

Особливості бактеріального обсеменіння різних біотопів порожнини рота у осіб з дефектами зубних рядів

**Ю.О. Слинко
І.І. Соколова**
Харківський національний медичний
університет

Актуальність

- Порожнина рота людини є одним з найбільш заселених біотопів , яка за видовим складом мікроорганізмів поступається лише товстій кишці(Cumming D, Marsh P., 2019; Kort R. et. al., 2021).
- Різні ділянки порожнини рота здатні забезпечувати унікальні та привабливі умови для формування різноманітних біотопів та вегетації бактеріальної флори. А саме, наявність ділянок слизової оболонки із відсутністю та, навпаки, здатністю до зроговіння, ділянок із різним ступенем надходження до них кисню, твердих тканин зубів і, нарешті, рідкого середовища – ротової рідини.

- Дані багатьох дослідників вказують на безпосередній зв'язок певних видів бактерій або філотипів з різними захворюваннями порожнини рота (Sbordone L, Bortolaia L, 2015; Tanner AC. , 2019). Але значно менше інформації щодо бактеріального спектру порожнини рота у стані її здоров'я.
- Тому поповнення знань про широту бактеріального різноманіття, визначення специфіки бактеріальної колонізації в порожнини рота здорової людини є **актуальним напрямком** досліджень як в стоматології, так і в мікробіології.

Метою роботи є вивчення видової специфіки мікроорганізмів різних біотопів порожнини рота у соматично здорових пацієнтів з дефектами зубних рядів на етапі планування операції дентальної імплантації.

Матеріали та методи дослідження.

До досліджень було залучено 25 пацієнтів у віці від 35 до 54 років (13 жінок та 12 чоловіків), які не мали клінічних ознак захворювань слизової оболонки порожнини рота та тканин пародонта. Порожнина рота у зазначених осіб була санована, індекс КПУ становив в середньому $5,64 \pm 0,15$ ум.од, індекс гігієни за Грином-Вермільйоном – $1,4 \pm 0,05$ бала.

Усі пацієнти знаходились на етапах обстеження й підготовки до проведення операції дентальної імплантації з приводу часткової вторинної адентії (малі включені одно- або двосторонні дефекти). Причина втрати зубів – ускладнення карієсу.

- **Зонами для забору матеріалу були: слизова оболонка ясен у зоні відсутніх зубів у місці запланованого оперативного втручання, слизова оболонка щоки по лінії змикання зубів, середні відділи дорсальної поверхні язика. Після забору матеріал занурювали у транспортне середовище й доставляли до лабораторії згідно з існуючими вимогами (Білько І.П., 2001).**
- **Вилучення, ідентифікація мікроорганізмів, приготування суспензій мікроорганізмів із визначеною концентрацією мікробних клітин проводилося за допомогою електронного приладу Densi-La-Meter (PLIVA-Lachema a.s., Чехія) за шкалою McFarland згідно з інструкцією до приладу. Ферментативну ідентифікацію проводили за допомогою ідентифікаційних наборів МІКРО-ЛА-ТЕСТО.**

Результати: кількість видів мікроорганізмів, які зустрічаються на слизовій оболонці різних біотопів, та рівень бактеріального обсіменіння, мали статистично достовірні відмінності (табл. 1). А саме, найбільш висока щільність мікроорганізмів виявлена на дорзальній поверхні язика, яка у випадку грампозитивної флори перебільшувала щільність бактерій на слизовій оболонці ясен й щоки відповідно у 1,7 та 2,4 рази ($p < 0,001$); у випадку грамнегативної – відповідно у 1,6 та 2,6 рази ($p < 0,001$); у випадку грибів роду *Candida* – у 1,7 та 1,9 рази.

Таблиця 1

Рівень загальної бактеріальної щільності в біотопах ротової порожнини у здорових осіб із частковою вторинною адентією, КУО/од.суб.

Біотоп порожнини рота	Мікроорганізми		Гриби роду <i>Candida</i>	Загальна мікробна кількість
	Грампозитивні	Грамнегативні		
Дорзальна поверхня язика	$8,34 \pm 0,37 \times 10^8$	$6,29 \pm 0,24 \times 10^6$	$4,31 \pm 0,16 \times 10^4$	$9,24 \pm 0,38 \times 10^8$
	$p^1 < 0,001$ $p^2 < 0,001$	$p^1 < 0,001$ $p^2 < 0,001$	$p^1 < 0,001$ $p^2 < 0,001$	$p^1 < 0,001$ $p^2 < 0,001$
Слизова оболонка ясен	$4,87 \pm 0,19 \times 10^4$	$3,76 \pm 0,12 \times 10^3$	$2,53 \pm 0,14 \times 10^2$	$7,28 \pm 0,21 \times 10^4$
Слизова оболонка щоки	$3,46 \pm 0,18 \times 10^4$	$2,38 \pm 0,14 \times 10^3$	$2,29 \pm 0,18 \times 10^2$	$6,15 \pm 0,25 \times 10^4$
	$p^3 < 0,001$	$p^3 < 0,001$	$p^3 > 0,05$	$p^3 < 0,001$

Примітка: p^1 - достовірна відмінність між рівнем загальної бактеріальної щільності на поверхні язика та слизовій оболонці ясен; p^2 - достовірна відмінність між рівнем загальної бактеріальної щільності на поверхні язика та слизовій оболонці щоки; p^3 - достовірна відмінність між рівнем загальної бактеріальної щільності на слизовій оболонці ясен та слизовій оболонці щоки.

- Друге місце за щільністю заселення мікроорганізмами займає біотоп слизової оболонки ясен, де рівень щільності грампозитивної мікрофлори був більшим за аналогічний показник біотопу слизової оболонки щоки у 1,4 раза ($p < 0,001$), грамнегативної – у 1,6 раза ($p < 0,001$), а грибами роду *Candida* – у 1,1 раза ($p > 0,05$).
- Бактеріальна щільність на букальних поверхнях була достовірно меншою (за виключенням випадку грибів роду *Candida*, $p > 0,05$) за аналогічні показники інших двох біотопів.
- При аналізі показників загальної мікробної кількості також були зафіксовані аналогічні тенденції: щільність заселення дорзальної поверхні язика перебільшувала кількість мікроорганізмів на слизовій оболонці ясен у 1,3 раза ($p < 0,001$), а на слизовій оболонці щоки – у 1,5 раза ($p < 0,001$).

- Щодо структури екології порожнини рота, то на дорзальній поверхні язика переважно було виділено представників родів *Streptococcus* у 78% випадків, *Lactobacillus* – у 69%, *Peptostreptococcus* – у 55%, *Bacteroides* (*Prevotella*, *Fusobacterium*, *Bacteroides*, *Porphyromonas*) – у 52%, *Veillonellae* – у 34%, та грибів роду *Candida* – у 69%.
- Домінантною мікрофлорою слизової ясен у зоні включеного дефекту зубних рядів були представники роду *Streptococcus* (56%), *Leptotrichia* (45%), *Staphylococcus* (38%), *Bacteroides* (25 – 35%) та грибів роду *Candida* вилучалися (37%).
- У структурі мікрофлори на букальних поверхнях порожнини рота у обраного контингенту пацієнтів також переважали представники роду *Streptococcus* (100% випадків), *Leptotrichia* (34%), *Veillonellae* (30%), *Staphylococcus* (18%), *Peptostreptococcus* (15%), *Bacteroides* (15%) та гриби роду (46 %).

Висновки:

- **1. За рівнем бактеріального обсіменіння серед біотопів ротової порожнини провідні позиції належать дорзальній поверхні язика, загальна мікробна кількість якої буда вищою за аналогічний показник слизової оболонки ясен у 1,3 раза ($p < 0,001$) і слизової оболонки щік – у 1,5 раза ($p < 0,001$).**
- **2. У порожнині рота обраного контингенту пацієнтів переважають представники резидентної мікрофлори (*Streptococcus* spp.), але присутність у обраних біотопах умовно-патогенних та патогенних видів (*Streptococcus mutans*, *Staphylococcus* spp., *E.coli*, грибів роду *Candida*) дає підстави вважати це за тенденцію до формування дисбіотичної реакції.**