

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 615.451.21+616-022.7:616.31

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2022-45-3.2>**Н.Ф. Біла,**

кандидат медичних наук, асистент кафедри загальної стоматології, Тіниста, 8, м. Одеса, Україна, індекс 65062, nata.belaya@yahoo.com

С.А. Шнайдер,

доктор медичних наук, професор, директор, Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України», вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, Україна, індекс 65026, instomodessa@i.ua

К.І. Сафчук,

лікар – інтерн стоматолог, Одеський національний медичний університет, Валіховський провулок, 2, Одеса, Україна, індекс 65082

Л.З. Сафарова,

лікар-стоматолог, Одеса, Україна, leylasafarova00@gmail.com

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ГІГІЄНИЧНИХ ОПОЛІСКУВАЧІВ РІЗНОГО СКЛАДУ НА СТАН МІКРОФЛОРИ ПОРОЖНИНИ РОТА

Мета дослідження. Вивчення впливу гігієнічних ополіскувачів на якісний стан мікрофлори порожнини рота. **Методи дослідження.** В основу цієї роботи покладено аналіз власних даних, отриманих в результаті проведення дослідження. У дослідженні приймало участь 40 осіб віком від 20 до 35 років. Було проведено забір мазків із слизової оболонки порожнини рота для мікробіологічного дослідження та рекомендовано подальше щоденне використання ополіскувачів різного складу 2 рази на день. Через 14 та 30 днів було проведено забір мазків для мікробіологічного дослідження. У ході проведеного дослідження, було виявлено якісні зміни у мікробіологічному стану порожнини рота під впливом ополіскувачів різного хімічного складу та зроблено порівняльний аналіз. У матеріалах, які було отримано за допомогою мікробіологічного дослідження, мікрофлора була представлена переважно: 1 група: *Str. viridae*, *Str. a haem.*; 2 група: *Str. viridae*; 3 група: *Str. Viridae*, *Candida ablicans*, *Neisseria sicca* 4 група: *Str. Viridae*, *Candida ablicans*. Окремо слід зазначити, що антисептична дія усіх досліджуваних ополіскувачів обумовлена та посилена присутністю у складі фторида натрія. Ряд досліджень доводить, що фторид – нейротоксин, який зменшує когнітивні здатності та пригнічує розумові здатності. Також негативно впливає на щитоподібну залозу та епіфіз.

Наукова новизна. Інтерес представляє вплив гігієнічних ополіскувачів різного складу на стан мікрофлори порожнини рота. **Висновки.** Аналізуючи отримані результати, ми можемо стверджувати що, тривалі використання ополіскувачів призводить до змін у якісному мікробіологічному стані порожнини рота, характер яких залежить від хімічного складу ополіскувача. Окремо слід зазначити, що антисептична дія усіх досліджуваних ополіскувачів обумовлена та посилена присутністю у складі фторида натрія.

Ключові слова: мікрофлора порожнини рота, гігієнічні ополіскувачі, гігієна порожнини рота

N.F. Bila,

Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of General Dentistry, 8, Tenista street, Odessa, Ukraine, postal code 65062, nata.belaya@yahoo.com

S.A. Shnaider,

Doctor of Medical Sciences, Professor, Director, State Establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo – Facial Surgery National Academy of Medical Science of Ukraine», 11 Risheliyevska street, Odesa, Ukraine, postal code 65026, instomodessa@i.ua

K. Safchuk,

doctor – intern stomatologist Odessa National Medical University, 2, Valikhovsky Lane, Odessa, Ukraine, postal code 65082

L. Safarova,

doctor – stomatologist, leylasafarova00@gmail.com

DETERMINATION OF THE EFFECT OF HYGIENIC RINSES OF VARIOUS COMPOSITIONS ON THE STATE OF THE OF THE ORAL CAVITY MICROFLORA

The aim of the research. Study of the effect of hygienic rinses on the quality of the microflora of the oral cavity.

Research methods. This work is based on the analysis of our own data obtained as a result of the study. The study involved 40 people aged 20 to 35 years. Smears were taken from the oral mucosa for microbiological examination and further daily use of mouthwashes of various compositions 2 times a day was recommended. After 14 and 30 days, smears were collected for microbiological examination. In the course of the study, qualitative changes in the microbiological state of the oral cavity were revealed under the influence of mouthwashes of various chemical compositions and a comparative analysis was made. In the materials obtained by microbiological examination, microflora was mainly represented by: Group 1: *Str. viridae*, *Str. a haem.*; Group 2: *Str. viridans*; group 3: *Str.*

Viridae, Candida albicans, Neisseria sicca Group 4: Str. Viridae, Candida albicans. Separately, it should be noted that the antiseptic effect of all the studied rinses is due to and enhanced by the presence of sodium fluoride in the composition. A number of studies prove that fluoride is a neurotoxin that reduces cognitive abilities and suppresses mental abilities. It also negatively affects the thyroid gland and epiphysis.

Scientific novelty. *Of interest is the effect of hygienic mouthwashes of various compositions on the state of the oral microflora. Conclusions.* Analyzing the results obtained, we can say that long-term use of mouthwashes leads to changes in the qualitative microbiological state of the oral cavity, the nature of which depends on the chemical composition of the mouthwash. Separately, it should be noted that the antiseptic effect of all the studied rinses is due to and enhanced by the presence of sodium fluoride in the composition.

Key words: *microflora of the oral cavity, hygienic rinses, hygiene of the oral cavity.*

Постановка проблеми. Склад мікрофлори порожнини рота відносно стабільний. У здоровому організмі людини мікрофлора порожнини рота виконує функцію біологічного бар'єра і є постійним стимулятором місцевого імунітету. [1, с. 497] Представники нормальної мікрофлори порожнини рота запобігають життєдіяльності патогенної мікрофлори, володіють високою спорідненістю із рецепторами слизової оболонки. Таким чином, являють собою бар'єр, блокуючи рецептори епітеліоцитів слизової оболонки порожнини рота, запобігають адгезії на них патогенної мікрофлори [2, с. 159]. Зміни якісного складу мікрофлори порожнини рота можуть бути обумовлені багатьма чинниками, серед яких – використання лікувальних та профілактичних засобів, а саме, використанням препаратів антисептичної дії. Профілактичні (гігієнічні) ополіскувачі для порожнини рота є доступними, різноманітними за складом та популярними серед населення. Людина має можливість використовувати їх без призначення лікаря, безконтрольно і частіше всього, за для отримання дезодоруючої дії.

Мета дослідження. Вивчення впливу гігієнічних ополіскувачів на якісний стан мікрофлори порожнини рота.

Матеріали і методи дослідження. В основу цієї роботи покладено аналіз власних даних, отриманих в результаті проведення дослідження, а саме: у дослідженні приймало участь 40 осіб віком від 20 до 35 років, соматично здорові, без ортодонтичних та ортопедичних апаратів, які не приймали лікарські засоби. Було проведено забір мазків із слизової оболонки порожнини рота для мікробіологічного дослідження та рекомендовано подальше щоденне використання ополіскувачів

різного складу 2 рази на день. Через 14 та 30 днів було проведено забір мазків для мікробіологічного дослідження. Учасників було поділено на чотири групи: три з яких, щоденно використовували гігієнічні (профілактичні) ополіскувачі, різні за хімічним складом, та контрольна група, члени якої не використовували в щоденному догляді за порожниною рота додаткові засоби. Всі учасники отримали ополіскувачі різного хімічного складу, кожна група – окремих, для щоденного використання протягом 30 днів. Були дані чіткі рекомендації стосовно правил використання ополіскувачів та проведено навчання по догляду за порожниною рота.

Для дослідження було обрано профілактичні (гігієнічні) ополіскувачі різного хімічного складу:

1. Перша група використовувала щоденно, двократно ополіскувачі, які містили у складі тимол, евгенол, евкаліптол, ментол, метилсаліцилат, лаурилсульфат натрію, цинк, хлорид.

2. Друга група щоденно, двократно ополіскувачі, які містили у складі: молочну кислоту, цинк лактат, цетилпіридиній хлорид.

3. Третя група використовувала у щоденному догляді за порожниною рота ополіскувачі, які містили у складі ефірні масла ромашки, шавлії, евкаліпта, мірри, чайного дерева.

Усі три різновиди профілактичних ополіскувачів містять у складі: фторид натрію, пропіленгліколь, roloxamer 407, сорбітол.

4. Четверта група (контрольна) не використовувала у щоденному догляді за порожниною рота додаткових засобів

За допомогою мікробіологічного метода були досліджені мазки із слизової оболонки порожнини рота, забір яких проводився у ранковий час, натщесерце, тричі: до початку використання гігієнічних ополіскувачів, через 14 днів та через 30 днів використання ополіскувачів.

Результати та їх обговорення. У матеріалах, які було отримано за допомогою мікробіологічного дослідження, мікрофлора була представлена переважно: 1 група: Str. viridae, Str. a haem.; 2 група: Str. viridae; 3 група: Str. Viridae, Candida albicans, Neisseria sicca 4 група: Str. Viridae, Candida albicans.

Результати, які ми отримали за допомогою мікробіологічного дослідження слизової оболонки порожнини рота через 14 днів використання ополіскувачів:

1. Перша група, учасники якої використовували щоденно, дворазово гігієнічні ополіскувачі, які містять у складі тимол, евгенол, ментол, евкаліптол, метилсаліцилат: зміни пов'язані із зник-

ненням альфа гемолітичного стрептокока та появи дріжджоподібних грибів роду *Candida Albicans*.

2. В другій групі, яка використовувала гігієнічні ополіскувачі, що містять у складі молочну кислоту, цинк лактат, цетілпірідиній – відмічалися зміни, які пов'язані з появою дріжджоподібних грибів роду *Candida Albicans*.

3. В третій групі, яка використовувала протягом 14 днів ополіскувачі, що містили у складі ефірні масла рослин, відмічалися зміни, які пов'язані із зникненням *Neisseria sicca*.

4. В контрольній групі – суттєвих змін в мікробіологічному складі виявлено не було.

Через 30 днів використання профілактичних (гігієнічних) ополіскувачів ми отримали наступні показники мікробіологічного стану порожнини рота:

1. Перша група: через 30 днів використання ополіскувачів, які містять тимол, евгенол, ментол, евкаліптол – зміни мікробіологічного стану порожнини рота пов'язані з присутністю у зразках великої кількості дріжджоподібних грибів роду *Candida Albicans*.

2. Друга група, яка користувалась у щоденному догляді за порожниною рота ополіскувачами, що містять молочну кислоту, цинк лактат, цетілпірідиній – зміни у мікробіологічному стані порожнини рота також були пов'язані із зникненням дріжджоподібних грибів роду *Candida Albicans* та появи нових форм мікроорганізмів: бетта – гемолітичного стрептокока та *Neisseria sicca*.

3. Третя група, група використовувала у щоденному догляді ополіскувачі з ефірними маслами рослин протягом 30 днів: відмічалось зникнення дріжджоподібних грибів роду *Candida Albicans* та поява нових форм мікроорганізмів: бетта – гемолітичного стрептокока та *Neisseria sicca*.

4. У четвертій (контрольній групі) суттєвих змін у мікробіологічному стані порожнини рота не виявлено.

Таким чином, аналізуючи отримані результати, ми можемо стверджувати, що тривале використання гігієнічних (профілактичних) ополіскувачів при щоденному догляді за порожниною рота викликають зміни у її якісному мікробіологічному стані. Ополіскувачі, що містять молочну кислоту, цинк лактат, цетілпірідиній та ополіскувачі на рослинній основі здійснюють виражену протигрибкову дію, яка пов'язана із присутністю у складі обох ополіскувачів цетілпірідинія та пропіленгліколя, але, в свою чергу, викликають дисбіоз із появою нових форм мікроорганізмів. Цетілпірідиній має антисептичні властивості – протимікробну активність по відношенню до грампози-

тивної мікрофлори, та менш виражену активність до грамнегативних форм мікроорганізмів, а саме *Neisseria sicca* [3, с. 369]. Екстракти рослин, які входять до складу першої групи ополіскувачів, здійснюють вибірккову бактерицидну та бактеріостатичну дію: тимол – антисептик групи фенолу, має бактерицидні, протизапальні властивості та коагулює білок. Евгенол – має протигрибкову, протизапальну та подразнюючу активність.

Окремо слід зазначити, що антисептична дія усіх досліджуваних ополіскувачів обумовлена та посилена присутністю у складі фториду натрію. Ряд досліджень доводить, що фторид – нейротоксин, який зменшує когнітивні здатності та пригнічує розумові здатності. Також негативно впливає на щитоподібну залозу та епіфіз. Надмірне надходження фториду натрію у організм людини, яке обумовлене його вмістом у профілактичних зубних пастах та ополіскувачах, впливає на стан мікрофлори порожнини рота та на стан організму людини в цілому.

Беручи до уваги, що гігієнічні (профілактичні) ополіскувачі пацієнти обирають та признають собі самостійно, не маючи уявлення про їх вплив та наслідки безконтрольного застосування, лікар – стоматолог повинен приділяти велику увагу навчання, роз'яснювальній роботі та сан – просвіт роботі.

Висновки. Таким чином, отримані результати показали, що щоденне, тривале застосування гігієнічних ополіскувачів, призводить до якісних змін мікробіологічного стану порожнини рота, характер яких залежить від хімічного складу ополіскувача.

Література:

1. Царев В.Н. Микробиология, вирусология иммунология. Москва: «Практическая медицина», 2009. 497 с.
2. Mike Barer, William L Irving, Andrew Swann, Nelun Perera. Medical microbiology: a guide to microbial infections: pathogenesis, immunity, laboratory investigation and control. Amsterdam: Elsevier, 2019. 159 p.
3. Лисак В. В. Микробиология. Минск: «БГУ», 2007. 369 с.

References:

1. Tsarev, V.N. (2009), *Microbiologiya, virusologiya, immunologiya [Microbiology, virology, immunology]* Moscow [in Russian].
2. Mike Barer, William L Irving, Andrew Swann, Nelun Perera (2019). *Medical microbiology: a guide to microbial infections: pathogenesis, immunity, laboratory investigation and control*. Amsterdam: Elsevier, 2019.
3. Lisak V.V. (2007), *Microbiologiya [Microbiology]*. Minsk