

УДК 616.311-022.7-08:615.451.34-036.8

## **МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ РОТОВИХ ОПОЛІСКУВАЧІВ У ПАЦІЄНТІВ З БРЕКЕТ-СИСТЕМАМИ**

**©Л.Б. Романюк, О.М. Березюк, А.В. Огінський**

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

**РЕЗЮМЕ.** У статті викладені результати дослідження антибактеріальної дії ополіскувачів рота стосовно деяких представників мікрофлори ротової порожнини та сформульовані рекомендації щодо їх застосування з врахуванням отриманих результатів.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** мікрофлора рота, антибактеріальна дія, ротові ополіскувачі.

**Вступ.** На даний час, як і сто років тому, основним і максимально ефективним засобом для корекції порушення прикусу та аномалії розташування зубів є незнімні апарати – брекетети. Необхідність довготривалого носіння даного ортодонтичного засобу обумовлює певні проблеми при гігієнічному догляді за порожниною рота.

Мікрофлора порожнини рота дуже різноманітна і складається з асоціації бактерій, спірохет, рикетсій, актиноміцетів, грибів, найпростіших, вірусів. Найбільшою групою постійно наявних у порожнині рота бактерій є коки – 85-90 % людей [1–4]. У 40-50 % здорових осіб зустрічаються у ротовій порожнині гриби роду *Candida*. Роль мікроорганізмів далеко не однозначна: з одного боку, вони беруть участь у перетравлюванні їжі, мають значний позитивний вплив на імунну систему, оскільки є анагоністами патогенної флори, а з іншого – вони збудники і головні винуватці основних стоматологічних захворювань.

Нормальна мікрофлора достатньо стійка до дії антибактеріальних факторів ротової рідини, але недостатньо досліджений вплив гігієнічних засобів на певних представників даного мікробіоценозу [3].

**Мета дослідження** – проаналізувати дію активних речовин різних ротових ополіскувачів на представників патогенної та умовно-патогенної мікрофлори, що достатньо часто зустрічаються у ротовій порожнині.

**Матеріал і методи дослідження.** Було взято виділені чисті культури *S. aureus*, *S. haemolyticus*, *E. coli*, *Candida albicans* у вигляді стандартизованої суспензії та вісім ополіскувачів: Oral-B Advantage, Calgate Plax, Aqua fresh 3 in 1 та “Лесной бальзам”, Perlodent med, Lacalut Active, Beauty formulas Active oral care, “Доктор Биокон”. Визначення чутливості проводилось аналогічно до диско-дифузійного методу визначення антибіотичності.

**Результати й обговорення.** Наші дослідження матеріалу із ротової порожнини осіб, що носять брекети, свідчать, що у 3 рази частіше порівняно з мікрофлорою ротової порожнини здорових людей у них виявлялись гриби роду *Candida* та ентеробактерії. Стрептококи, лактобацили, ентерококи, які є представниками нормальної мікрофлори, виявлялись удвічі частіше (табл. 1).

Результати обстеження свідчать про значно інтенсивнішу колонізацію мікроорганізмами ротової порожнини в осіб з брекетами, що може бути наслідком недостатнього гігієнічного догляду за зубами та брекет-системами, що має достатньо обґрунтовані причини. Це обумовлює необхідність, окрім загального догляду, використання спеціальних засобів для боротьби з активацією ротової мікрофлори. Використання останніх залежить від багатьох причин, а саме: віку пацієнта, якому встановлена брекет-система; виду самої системи: металічна, керамічна, пластикова чи композитна; харчового раціону пацієнта; тривалості ортодонтичного лікування; особливостей кальцій-фосфорного обміну організму.

За результатами опитування пацієнтів, що використовують брекет-системи, та врахуванням рекомендацій стоматологів, найбільш поширеним спеціальним засобом, що використовується

для підтримання гігієни рота, є ротові ополіскувачі. Їх застосовують поряд із дотриманням спеціальної дієти: униканням твердої їжі (горіхи, насіння, тверді фрукти та овочі); обов'язковим чищенням зубів після прийому їжі спеціальною щіткою з використанням будь-якої пасти, що має лікувально-профілактичні властивості.

Аналізуючи результати визначення чутливості виділених штамів до ротових ополіскувачів, ми виявили, що грибкова флора чутлива до всіх вибраних ополіскувачів, при цьому максимальний діаметр зони затримки росту відмічено при застосуванні *Aqua fresh 3 in 1* та *Perlodent med*. В різній мірі проявляли свої антибактеріальні властивості стосовно Гр (+) флори всі ополіскувачі, причому найкращим стосовно стафіло- та стрептококів був також *Perlodent med*. Мінімальний ефект відмічався при застосуванні ополіскувачів "Лесной бальзам" та "Доктор Биокоп", хоча останній за спектром антимікробної дії був ширшим. "Лесной бальзам" і *Beauty formulas* не були активними стосовно Гр (-), представником якої у дослідженні була *E.coli* (табл. 2).

Розглядаючи загальну антимікробну активність стосовно вибраних штамів мікроорганізмів, можна зробити висновок про максимальну ефективність *Perlodent med* для чутливих ясен. В складі даного ополіскувача міститься

Таблиця 1. Порівняльна характеристика складу мікрофлори зубного нальоту

Дослідна група		Контрольна група	
<i>Staphylococcus spp.</i>	78,0 %	<i>Staphylococcus spp.</i>	43,5 %
<i>Streptococcus spp.</i>	89,0 %	<i>Streptococcus spp.</i>	57,0 %
<i>Enterococcus spp.</i>	11,0 %	<i>Clostridium spp.</i>	14,2 %
<i>E. coli</i>	56,0 %	<i>E. coli</i>	14,2 %
<i>Candida spp.</i>	44,0 %	<i>Candida spp.</i>	14,2 %
<i>Actinomyces spp.</i>	11,0 %	<i>Actinomyces spp.</i>	–
<i>Lactobacillus spp.</i>	33,0 %	<i>Lactobacillus spp.</i>	–

Таблиця 2. Варіабельність розмірів зон затримки росту навколо дисків з різними ополіскувачами стосовно вибраних штамів

Мікроорганізм	Ополіскувач / зона затримки росту, мм							
	Oral-B Advantage	Perlodent med	Lacalut Active	"Доктор Биокоп"	Beauty formulas	"Лесной бальзам"	Calgate Plax	Aqua fresh 3 in 1
<i>S. aureus</i>	20	16	11	7	12	16	14	16
<i>S. haemolyticus</i>	8	20	17	12	18	12	12	12
<i>E.coli</i>	8	12	15	8	–	–	11	12
<i>C. albicans</i>	21	25	13	14	20	13	17	25

Огляди літератури, оригінальні дослідження, **короткі повідомлення**, події, хроніка, дати

екстракт квітів ромашки та листків шавлії, що поряд із цетилпиредин хлоридом, евгенолом, пропіленгліколем та допоміжними речовинами обумовлюють його антибактеріальний ефект. Наявність природних антибіотиків та відсутність у складі Perlodent med етилового спирту дають можливість рекомендувати його для використання навіть дітям після 6 років (обмеження стосовно більш раннього застосування обумовлене навичками по полосканню ротової порожнини), оскільки у дітей досить часто мають місце зміни зубного ряду та ортопедичні пристрої для його корекції.

В анотації до ополіскувача Aqua fresh 3 in 1 також міститься інформація про вміст антибактеріальних компонентів, однак до його складу входять 2 барвники: CI 42051 та CI 75810 і ароматизатор. Тому при використанні потрібно враховувати певні застереження.

Стосовно решти ополіскувачів виробники зазначають, що вони володіють антибактеріальними властивостями, але їх ефективність за

результатами нашого дослідження значно нижча.

**Висновки.** 1. Використання ротових ополіскувачів при гігієнічному догляді за ротовою порожниною з мікробіологічної точки зору є обґрунтованим.

2. Ротові ополіскувачі мають виражені різною мірою бактерицидні властивості стосовно грибової флори, а Perlodent med, Aqua fresh 3 in 1 достатньо ефективні стосовно всіх досліджуваних штамів.

3. Рекомендовано регулярно застосовувати ротові ополіскувачі при наявності ортопедичних засобів, зокрема брекет-систем у даного контингенту пацієнтів.

**Перспективи подальших досліджень.** Визначення антибактеріальних властивостей ротових ополіскувачів дасть змогу диференційовано підходити до їх застосування у пацієнтів із різною стоматологічною патологією та розробити склад ополіскувача, який можна буде застосовувати у дітей.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Терапевтична стоматологія / Е.В. Боровський і співавт. – М.: Медицина, 1998. – 736 с.

2. Данилевський М.Ф., Несін О.Ф., Рахній Ж.І. Захворювання слизової оболонки порожнини рота. – К.: Здоров'я, 1998. – 398 с.

3. Лобань Г.А., Федорченко В.І. Мікробіологія, вірусологія та імунологія порожнини рота. – Полтава: Верстка, 2004. – 123 с.

4. Бажанов Н.Н. Стоматологія. – М.: Медицина, 1997. – 335 с.

## MICROBIOLOGICAL BASING OF USING OF MOUTH RINSERS IN PATIENTS WITH BRACES-SYSTEM

L.B. Romaniuk, O.M. Bereziuk, A.V. Ohinskyi

*Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky*

SUMMARY. The article contains the research results of mouth rinsers antibacterial effect regarding some representatives of mouth cavity microflora and the guidelines for their usage considering the obtained results.

KEY WORDS: microflora of mouth cavity, antibacterial effect, mouth rinsers.