

## **Короткі повідомлення**

УДК 616.311-008.87-053]-054.6-057.87

### **ВИВЧЕННЯ МІКРОБІОЦЕНОЗУ ПОРОЖНИНИ РОТА В ОСІБ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП І КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ПРОЖИВАННЯ**

© **О.В. Авдєєв, Є.Б. Бегош, Видойник О.Я.**

*Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського*

**РЕЗЮМЕ.** Зміни асоціацій нормальної мікрофлори порожнини рота можна використовувати як критерій для судження про стан здоров'я, його явні і приховані порушення при розвитку патологічного процесу та адекватності терапії, яка проводиться. Отримана мікрофлора порожнини рота була в більшості резистентною до напівсинтетичного антибіотика оксациліну, частково – до цефоперазону, амікацину, що може бути пов'язано з нераціональною антибіотикотерапією.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** мікробіоценоз порожнини рота, антибіотикорезистентність

**Вступ.** Нормальна мікрофлора порожнини рота являє важливий природний фактор анти-мікробного захисту.

На склад мікрофлори порожнини рота та інших біотонів багато в чому впливає стан імунної, гормональної, нервової і інших систем, вживання деяких лікарських препаратів, гігієна порожнини рота, зміна кліматичних умов, вікові зміни, які порушують стабільність мікрофлори [1, 2].

В змішаних бактеріальних порушеннях ротової порожнини автономні представники (не гемолітичні стрептококи, лактобацили, стафілококи без прикмет патогенності, біфідумбактерії та інші) діють антагоністично-інгібіторно проти транзиторних мікроорганізмів: патогенного стафілокока, сарцин, ряду стрептококів. Мікробний антагонізм і стан слизової оболонки ротової порожнини забезпечує рівновагу мікробної флори даного біотопу [3].

Порушення загальної реактивності організму, бар'єрних функцій слизових оболонок, які настають внаслідок розвитку запального процесу, використання антимікробних препаратів, можуть спричинити різкі зміни складу і властивостей асоціативних взаємодій адаптованої до мікроорганізму мікрофлори. [4, 5].

При патологічних процесах, особливо гострозапального характеру, відбувається зниження резистентності тканин, настає їх функціональна неповноцінність, знижується антибактеріальний захист, імунологічна реактивність локального і запального характеру.

**Мета дослідження** – вивчення мікробіоценозу порожнини рота для з'ясування ступеня розповсюженості антибіотикорезистентних форм мікроорганізмів в осіб різних вікових груп і кліматичних умов проживання у студентів-іноземців ТДМУ.

**Матеріал і методи дослідження.** Обстежено 20 студентів-іноземців. віком від 17 до 42

років, з них 20 % з Іраку, 10 % із Сирії, 50 % із Нігерії, 10 % із Гани, 10 % з Уганди.

Збір матеріалу проводили з оральної та вестибулярної сторони зубоясенної борозенки 16, 26, 36, 46 зубів за допомогою смужок фільтрувального паперу, які потім занурювали у стерильні пробірки з 0,2 мл фізіологічного розчину. Проводили посів на живильні середовища: КА, ЖСА, Ендо та інкубували 24-48 год у термостаті при температурі 37 °С. Після цього визначили кількісний та якісний склад мікрофлори: підраховували кількість колоній, після фарбування за Грамом, диференціювали бактерії (*Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Bacillus*, *Candida*) [6].

Отримані різні види бактерій засівали на скошений агар із розміщеними паперовими дисками, просоченими антибіотиком. Визначили резистентність до антибіотиків, вимірюючи зони затримки росту бактерій.

**Результати й обговорення.** Найчастіше висівали *Streptococcus* spp. (60 %), частота виділення *Staphylococcus* spp. – 26,6 %, *Candida* spp. зустрічалися у 13,3 % випадків.

Вивчено чутливість виділених штамів до антибактеріальних препаратів (офлоксацин, гентаміцин, ампіцилін, оксацилін, амікацин, цефоперазон) (табл. 1).

Як впливає із таблиці 1, *Streptococcus* spp. були найбільш чутливі до офлоксацину, не чутливі до оксациліну; *Staphylococcus* spp. були чутливі до офлоксацину, гентаміцину, амікацину, не чутливі до оксациліну.

Найбільша група бактерій, що постійно мешкає в порожнині рота, була представлена коками – 85 – 90 % від всіх отриманих видів бактерій. Вони володіють значною біохімічною активністю, розкладають вуглеводи, розщеплюють білки з утворенням сірководню (причина галітозу).

Володіючи значною ферментативною активністю, отримані стрептококи *S. mutans*, *S. mitis*,

Таблиця 1. Антибіотикочутливість стрепто- та стафілококів мікробіоценозу порожнини рота, %

Назва мікро-організму	Чутливість	Цефоперазон	Офлоксацин	Ампіцилін	Амікацин	Гентаміцин	Оксацилін
Streptococcus	Чутливі	63,6	90,9	63,6	54,5	81,8	0
	Помірно чутливі	9,1	0	27,2	18,1	9,1	9,1
	Не чутливі	27,2	9,1	9,1	27,2	9,1	81,8
Staphylococcus	Чутливі	36,3	63,6	27,2	54,5	63,6	9,1
	Помірно чутливі	27,2	0	18,2	9,1	0	0
	Не чутливі	18,2	18,2	36,3	18,2	18,2	72,7

*S. sanguis* зброджують вуглеводи за типом молочнокислого бродіння з утворенням значної кількості молочної і деяких інших органічних кислот. Вони пригнічують зростання деяких гнильних мікроорганізмів, що потрапляють в порожнину рота із зовнішнього середовища. У порожнині рота здорових людей були присутні також стафілококи – *St. epidermidis*, *St. aureus*. Подібно до стрептококів вони продукують молочну кислоту, яка затримує зростання патогенних стафілококів, кишкової, черевнотифозної і дизентерійної паличок.

У порожнині рота *Candida spp.* зустрічалася у 13,3 % (*C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. crusei*) випадків. Вони мають вигляд овальних або подовженої форми клітин розміром 7-10 мкм. Патогенні властивості були виражені у *C. albicans*, виділених у студента 42 років із наявністю зубного протеза.

Залежно від вікових змін відбуваються зміни мікрофлори порожнини рота. Таким чином, в обстежених студентів віком від 17 років до 42 років були дефекти зубних рядів, особливо в старших віком 42 роки, 20 % від загальної кількості. І відмічається зміщення втрачених зубів зубними протезами, що супроводжується введенням у

порожнину рота чужорідного тіла, що може призвести до різних ускладнень. Це сприяє посиленому розмноженню дріжджів роду *Candida*, що відіграють важливу роль в етіології протезних стоматитів [4].

**Висновки.** Мікрофлора ротової порожнини змінює свою екологію, реагуючи на різнобічні порушення гомеостазу. Зміни асоціацій нормальної мікрофлори порожнини рота можна використовувати як критерій для судження про стан здоров'я, його явні і приховані порушення при розвитку патологічного процесу та адекватності терапії, яка проводиться. Отримана мікрофлора порожнини рота була в більшості резистентною до напівсинтетичного антибіотика оксациліну, частково – до цефоперазону, амікацину, що може бути пов'язано з нераціональною антибіотикотерапією.

**Перспективи подальших досліджень.** Наступним етапом нашої роботи буде вивчення мікробіоценозу порожнини рота українських студентів та чутливості його представників до антибіотиків для безпосереднього порівняння раціональності антибіотикотерапії в Україні та за її межами, а також з'ясування шляхів передачі антибіотикорезистентних форм мікроорганізмів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев. – Н. Новгород: Издательство НГМА, 2001. – С. 226-237.
2. Данилевский Н.Ф. Заболевания пародонта / Н.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко. – Київ: Здоров'я, 2000. – 462 с.
3. Косенко К.Н. Микробные ассоциации пародонтального кармана у больных генерализованным пародонтитом / К.Н. Косенко, Ю.Г. Чумакова, Э.А. Горюденко, С.П. Басова // Вісник стоматології. – 2000. – № 3. – С. 10-13.

4. Ушаков Р.В. Микрофлора полости рта и ее значение в развитии стоматологических заболеваний / Р.В. Ушаков, В.Н. Царев // Стоматология для всех. – 1998. – № 3. – С. 22-24.
5. Ярынич-Бучинская Н.П. Роль микробного фактора в развитии пародонтита / Н.П. Ярынич-Бучинская, И.П. Кайдашев, П.Н. Скрипников и др. // Стоматолог. – 2007. – № 10 (113). – С. 4-5.
6. Определитель бактерий Берджи / Под ред. Дж. Хоулта, П. Смита, Дж. Стейнли, С. Уильямса. – М.: Мир, 1997. – 798 с.

## STUDY OF MICROBIOCENOSIS OF THE MOUTH CAVITY BY THE PERSON OF DIFFERENT AGE GROUPS AND CLIMATIC CONDITIONS OF RESIDING

©O.V. Avdyeyev, Zh.B. Begosh, O.Ya. Vydoynyk

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbchevsky

RESUME. Changes of association of the normal microflora of the mouth cavity can be used as the criterion for determination of the health state, its distinct and hidden disturbances by development of the pathological process and sufficiency of the undergone therapy. Received microflora of the mouth cavity was mostly resistant to half-synthetic antibiotic of Oksacylin, partly – Cefoperazone, Amikacin, what can be the result of irrational antibiotic treatment.

KEY WORDS: microbiocenosis of the mouth cavity, antibiotic resistance.