

О. В. Гончаренко

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МІКРОБНОГО БАЛАНСУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ В НОРМІ ТА ПРИ СТОМАТОЛОГІЧНІЙ ПАТОЛОГІЇ

Одеський державний медичний університет

Ротова порожнина містить приблизно 15–16 % мікробів від їх загальної кількості в організмі [1–3]. Ця унікальна екологічна ніша становить природне середовище життя для 300–400 видів мікроорганізмів. Особливість цієї екосистеми полягає в тому, що вона контактує із зовнішнім середовищем і з мікрофлорою, що є у цій ніші, і постійно зазнає подвійного впливу: різних факторів зовнішнього середовища, з одного боку, і регуляторних, захисних механізмів макросистеми — з другого [3–5].

Доведено, що розвиток стоматологічної патології пов'язаний із мікробним фактором. Мікроорганізмів, асоційованих із карієсом, небагато. Це стрептококи, передусім *Str. mutans*, і представники лактобактерій — *L. acidophilus* і *L. casei* [6; 7]. У розвитку запальних захворювань пародонта відіграє роль значно більше мікроорганізмів, переважно анаеробна флора (актиноміцети, бактероїди, пептострептококи, фузобактерії, гриби, вібріони та спірохети) [4; 8; 9].

Мета дослідження: оцінити динаміку змін окремих видів найбільш розповсюдженої мікрофлори в порожнині рота здорової людини та при стоматологічній патології — карієсі та гінгівіті.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження проведено із залученням молодих людей віком 18–20 років: 30 із них не мали вираженої стоматологіч-

ної патології, у 30 було каріозне ураження від 3 до 7 зубів, у 30 — хронічний катаральний гінгівіт. Групи формувалися з урахуванням наявності у людини однієї нозологічної одиниці — карієсу чи хронічного катарального гінгівіту. Особи, які увійшли до групи «без стоматологічної патології», умовно названі «інтактні», практично не мали уражень зубів і пародонта (допустимо було мати не більше одного вилікуваного неускладненого карієсу та не більше трьох запалених сосочків — локалізований гінгівіт).

Дослідження проводилися шляхом висівання ротової рідини на бактеріальні живильні середовища з подальшою ідентифікацією мікрофлори, яка виросла. Біологічні характеристики отриманих мікроорганізмів визначали на основі вивчення фактора утворення пластівців (ФУП), лецитовітелінової активності, властивості коагулювати кролячу плазму, здатності до анаеробного зброджування маніту, гемолізування еритроцитів людини, утворення пігменту тощо [10].

Вивчалися представники бактеріальної флори, присутні звичайно у здоровій ротовій порожнині, а саме резидентної мікрофлори — *Str. haemoliticus*, *Str. viridans*, *Str. mutans*; умовно-патогенної мікрофлори — *Enterococcus*, *Candida albicans*, *Staph. epidermicus*, *Staph. aureus*, *E. coli* та представник грам-позитивної анаеробної пробіотичної мікрофлори *Lactobacillus*.

При виконанні роботи ми виходили з того, що мікробіоце-

ноз порожнини рота дорослої людини до моменту вивчення був сформований під впливом різних факторів: чищення зубів і полоскання рота, застосування антисептичних заходів з лікувальною метою та ін. Тому кількісне співвідношення окремих представників мікрофлори не були прийняті як абсолютні показники норми та патології. Результати оцінювалися за процентним показником присутності кожного виду мікрофлори, що вивчалася, у групах, була проаналізована тенденція розповсюдженості видової мікрофлори у молодих людей із різним стоматологічним статусом.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати мікробіологічного дослідження ротової рідини показані у таблиці.

У молодих людей без вираженої стоматологічної патології найчастіше виявляється *Str. viridans*, на другому місці за розповсюдженістю лактобактерії, на третьому — *Str. mutans*, а потім *Str. haemoliticus*; найменше випадків росту було зафіксовано для *Staph. aureus* і *E. coli*.

У групі осіб із каріозними ураженнями зубів переважно були *Str. mutans* та *Lactobacillus*. Найрідше траплялися *Staph. aureus* і *E. coli*, але частіше, ніж у здорових осіб.

У осіб, що страждають на хронічний катаральний гінгівіт, найбільш розповсюдженими є *Staph. epidermicus*, *Candida albicans* і *Enterococcus*.

Аналіз розповсюдженості окремих мікроорганізмів показав,



**Розповсюдженість мікрофлори у порожнині рота
у нормі та при стоматологічній патології**

Мікроорганізми	Висюваність мікроорганізмів у ротовій рідині, абс (%)		
	1-ша група (інтактні, n=30)	2-га група (із карі- озним ураженням зубів, n=30)	3-тя група (із запаленням ясен, n=30)
<i>Str. haemoliticus</i>	12 (40)	17 (57)	13 (43)
<i>Str. viridans</i>	25 (83)	13 (43)	16 (53)
<i>Str. mutans</i>	17 (57)	23 (77)	14 (47)
<i>Enterococcus</i>	9 (30)	13 (43)	17 (57)
<i>Candida albicans</i>	10 (33)	13 (43)	17 (57)
<i>Staph. epidermicus</i>	9 (30)	14 (47)	23 (77)
<i>Staph. aureus</i>	3 (10)	4 (13)	8 (27)
<i>E. coli</i>	2 (7)	4 (13)	3 (1)
<i>Lactobacillus</i>	24 (80)	21 (70)	9 (30)

що *Str. haemoliticus* виявляється у кожного другого обстеженого, при цьому частіше — за наявності каріозних уражень зубів.

Найбільший вміст *Str. viridans* у ротовій порожнині здорових людей і найменший — в осіб із карієсом.

Найбільшою розповсюдженість *Str. mutans* була у групі з карієсом. *Candida albicans* й *Enterococcus* найчастіше виявлялися у людей із хронічним катаральним гінгівітом і вкрай рідко — за відсутності стоматологічної патології.

Staph. epidermicus частіше діагностується в осіб зі стоматологічною патологією. Розповсюдженість *Staph. aureus* та *E. coli* була найменшою в усіх групах, із них *Staph. aureus* частіше висювалася у людей з гінгівітом.

Що стосується лактобацил, то цей вид бактерій було виявлено у більшості осіб зі здоровою ротовою порожниною і тільки у кожній третій людині, яка страждала на гінгівіт. У осіб із карієсом зубів лактобацили були виявлені у 70 % випадків.

Таким чином, вивчення видового складу мікрофлори дозволило виявити перевагу окремих видів мікроорганізмів при різній стоматологічній патології: при карієсі *Str. mutans* і *Lactobacillus*; при хронічному катаральному гінгівіті — *Staph. epi-*

dermicus, *Candida albicans* та *Enterococcus*. За відсутності стоматологічної патології найчастіше трапляються *Str. viridans* і *Lactobacillus*.

Щодо мікроорганізмів, присутніх у ротовій порожнині при карієсі, то отримані результати корелюють з відомими даними. Мікробіологічні дослідження порожнини рота при гінгівіті вказали на широке розповсюдження грибкової флори, на якій раніше не акцентували увагу. Останнє пов'язано, як ми вважаємо, з тенденцією до розповсюдження кандидозної інфекції у порожнині рота, що спостерігається останнім часом. У зв'язку з цим вважаємо, що до вивчення питання мікробіології гінгівіту не слід виключати патогенну роль грибкової флори, зокрема *Candida albicans*, у розвитку захворювання.

На основі проведених досліджень зроблені такі висновки:

1. При карієсі провідну деструктивну роль відіграють *Str. mutans* та *Lactobacillus*.

2. Встановлено, що при гінгівіті наявне широке розповсюдження *Candida albicans*, тому можна припустити її участь, разом з іншими мікроорганізмами, у розвитку запального процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Левицкий А. П. Физиологическая микробная система полости рта

/ А. П. Левицкий // Вестник стоматологии. — 2007. — № 2. — С. 6-11.

2. Микробиоценоз полости рта в норме и при патологии / И. И. Олейник, В. Н. Покровский, В. Н. Царев [и др.] // Медицинские аспекты микробной экологии. — М., 1992. — С. 61-64.

3. Kolenbrander P. E. Oral microbial communities: biofilms, interactions, and genetic systems / P. E. Kolenbrander // An. Rev. Microbiol. — 2000. — Vol. 54. — P. 413-437.

4. Микрофлора полости рта: норма и патология / Е. Г. Зеленова, М. И. Заславская, Е. В. Сапина, С. П. Рассанов. — Н. Новгород : Изд-во НГМА, 2004. — 158 с.

5. Покровский В. Н. Медицинская микробиология / В. Н. Покровский, О. К. Поздеев. — М. : Медицина, 1999. — 183 с.

6. Nomura Y. Mutans streptococci and Lactobacillus as Risk Factors for Dental Caries in 12-year-old Children / Y. Nomura, H. Senpuhu, N. Hanada // Jpn. J. Infect. Dis. — 2001. — N 54. — P. 43-45.

7. Lactobacillus species associated with active caries lesions / S. J. Botha, S. C. Boy, F. S. Botha [et al.] // J. Dent. Assoc. S Afr (South Africa). — 1998. — Vol. 53, N 1. — P. 3-6.

8. 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.

9. Микробные ассоциации пародонтального кармана у больных генерализованным пародонтитом / К. Н. Косенко, Ю. Г. Чумакова, Э. А. Горденко, С. П. Басова // Вестник стоматологии. — 2000. — № 3. — С. 10-13.

10. Биргер М. О. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования / М. О. Биргер. — М. : Медицина, 1967. — 267 с.

