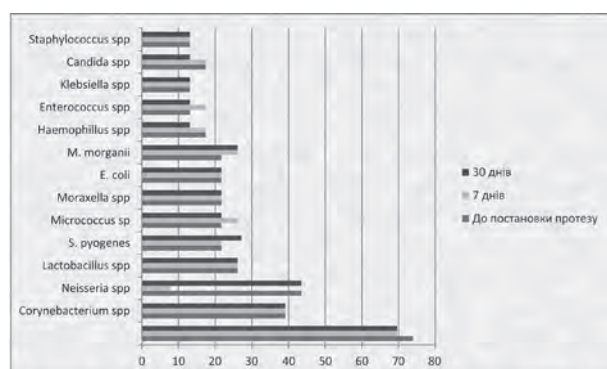


Рис. 3. Характеристика мікробіоценозу ротової порожнини в адаптаційному періоді до знімного протезу.

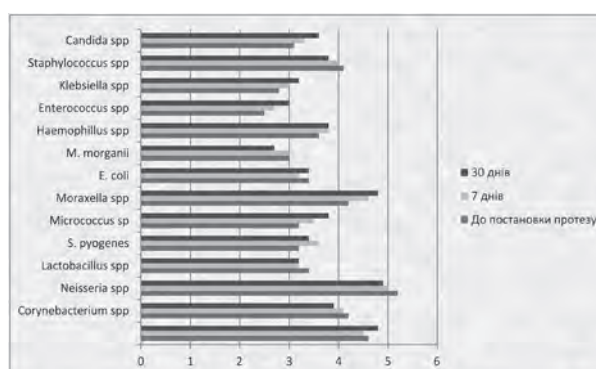


Рис. 4. Щільність мікробної колонізації ротової порожнини в адаптаційному періоді до знімного протезу.

ніалацетату в період адаптації до знімного протезу характерним було зниження в 2 рази виявлення 5-ти компонентних асоціацій на 30-ту добу ( $\chi^2 = 5,991$ ;  $v = 2$ ;  $p < 0,05$ ). Частота вилучення та щільність мікробної колонізації дослідної групи статистично не відрізнялась.

Серед пацієнтів контрольної групи збільшилась щільність мікробної колонізації для *Enterococcus spp*, для *Klebsiella spp* та для дріжжеподібних грибів *Candida spp*. Встановлено достовірне зниження мікробної щільності представників резидентної мікрофлори в 1,4 рази для *Neisseria spp*, в 1,6 рази для *Lactobacillus spp* ( $p < 0,05$ ).

Виявлені мікробіологічні особливості у пацієнтів з адентією диктують необхідність включення схеми корекції мікробіоценозу ротової порожнини лікування

пацієнтів із частковою адентією верхньої щелепи та дефектом твердого піднебіння і альвеолярного відростка засобів, що мають направлену протизапальну дію та забезпечуючи відновлення та зберігання нормального біоценозу вказаного біотопу.

**Перспективи подальших досліджень.** Вивчення в динаміці особливостей представників мікробіоти слизової оболонки ротової порожнини дає змогу оцінити рівень впливу змін мікроекології на тканини протезного ложа, а отже подальші дослідження будуть направлені на пошуки підвищення жувальної ефективності пацієнтів із частковою адентією верхньої щелепи та дефектом твердого піднебіння і альвеолярного відростка за для покращення якості їх життя.

Література

- Zorina OA, Kulakov AA, Grudianov AI. Mikrobiotsenoz polosti rta v norme i pri vospalitel'nyh zabolevaniiah parodonta. Stomatologiya. 2016;1:73-4. [in Russian].
- Zaichenko OV. Vliianie biodestruktsii siemnyh plastinocnyh protezov iz razlichnyh akrilovyh plastmass na tkani rotovoi polosti [dissertatsia]. Moskva; 2011. 122 s. [in Russian].
- Gavrilova OA, Chervinec JuV. Vozrastnye izmeneniia mikrobiotsenozna smeshannoii sliuny i naleta s poverhnosti zubov pri dekompensirovanom techenii karioznogo. Institut stomatologii. 2009;1:80-1. [in Russian].
- Ivanova LA. Korrektsiia mikrobnogo sostava polosti rta pri disbioze. Institut stomatologii. 2011;1:100-1. [in Russian].
- Zaichenko OV. Ocenka kolonizatsii akrilovyh plastmass, ispol'zuemykh pri zubnom protezirovanii uslovno-patogennymi mikroorganizmami v eksperimente in vitro. Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal. 2011;3:19-21. [in Russian].
- Vallittu PK. Interpenetrating polymer networks (IPNS) in dental polymers and composites. J Adhes Sci Technol. 2014;23:961-72.

7. Yoshii E. Cytotoxic effects of acrylates and methacrylates: relationship of monomer structure and cytotoxicity. *J Biomed Mater Res.* 2016;37: 517-24.
8. Kanivell M, Lopec ZhL, Tereza V, Salash JeZh, Siordija MV. Analiz bakteriostatsicheskikh svoystv razlichnykh materialov, ispol'zuemykh v stomatologii. *Predvaritel'noe soobshhenie. Stomatologiya.* 2017;3:26-30. [in Russian].
9. Safarov AM. Sostoianie slizistoi obolochki proteznogo lozha pri siennom protezirovanii. *Vestnik stomatologii.* 2017;2:121-3. [in Russian].
10. Bondarenko VM, Agapova OV, Vinogradov NA. Rol' bakterial'noi proteazy, degradiruiushhii sekretorni i immunoglobulin A, v persistencii klebsiell. *Mikrobiologiya.* 2000;4:12-6. [in Russian].
11. Sysoev NP, Polishhuk LF. Mikroflora polosti rta pri pol'zovanii siemnymi plastinochnymi protezami. *Stomatologiya.* 2010;5:78-80. [in Russian].
12. Kraft J, Hanck H, Neidermeir W. Effect of denture adhesives on growth of *Candida* species. *Dtsch. Zahnztl. Z.* 2014;11:885-7.
13. Labunets VA, Morozov IE, Novickii VB, Dieva TV, Litvin VV. Metody podgotovki tkanei proteznogo lozha k protezirovaniu siemnymi plastinochnymi protezami. *Vestnik stomatologii.* 2016;1:62-4. [in Russian].
14. Guidelines for the use of standardized microbiological (bacteriological) methods in clinical diagnostic laboratories. Application number 1 to the order of the USSR Ministry of Health number 535 of 22 April 2005. 45 p.
15. Lapach SN, Chubenko AV, Babich PN. Statistical methods in biomedical research using Excel. K.: «MORION»; 2001. 408 p.
16. Glantz S. Biomedical Statistics. M.: Practice; 2008. 459 p.

## ОЦІНКА МІКРОЕКОЛОГІЇ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ В ПЕРІОД АДАПТАЦІЇ ДО ДВОШАРОВИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ ІЗ ОБТУРУЮЧОЮ ЧАСТИНОЮ

Федотова О. Л.

**Резюме.** Метою дослідження було вивчення в динаміці особливостей представників мікробіоти слизової оболонки ротової порожнини при проведенні ортопедичної реабілітації пацієнтів знімними конструкціями з обтуруючою частиною з двошаровими базисами. Для досягнення поставленої мети обстежено та проведено бактеріологічне дослідження слизової оболонки ротової порожнини 25 пацієнтам із частковою адентією верхньої щелепи та дефектом твердого піднебіння і альвеолярного відростка. Результати проведених досліджень свідчать про значні зсуви якісного та кількісного складу мікробіоценозу ротової порожнини у пацієнтів із частковою адентією верхньої щелепи та дефектом твердого піднебіння і альвеолярного відростка за рахунок представників мораксел, ентеробактерій (представники родів *Klebsiella* та *E. coli*). Співставлення частоти вилучення та щільності мікробної колонізації показало персистенцію у вказаному біотопі представників 13 родів бактерій та дріжджеподібними грибами роду *Candida* в середніх кількостях від  $lg(2,5 \pm 0,19)$  до  $lg(5,4 \pm 0,17)$  КУО/г.

**Ключові слова:** мікроекологія, двошаровий базис, знімний протез, обтуруюча частина, слизова оболонка порожнини рота.

## ОЦЕНКА МИКРОЭКОЛОГИИ ПОЛОСТИ РТА В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К ДВУХСЛОЙНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ С ОБТУРИРУЮЩЕЙ ЧАСТЬЮ

Федотова Е. Л.

**Резюме.** Целью исследования было изучение в динамике особенностей представителей микробиоты слизистой оболочки ротовой полости при проведении ортопедической реабилитации пациентов съёмными конструкциями с обтурирующей частью с двухслойными базисами. Для достижения поставленной цели обследовано и проведено бактериологическое исследование слизистой оболочки ротовой полости 25 пациентам с частичной адентией верхней челюсти и дефектом твердого неба и альвеолярного отростка. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о значительных сдвигах качественного и количественного состава микробиоценоза ротовой полости у пациентов с частичной адентией верхней челюсти и дефектом твердого неба и альвеолярного отростка за счет представителей мораксел, энтеробактерий (представители родов *Klebsiella* и *E. coli*). Сопоставление частоты изъятия и плотности микробной колонизации показало персистенцию в указанном биотопе представителей 13 родов бактерий и дрожжеподобных грибов рода *Candida* в средних количествах от  $lg(2,5 \pm 0,19)$  до  $lg(5,4 \pm 0,17)$  КУЕ/г.

**Ключевые слова:** микроэкология, двухслойный базис, съёмный протез, обтурирующая часть, слизистая оболочка полости рта.

## ASSESSMENT OF MICROECOLOGY OF THE ORAL CAVITY DURING THE PERIOD OF ADAPTATION TO DUAL-LAYER STRUCTURES OF DENTURES WITH A OBTURATING PART

Fedotova O. L.

**Abstract.** The purpose of the study was to study the dynamics of the peculiarities of the representatives of the microbiota of the oral mucosal membrane during orthopedic rehabilitation of patients with removable structures with a obturating part with two-layer bases. To achieve this goal, bacteriological examination of oral cavity mucosa was performed for 25 patients with partial adenia of the upper jaw and defect of hard palate and alveolar process. The results of the conducted studies indicate significant shifts in the qualitative and quantitative composition of microbiocenosis in the oral cavity in patients with partial adenia of the upper jaw and a defect of hard palate and alveolar process due to representatives of moraksel, enterobacteria (representatives of the genera *Klebsiella* and *E. coli*). Comparison of the frequency of extraction and the density of microbial colonization showed the persistence in the given biotope of representatives of 13 genera of bacteria and yeast-like fungi of the genus *Candida* in averages from  $lg(2,5 \pm 0,19)$  to  $lg(5,4 \pm 0,17)$  NCU/g.

For patients who have been made a two-layered basis based on carboxymethylcellulose and polyvinylacetate in the period of adaptation to a removable prosthesis, it was characteristic that the detection of 5 component associations at 30 days was reduced by 2 times ( $\chi^2 = 5,991$ ;  $v = 2$ ;  $p < 0,05$ ). The frequency of removal and density of microbial colonization of the experimental group did not differ statistically.

Among patients in the control group, the microbial colonization density increased for *Enterococcus* spp, for *Klebsiella* spp and for *Candida* spp. Yeast-like fungi. A significant decrease in the microbial density of the resident microflora was 1.4 times for *Neisseria* spp, 1.6 times for *Lactobacillus* spp ( $p < 0,05$ ).

The revealed microbiological features in a dentistry patients dictate the need to include a scheme for correction of microbiocenosis in the oral cavity of patients with partial adenia of the upper jaw and defect of hard palate and alveolar process of the agents having a directed anti-inflammatory action and providing recovery and storage of the normal biocenosis of said biotope.

**Key words:** microecology, two-layer basis, removable prosthesis, obturating part, mucous membrane of oral cavity.

Рецензент – проф. Новіков В. М.  
Стаття надійшла 21.01.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-1-1-148-361-365

УДК 577.112+616.15+616.314.17-008.1

Чубій І. З., Рожко М. М.

## ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО БІЛКА СИРОВАТКИ КРОВІ У ПАЦІЄНТІВ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ

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

Ira.chubii@i.ua

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Наукова праця є фрагментом науково-дослідницької роботи кафедри післядипломної освіти ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» «Комплексна оцінка та оптимізація методів прогнозування, діагностики та лікування стоматологічних захворювань у населення різних вікових груп».

**Вступ.** З кожним роком екологічна ситуація погіршується не тільки в Україні, але і в світі. Така ситуація обумовлена різким зростанням науково-технічного прогресу із постійно наростаючою потужністю промислових підприємств, збільшенням кількості транспортних засобів. З появою нових технологій, кількість хімічних речовин, які використовуються у побуті, фармації, косметології, сільському господарстві та в харчовій промисловості різко зростає. Лише у світовому сільському господарстві щорічно використовується біля 500 млн тон мінеральних добрив та 3 млн тон отрутохімікатів. Всі ці чинники призводять до значного забруднення довкілля. Якщо людина проживає на екологічно-забруднених територіях, вона постійно зазнає негативного впливу навколишнього середовища, що супроводжується гострими та хронічними отруєннями [1]. Ряд науковців відмічають помітно вищу частоту захворювань пародонта у осіб, навіть і у дітей, які проживають на екологічно-забруднених територіях або працюють з різними професійними шкідливими чинниками [2,3,4,5,6]. Перші ознаки захворювання проявляються у осіб від 10 до 20 років, поширена деструкція спостерігається у понад 75% осіб у віці 35-44 років за даними ВООЗ зібраними у 35 країнах світу [1]. Відсутність лікувально-профілактичних заходів, несвоєчасне звернення до спеціаліста та складність медикаментозного лікування генералізованого пародонтиту є причиною труднощів і тривалості лікування, тенденції зростання ускладнень при лікуванні [7-9]. Відповідно, необхідність подальшого вивчення основних патогенетичних механізмів розвитку генералізованого пародонтиту і пошук раціональних методів лікування залишається актуальною проблемою терапевтичної стоматології сьогодення.

В патогенезі багатьох інтоксикацій лежить активація процесів вільнорадикального окиснення. Активні форми кисню володіють високою реакційною здатністю в хімічних перетвореннях і у зв'язку з цим ушкоджують біологічно важливі молекули організму. Окрім перекисного окислення ліпідів у розвитку оксидативного стресу важливу роль відіграє окисна модифікація білків (ОМБ) або перекисне окислення білків. Ряд науковців вказують на підвищення продуктів ОМБ на тлі зниження ферментів антиоксидантного захисту (АОЗ) не тільки при захворюваннях пародонту, а й у патогенезі багатьох інших захворювань [10-15].

Відомо, що відновлення окиснених білків практично не відбувається. Оскільки продукти ОМБ стабільніші, порівняно з пероксидами ліпідів, які швидко метаболізуються під дією пероксидаз, окислення білків є не тільки пусковим механізмом патологічних процесів, а й найбільш раннім маркером окислювального стресу. Окрім того, динаміка змін продуктів ОМБ є відображенням ступеня окислювального ураження клітин та резервно-адаптаційних можливостей організму, оскільки тяжкість хвороби корелює з рівнем ОМБ. Відомо, що до продуктів окисної модифікації білків під дією оксидативного стресу відносять пептиди, глікопептиди, продукти деградації фібриногену, альбумінів, глобулінів, тромбіну, фрагменти колагену та багато інших білків нашого організму. Оскільки окислення альбумінів і глобулінів плазми крові призводить до зростання рівня токсинів у кров'яному руслі у хворих на ГП та може бути однією із причин накопичення в біологічних рідинах організму значної кількості ОМБ, ми провели визначення загального білка у сироватці крові. Отримані результати представлено в таблиці.

**Мета дослідження** – дослідити динаміку змін показників загального білка у сироватці крові хворих на генералізований пародонтит, що проживають на екологічно-забруднених територіях Прикарпаття. А також вивчити ефективність комплексного використання кварцетину в поєднанні з лазерним опроміненням при їх місцевому лікуванні.