

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.314.17:616.316-008.8

Я.Ю. Водоріз, Н.М. Іленко, Н.В. Іленко, Т.О. Петрушанко

ОСОБЛИВОСТІ СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ І ДЕЯКИХ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПОРОЖНИНИ РОТА В ЧОЛОВІКІВ МОЛОДОГО ВІКУ

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Актуальність

Порожнину рота людини населяють різні за видовим складом співтовариства мікроорганізмів - нормальна флора й умовно-патогенні мікроорганізми, які можуть бути хвороботворними агентами низки стоматологічних хвороб. За результатами численних наукових досліджень обґрунтований тісний взаємозв'язок рівня гігієни з мікробіологічним станом порожнини рота, ступенем розвитку й активністю перебігу патологічного процесу в тканинах пародонта [3-6].

Важлива роль мікробного фактора в етіології і патогенезі запальних захворювань пародонта визначає актуальність досліджень у цьому напрямі.

Порожнина рота - один з ідеальних для проживання мікроорганізмів біотопів організму людини. Цей біотоп підрозділяється на ряд суббіотопів з урахуванням анатомічної будови й інших особливостей відділів порожнини рота: ясенну борозну, ясенні та пародонтальні кишені. Видовий склад мікрофлори цих суббіотопів безпосередньо залежить як від місцевих факторів захисту, так і від загальних.

Нормальна мікрофлора порожнини рота відіграє не останню роль у захисті організму людини від захворювань. Практично в будь-якої людини в порожнині рота, крім її природних мешканців (нормофлора, представлена лакто- і біфідобактеріями), виявляються умовно-патогенні та патогенні мікроорганізми. Порушення кількісних співвідношень між нормальною й умовно-патогенною флорою призводить до розвитку дисбіотичних станів і характеризується зменшенням кількості лакто- і біфідобактерій і збільшенням кількості умовно-патогенних мікроорганізмів.

Метою дослідження став аналіз взаємозв'язків між параметрами стоматологічного статусу, гігієнічним станом порожнини рота і деякими мікробіологічними показниками в чоловіків молодого віку.

Матеріали і методи

Було обстежено 20 студентів - чоловіків III і V курсів стоматологічного факультету ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» віком 19-24 роки. Отримані показники аналізували диференційовано залежно від курсу навчання (1 група – студенти III курсу, 2 група – студенти V курсу).

Стоматологічний статус реєстрували за загальноприйнятими критеріями. Огляд проводили в ранкові години під природним освітленням у стаціонарному стоматологічному кабінеті. Діагноз установлювали за анамнестичними і клінічними критеріями, а також даними індексної оцінки стану порожнини рота.

Усі обстежувані пацієнти скарж на стан порожнини рота не мали. Уточнювали дані анамнезу життя. Об'єктивне стоматологічне обстеження проводили за допомогою стандартного набору стоматологічного інструментарію, пародонтологічних зондів. Визначали стан шкіри обличчя і шиї, видимих слизових оболонок носа й очей, лімфатичних вузлів щелепно-лицьової ділянки та місце виходу гілок трійчастого нерва. Червону облямівку губ оглядали при закритому та повторно при відкритому роті. Оцінювали стан слизової оболонки всіх відділів порожнини рота, язика, слинних залоз, зубних рядів і прикусу, наявність зубощелепних аномалій.

Стан твердих тканин зубів, пародонта діагностували за даними основних клінічних методів (огляд, зондування, перкусія, пальпація і термодіагностика). Визначали розповсюдженість та інтенсивність карієсу (КПВ).

Кількісну оцінку пародонтологічного статусу проводили за допомогою спеціальних індексів, які об'єктивізують і переводять у числову інтерпретацію ступінь деструкції та запалення ясен. Використовували гінгівальний папілярно-маргінально-альвеолярний індекс РМА за Парма (С. Парма, 1960) та комплексний пародонтальний індекс

(КПІ) [1]. Для визначення показників оральної гігієни використовували інтердентальний гігієнічний індекс (API), індекс гігієнічного стану язика Улітовського (ГСЯ) та індекс WTC (Winkel tongue coating) [2].

Серед мікробіологічних параметрів проводили скринінгову оцінку колонізаційної резистентності слизової оболонки порожнини рота (СОПР) в різних її ділянках, зокрема вивчали характеристики цього показника в ділянці щоки та язика. Використовували методики В.В.Череди і співавт. (2010) [3]. У ході досліджу визначали адгезивне число (АЧ) (середня кількість оральних стрептококів, адгезованих на 1 букальному епітеліоциті), адгезивний індекс (AI) (відсоток букальних епітеліоцитів, які адгезували понад 10 оральних стрептококів) і показник колонізаційної резистентності (ПКР) у балах. За умов АЧ=20-60 оральних стрептококів, AI>50% ПКР дорівнює 1 бал, що характеризує високий рівень колонізаційної резистентності СОПР. АЧ<20 і AI<50% відповідає ПКР 0 балів і характеризує пригнічення бар'єра колонізаційної резистентності СОПР та зниження антагоністичних властивостей нормальної мікрофлори. За умов АЧ>60, AI=100% ПКР дорівнює 2 бали і свідчить про збільшення напруги колонізаційного бар'єра, кількісне зростання мікроорганізмів, серед яких можуть бути не тільки симбіотні, а й умовно-патогенні та патогенні.

Після полоскання пацієнтом порожнини рота водою шпателем із заокругленими кінцями брали зіскріб із внутрішньої поверхні щоки, готували мазок на стерильному знежиреному предметному склі, висушували, фіксували етиловим спиртом 96%, забарвлювали за Романовським-Гімзою. За допомогою світлового мікроскопа «Биолам Д-11» під імерсійним об'єктивом (×90) у мазку проводили підрахунок АЧ, AI та ПКР.

Визначали також реакцію адсорбції мікроорганізмів (РАМ) клітинами епітелію СОПР (М.Ф.Данилевський, А.П.Самойлов, Т.А.Беленчук, 1985) [4]. Метод використовується для оцінки опірності організму при різних захворюваннях як прогностичний фактор. Він ґрунтується на оцінці кількості мікроорганізмів, адсорбованих на поверхні епітеліальних клітин. Шляхом зіскрібання брали мазок із видимо здорової ділянки слизової оболонки коміркової частини ясен, забарвлювали його за Романовським та вивчали співвідношення мікрофлори порожнини рота з епітеліальними клітинами слизової оболонки. Підраховували кількість коків, адсорбованих на поверхні епітеліальних клітин, і епітеліоцити ділили на 4 групи:

1. епітеліальні клітини, на поверхні яких немає адсорбованих мікроорганізмів або зустрічаються лише поодинокі коки;
2. адсорбція епітеліальною клітиною 5-25 коків;
3. епітеліальні клітини, що містять на своїй поверхні 26-50 коків;
4. адсорбція 51 і більше коків на поверхні клітини типу мурашника.

Розрахунок проводили на 100 епітеліальних клітин. Клітини 1 та 2 груп відносили до групи клітин із негативною РАМ; 3 та 4 – до групи з позитивною РАМ. У кожному мазку підраховували відсоток клітин із позитивною та негативною РАМ. Згідно з відсотком позитивної РАМ робили висновок про неспецифічну резистентність організму: при РАМ 70% і більше функціональний стан організму добрий; 31-69% - задовільний; 30% і нижче – незадовільний.

Отримані результати клінічних досліджень проаналізовані з використанням ряду методів біологічної статистики. Математичну обробку отриманих даних проводили за допомогою стандартного методу варіаційного аналізу на персональному комп'ютері «IBM PC Pentium IV». Отримані в процесі обстеження пацієнтів кількісні показники обробляли методами математичної статистики з розрахунком середніх вибірових значень (M) та помилок середніх значень (m) у групах обстежених осіб. Результати дослідження аналізували з використанням програм «Microsoft Excel 2003», «Statistica for Windows. Version 5.0», «NCSS 2004» та «SPSS for Windows. Release 13.0». Вірогідність відмінностей отриманих результатів для різних груп визначали за допомогою t-критерію надійності Ст'юдента. Відмінності вважали вірогідними при загальноприйнятій у медико-біологічних дослідженнях імовірності помилки $p < 0,05$.

Для непараметричних (напівкількісних та якісних) показників розраховували непараметричний критерій U Манна-Уїтні як непараметричний аналог критерію Ст'юдента.

Результати дослідження та їх обговорення

Виявлено, що поширеність карієсу загалом в обстежених склала $95,0 \pm 0,87\%$, у досліджуваній групі і збігається з розрахунками серед студентів Полтавщини [5]. Достовірної відмінності в групах не констатовано. Індекс КПВ при цьому в середньому дорівнював $5,2 \pm 0,12$, не маючи також достовірної різниці в студентів III та V курсів.

Поширеність і структура пародонтологічної захворюваності, змін СОПР

Виявлено, що серед студентів 3 курсу індекс РАМ коливається в межах 26%, що відповідає обмеженій поширеності та легкому ступеню захворювань пародонта. Серед студентів 5 курсу цей показник значно менший (11,56%). Досліджувана група студентів 3 курсу мала дещо вищий ризик до появи хвороб пародонта (із сер.знач. КПІ 0,99) на протилежній групі студентів 5 курсу (сер.знач. КПІ 0,65).

На предмет наявності деформацій зубних рядів досліджувані групи не перевіряли. Патологій СОПР не було виявлено.

Стан гігієнічного догляду за порожниною рота аналізували за двома складовими, між результатами вивчення яких є певна невідповідність. Так, у середньому для обстежених осіб індекс API становив $46,2 \pm 3,53\%$, що відповідає задовільному гігієнічному стану зубних рядів. Результати ви-

вчення гігієнічних індексів ГСЯ та WTC відповідають дуже доброму і доброму гігієнічному стану язика. Їх значення в середньому для групи обстежених осіб становило відповідно $1,03 \pm 0,13$ та $3,35 \pm 0,41$. Це може свідчити про те, що незважаючи на знання основ гігієнічного догляду за порожниною рота, інтердентальної гігієни студенти приділяють недостатню увагу. Індекс РМА для групи обстежених осіб у середньому складав $18,95 \pm 2,93$ %, що відповідає легкому ступеню запалення ясен. Цікаво те, що виявлена достовірна ($p < 0,01$) різниця за аналізом даного параметра в студентів III та V курсів навчання. Так, у досліджуваних 1 групи РМА дорівнював $26,33 \pm 4,11$ %, що наближається до середньої інтенсивності запальних змін у тканинах пародонта, а в обстежених 2 групи – $11,56 \pm 2,69$ %, що відповідає легкому ступеню запалення. Цей факт можна пояснити ширшою інформаційною базою підготовки студентів випускного курсу, а отже, сумліннішим ставленням до здоров'я власної порожнини рота.

Серед обстежених осіб не виявилось жодного з ПКР 0 балів, що характеризує пригнічення бар'єра колонізаційної резистентності СОПР та зниження антагоністичних властивостей нормальної мікрофлори. Аналіз ПКР залежно від ділянки дослідження дозволив виявити, що ПКР у зоні язика в 30% студентів III курсу відповідав високому рівню колонізаційної резистентності СОПР, а в 70% був характерний для збільшення напруги колонізаційного бар'єра. АЧ у ділянці щоки в групі обстежених осіб становив $67,55 \pm 10,11$, а в ділянці язика – $79,7 \pm 10,52$. Достовірної різниці між значеннями цього показника залежно від зони дослідження та від групи обстежених не виявлено. AI у всіх досліджених відповідав значенням $> 50\%$. РММ у всіх обстежених становив $> 70\%$, що відповідає доброму функціональному стану організму та вказує на високий рівень неспецифічної резистентності.

Ураховуючи літературні дані щодо епідеміології карієсу та хвороб пародонта в студентів різних кліматогеографічних регіонів, слід зазначити, що, за даними [5], поширеність карієсу серед студентів Полтавщини складає $95,0 \pm 0,87\%$ за інтенсивності $4,7 \pm 0,17$. Найменше значення КПВ у студентів визначено в Хмельницькій ($3,33 \pm 1,5$) і Луганській ($4,2 \pm 1,6$) областях. Інтенсивність карієсу в Полтавській області становить $5,28 \pm 0,15$, що в 2,5 разу менше, ніж у Вінницькій області, та в 1,4 разу менше, ніж у Івано-Франківській ($13,0 \pm 2,02$ і $7,5 \pm 3,5$ відповідно) [5]. У Запорізькій і Львівській областях зафіксовано середнє значення індексу КПВ у студентів на рівні $4,75 \pm 2,17$ і $7,0 \pm 1,9$ [5]. Отримані нами дані збігаються із вищезазначеними результатами. Показник РМА в студентів коливався в межах $18,9 \pm 4,3$ % (у порівнянні з даними $14,7 \pm 3,2$ [6]). Відомо, що колонізаційна резистентність є одним із факторів місцевого імунітету. Велике значення у формуванні колонізаційної резистентності мають нормальна мікрофлора й епітеліоцити та їхні рецептори, комплементарні ад-

гезинам бактерій, які формують мікробіоценоз конкретного біотопа.

Показник колонізаційної резистентності слизової оболонки язика групи студентів 5 курсу перебуває у прямому зв'язку ($+0,6$), як і показник колонізаційної резистентності СО щоки з адгезивним числом ($+0,82$). Аналогічні кореляційні залежності характерні і для показників колонізаційної резистентності слизової оболонки щоки та язика групи студентів 3 курсу (показник колонізаційної резистентності СО щоки з адгезивним числом ($+0,61$), а показник колонізаційної резистентності СО язика з адгезивним числом ($+0,59$).

Отже, поширеність каріозного процесу в студентів стоматологічного факультету залишається високою. Зниження частоти й інтенсивності хвороб пародонта в обстежених осіб випускного курсу свідчить про ширшу поінформованість студентів 5 курсу щодо профілактики та лікування стоматологічних хвороб. Констатована відсутність достовірної різниці між значеннями показника колонізаційної резистентності СОПР залежно від зони дослідження та від групи обстежених. Цей факт, можливо, пояснюється високим рівнем констатованої неспецифічної резистентності за показником реакції адсорбції мікроорганізмів у обстеженій групі студентів. Для аргументованіших висновків слід збільшити групу обстежених та проаналізувати досліджувані показники в динаміці клініко-лабораторних спостережень із метою формування індивідуальних профілактично-лікувальних заходів щодо основних стоматологічних хвороб у осіб молодого віку.

Література

1. Барер Г.М. Хвороби пародонта. Клініка, діагностика та лікування / Барер Г.М., Лемецька Т.І. - М.: Медицина, 1996. – 86 с.
2. Ulitovskii S.B. Assessment of the tongue state / S.B. Ulitovskii // Dentistry maestro. – 2006. – Vol. 4. – P. 39–45.
3. Череда В. В. Скринінгова оцінка колонізаційної резистентності слизової оболонки порожнини рота / В. В. Череда, Т. О. Петрушанко, Г. А. Лобань // Вісник стоматології. - 2011. - № 2. - С. 33-353.
4. Іленко Н.В. Адсорбційна взаємодія мікрофлори та епітеліоцитів ясен віл-інфікованих осіб / Н. В. Іленко, Т. О. Петрушанко // Актуальні проблеми сучасної медицини. - 2013. - Т. 13, вип. 3. - С. 40-44.
5. Сідаш Ю.В. Епідеміологічне дослідження стоматологічного статусу студентів / Ю.В. Сідаш, Л.Й. Островська, Т.Д. Бублій // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2013. – Т.13, вип. 2 (42). – С.62-64.
5. Бублій Т.Д. Поширеність стоматологічних захворювань у студентів стоматологічного та медичного факультетів / Т.Д. Бублій, Ю.В. Сідаш, А.І. Шарун // Нові технології в стоматології : Всеукраїнська студентська наукова конференція : тези доп. – Полтава, 2013. – С.16-17.

**Стаття надійшла
30.06.2015 р.**

Резюме

Представлены исследования по изучению взаимосвязей между гигиеническим состоянием полости рта, параметрами стоматологического статуса и некоторыми микробиологическими показателями у мужчин молодого возраста. Установлен высокий уровень распространенности кариеса, а также клинически выявлены воспалительные заболевания десен и плохое гигиеническое состояние языка. Выявлено, что риск возникновения болезней пародонта напрямую зависит от устойчивости слизистой оболочки щеки и языка.

Ключевые слова: студенты, гигиеническое состояние языка, колонизационная резистентность.

Резюме

Представлені дослідження взаємозв'язків між гігієнічним станом порожнини рота, параметрами стоматологічного статусу і деякими микробиологічними показниками в чоловіків молодого віку. Установлено високий рівень поширеності карієсу; клінічно виявлені запальні захворювання ясен і поганий гігієнічний стан язика. Виявлено, що ризик виникнення хвороб пародонта безпосередньо залежить від стійкості слизової оболонки щоки і язика.

Ключові слова: студенти, гігієнічний стан язика, колонізаційна резистентність.

UDC 616.314.17:616.316-008.8

FEATURES OF DENTAL STATUS AND SOME MICROBIOLOGICAL PARAMETERS OF THE ORAL CAVITY OF YOUNG MEN.

Y.Y.Vodoriz, N.M. Ilenko, N.V. Ilenko, T.O.Petrushanko

HSEE of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy" Poltava

Summary

Normal oral microflora plays an important role in the protection of human organism from disease. Oral cavity can be attributed to one of the ideal habitat for living organisms of the human body. This habitat is subdivided into several subbiotops considering the anatomical structure and other characteristics of parts of the oral cavity such as gingival sulcus, gingival and periodontal pockets. The species composition of subbiotops' microflora directly depends on the protection of local and general factors. Every person's oral cavity, besides its natural inhabitants (flora presented with lacto- and bifidobacterias) is presented with opportunistic and pathogenic microorganisms. Violation of quantitative relationships between normal and opportunistic flora leads to dysbiotic states and to decreasing of lakto- and bifidobacterias amount and growing of opportunistic microorganisms.

The aim of the study was to analyze the relationship between the parameters of dental status, oral hygiene condition and some microbiological parameters of young men. The important role of microbial factor in the etiology and pathogenesis of inflammatory periodontal diseases determines the relevance of research in this area.

We examined 20 students - men of III and V year of study of the Stomatological faculty of the HSEE of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy" aged from 19 to 24. Analysis of the performance carried differentiated depends on the course of study (1 group - students of the third year, Group 2 - students of the fifth year of study). All examined patients, did not have any complaints of oral health. Also anamnestic data was checked. Objective dental examination was performed using a standard set of dental tools and periodontal probes. Condition of hard tissue of teeth, periodontal tissues were diagnosed according to the main clinical techniques such as inspection, sensing, percussion, palpation. We determined the prevalence and intensity of caries.

Quantitative assessment of periodontal status was performed using special indices. We used papillary-marginally-alveolar index PMA by Parma and comprehensive periodontal index. Interdental hygienic index, the index of hygienic condition of the tongue by Ulitovsky and index WTC used for determination of oral hygiene.

During the experiment we determined the adhesive number (average number of oral streptococci adhered on 1 buccal epithelial cell), adhesive index (AI) (percentage of buccal epithelial cells that adhered more than 10 oral streptococci) and index of colonization resistance in points. The method is used to estimate the body's resistance in different diseases as predictive factor. It is based on an assessment of the number of microorganisms adsorbed on the surface of epithelial cells, stained by Romanovsky it and studied the correlation of oral microflora and the epithelial cells of the mucosa. The results of clinical trials were analyzed using a number of biostatistics methods.

Thus the prevalence of caries process of the students from the stomatological faculty continues to be high. Reducing the frequency and intensity of periodontal disease in persons surveyed graduation rate indicates greater awareness of students of 5th year of study on the prevention and treatment of dental diseases. Established the absence of significant differences between the values of indicator colonization resistance ATSU based on research areas and groups of patients. This fact probably explains the high level of non-specific resistance stated in terms of response adsorption of microorganisms in the examined groups of students. For a more reasoned conclusions should increase the group surveyed and analyze the studied parameters in the dynamics of clinical and laboratory observations to form individual preventive and treatment measures for major dental disease of young people.

Key words: students, hygienic condition of tongue, colonization resistance.