



Г. В. Кіндрат, Н. С. Гаврилюк, Н. М. Яцинович
Івано-Франківський національний медичний університет

Стан мікробіоценозу ротової порожнини у хворих із патологією шлунково-кишкового тракту

Мета — вивчити стан мікробіоценозу слизової оболонки ротової порожнини у хворих із захворюваннями шлунково-кишкового тракту (ШКТ) та оцінити діагностичну і практичну цінність одержаних результатів.

Матеріали та методи. Обстежено 34 (18 жінок і 16 чоловіків) госпіталізованих хворих із захворюваннями ШКТ у стадії загострення віком від 42 до 50 років. Усім хворим проведено верхню ендоскопію та ультразвукове дослідження органів черевної порожнини. Гастродуоденіт мав місце у 4 хворих, виразкова хвороба шлунка — у 3, хронічний холецистит — у 4, хронічний панкреатит — у 3, поєднана патологія — у 20 хворих. У групу порівняння залучено 15 осіб віком 23—25 років без скарг з боку ШКТ, у яких ротова порожнина була санованою. Проведено огляд ротової порожнини для виявлення змін у твердих тканинах зуба, тканинах пародонту та слизовій оболонці ротової порожнини. Збір матеріалу зі слизової оболонки ротової порожнини проводили вранці натще шляхом зіскрібання стерильним шпателем зі слизової оболонки різних відділів ротової порожнини. Матеріали фарбували за методикою «Лейкоциф 200» Biolatest. Препарати вивчали за допомогою мікроскопа Primo StarZEISSPlan-Achromat.

Результати. В усіх пацієнтів виявлено характерні зміни на слизовій оболонці ротової порожнини відповідно до соматичного захворювання. Мазки хворих із поєднаною патологією містили різні види мікроорганізмів, окрім паличкоподібних лактобактерій, і значну кількість лейкоцитів (8—25 у полі зору). У здорових осіб спостерігали незначну та помірну кількість коково-стафілококової флори, паличкоподібних лактобактерій (2—5 у полі зору), поодинокий псевдоміцелій гриба *Candida*, лейкоцити та фузобактерії були відсутні.

Висновки. Мікробіоценоз ротової порожнини істотно відрізняється у хворих та здорових осіб. Найсуттєвіші зміни мікробіотопу язика (наявність значної кількості умовно-патогенних і патогенних мікроорганізмів та відсутність лактобактерій) спостерігали у хворих із поєднаною патологією. Зміни мікробіотопу язика можна використовувати як донозологічний тест діагностики порушень ШКТ.

Ключові слова: ротова порожнина, мікробіоценоз, захворювання шлунково-кишкового тракту.

Ротова порожнина є верхнім відділом шлунково-кишкового тракту (ШКТ) як в анатомічному, так і у мікроекологічному плані. Це відкритий орган, що спричиняє проникнення мікроорганізмів із повітря, яке вдихає людина, та з продуктами харчування і значною мірою визначає формування мікроекології власне ротової порожнини та нижче розташованих структур [4]. У ротовій порожнині існують сприятливі умови для розвитку корисних, патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів. Патогенні мікроорганізми при проникненні в організм на-

самперед контактують зі слизовою оболонкою ротової порожнини, в якій за певних умов активно розмножуються і чинять негативний вплив на весь організм. Накопичення на слизовій оболонці ротової порожнини корисних мікроорганізмів забезпечує формування місцевого імунітету. Колонізаційна резистентність є однією з найважливіших функцій нормальної мікрофлори ротової порожнини і перешкоджає заселенню та розмноженню нехарактерної для даного біотопу мікрофлори [6, 8].

Мікроорганізми, які вегетують у ротовій порожнині, залежать від багатьох чинників макроорганізму, екологічного впливу, соціально-пове-

дінкових звичок. Представниками нормального мікробіоценозу ротової порожнини є стрептококи, лактобацили, сапрофітні нейсерії, коринібактерії тощо. З факультативних мікроорганізмів виявляють гемофільні бактерії, дріжджоподібні гриби, стафілококи, ентеробактерії. Нормальний оральний біоценоз захищає організм від розмноження транзитних патогенних агентів, стимулює синтез вітамінів, ферментів, амінокислот, забезпечує місцеві механізми захисту [10, 12, 18]. У ШКТ переважають анаеробні паличкоподібні бактерії (біфідобактерії), які сприяють перетравлюванню їжі [5, 13, 17].

У клінічній медицині визначення стану колонізації епітелію слизової оболонки ротової порожнини використовують для раннього виявлення патологічних змін в організмі людини, прогнозу різних захворювань та оцінки неспецифічної реактивності епітелію слизової оболонки ротової порожнини як індикатора місцевих і загальних порушень гомеостазу організму [1, 6, 15]. Ураження слизової оболонки ротової порожнини не завжди відображують патологію ШКТ, а можуть бути виявом вторинних ознак інших змін організму. Тому актуальним є вивчення взаємодії мікробіоценозу ротової порожнини та гастроентерологічної системи, умов, за яких формуються і розвиваються патологічні стани.

Мета дослідження — вивчити стан мікробіоценозу слизової оболонки ротової порожнини у хворих із захворюваннями шлунково-кишкового тракту та оцінити діагностичну і практичну цінність одержаних результатів.

Матеріали та методи

Для вирішення поставленого завдання було відібрано 34 (18 жінок і 16 чоловіків) госпіталізованих хворих із захворюваннями ШКТ у стадії загострення віком від 42 до 50 років. Усім хворим проведено верхню ендоскопію та ультразвукове дослідження органів черевної порожнини. Гастроуденіт мав місце у 4 хворих, виразкова хвороба шлунка — у 3, хронічний холецистит — у 4, хронічний панкреатит — у 3, поєднана патологія — у 20 хворих. У групу порівняння залучено 15 осіб віком 23—25 років без скарг з боку ШКТ, у яких ротова порожнина була санованою. Проведено огляд ротової порожнини для виявлення змін у твердих тканинах зуба, тканинах пародонту та слизовій оболонці ротової порожнини. Забір матеріалу зі слизової оболонки ротової порожнини проводили вранці натще шляхом зішкрябання стерильним шпателем зі слизової оболонки різних відділів ротової порожнини. Матеріал фарбували за методикою «Лейкодиф 200»

Biolatest. Препарати вивчали за допомогою мікроскопа Primo StarZEISSPlan-Achromat при збільшенні 1000.

Результати та обговорення

У всіх пацієнтів спостерігали характерні зміни на слизовій оболонці ротової порожнини відповідно до соматичного захворювання. Так, у хворих на гастродуоденіт діагностовано хронічний катаральний гінгівіт I—II ступеня тяжкості, у пацієнтів з виразковою хворобою шлунка і дванадцятипалої кишки — хронічний катаральний гінгівіт з десквамацією епітелію задньої третини язика, у хворих на хронічний холецистит — катаральний глосит і біло-жовтий наліт на спинці язика, у пацієнтів з хронічним панкреатитом — десквамативний глосит і білий наліт, облямівка нижньої губи була витонченою і мала червоний колір, у кутах рота — тріщини. У хворих з поєднаною патологією, окрім катаральних змін слизової оболонки, відзначено поодинокі ерозивні ураження на язиці і щоках, гіпертрофію ниткоподібних сосочків, особливо при підвищеній кислотності шлункового соку, ділянки атрофії сосочків при пониженій кислотності шлунка. Отже, існує зворотний ефекторний вплив патологічних процесів внутрішніх органів на ротову порожнину [2]. Як відомо, у розвитку захворювань слизової оболонки ротової порожнини і всього ШКТ провідну роль відіграє інфекційний чинник [19]. Сапрофітна та умовно-патогенна флора кишечника набуває вірулентних властивостей і спричиняє патологічні процеси у слизовій оболонці кишечника та ротової порожнини як початкового відділу. Значна кількість бактерій із ротової порожнини потрапляє у ШКТ. Вони можуть стати патогенними для нижчих відділів [7]. Результати мікроскопічного дослідження мазків зі спинки язика як найбільш інформативних наведено у таблиці.

Отже, мікробіоценоз ротової порожнини, зокрема спинки язика, представлений широким спектром мікроорганізмів. У хворих з гастродуоденальною патологією із підвищеною кислотністю виявлено значну кількість у полі зору кокової флори, незначну кількість стафілококів і поодинокі паличкоподібні мікроорганізми, фузобактерії, помірну кількість грибів і 2—9 лейкоцитів у полі зору (рис. 1). У пацієнтів з виразковою хворобою шлунка в мазках переважали коки, траплялися поодинокі стафілококи, фузобактерії, тріхомонади, а паличкоподібні мікроорганізми були відсутні, відзначено наявність епітеліальних клітин проміжного типу (10—24 у полі зору) і значну кількість лейкоцитів (10—26 у полі зору)

Таблиця. Склад мікробіоценозу спинки язика залежно від захворювання шлунково-кишкового тракту

| Мікробіотоп спинки язика | ГД↑ | ГД↓ | ВХШ | Холецистит | Панкреатит | Поєднана патологія | Здорові особи |
|------------------------------|------|-----|-----|------------|------------|--------------------|---------------|
| Коки | ++++ | ++ | +++ | +++ | ++ | ++++ | + |
| Стафілококи, стрептококи | + | ++ | + | + | + | +++ | + |
| Паличкоподібні лактобактерії | + | + | - | - | - | - | ++ |
| Гриби | ++ | ++ | ++ | ++++ | ++++ | ++++ | - |
| Ротова трихомонада | +/- | +/- | +/- | ++ | ++ | +++ | - |
| Фузобактерії Венсана | +/- | +/- | +/- | ++++ | ++++ | ++++ | - |

Примітка. ГД↑ — гастродуоденіт з підвищеною кислотністю; ГД↓ — гастродуоденіт зі зниженою кислотністю; ВХШ — виразкова хвороба шлунка.

Кількість мікрофлори у полі зору: + незначна; ++ помірна; +++ значна; ++++ велика; +/- поодинокі мікроорганізми.

(рис. 2). У хворих із патологією жовчного міхура та підшлункової залози у мазках спостерігали значну кількість кокової флори, грибів і фузобактерій Венсана (10–20 у полі зору) та ротової три-

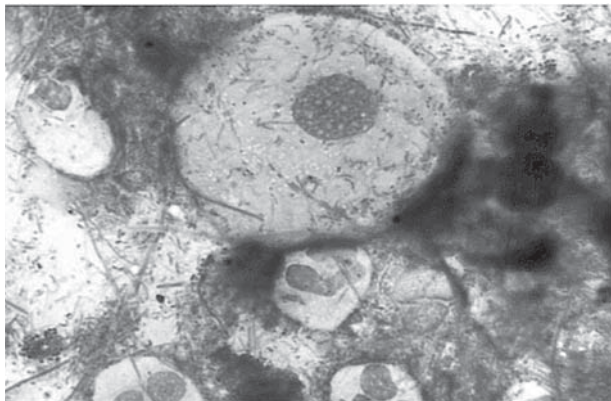


Рис. 1. Фрагмент поля зору мазка зі спинки язика у хворих із гастродуоденальною патологією. Зб. 1000

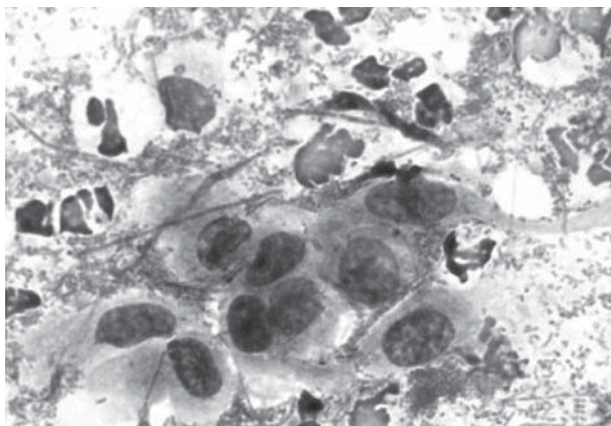


Рис. 2. Фрагмент поля зору мазка зі спинки язика у хворих із виразковою хворобою шлунка. Зб. 1000

хомонади (2–3 у полі зору). Кількість епітеліальних клітин проміжного типу — 5–14 у полі зору, лейкоцитів — 3–14 (рис. 3). Мазки хворих із поєднаною патологією характеризувалися наявністю великої кількості різних мікроорганізмів, окрім паличкоподібних (рис. 4). Наявність епітеліальних клітин (4–12 у полі зору) та значна кількість лейкоцитів (8–25 у полі зору) може свідчити про зниження активності десквамації [3]. У здорових осіб мікроскопічна картина мазків значно відрізнялася від такої хворих: незначна і помірна кількість коково-стафілококової флори, наявність паличкоподібних лактобактерій (2–5 у полі зору), поодинокого псевдоміцелію гриба *Candida*, епітеліальних клітин (2–8 у полі зору) та відсутність лейкоцитів (рис. 5). Лише в одного чоловіка з групи порівняння мікроскопічна картина мазка зі спинки язика нагадувала таку при поєднаній патології ШКТ (фузобактерії — 5–16 у полі зору, трихомонади — 0–2

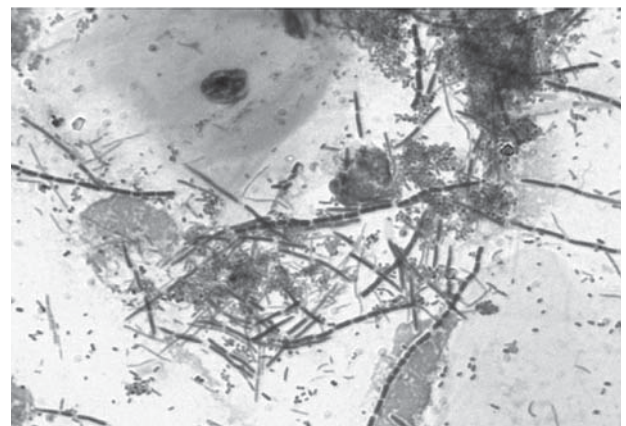


Рис. 3. Фрагмент поля зору мазка зі спинки язика у хворих із патологією жовчного міхура і підшлункової залози. Зб. 1000

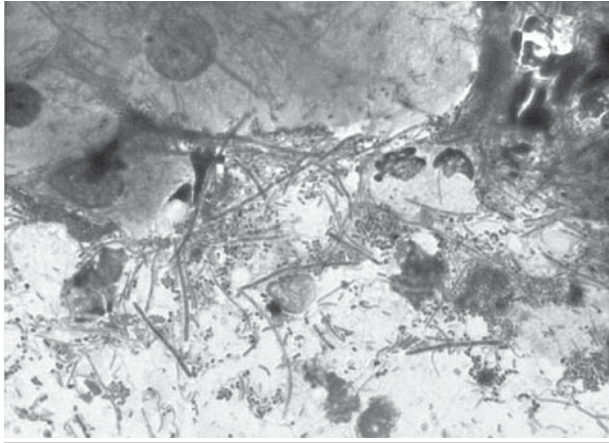


Рис. 4. Фрагмент поля зору мазка зі спинки язика у хворих із поєднаною патологією. Зб. 1000

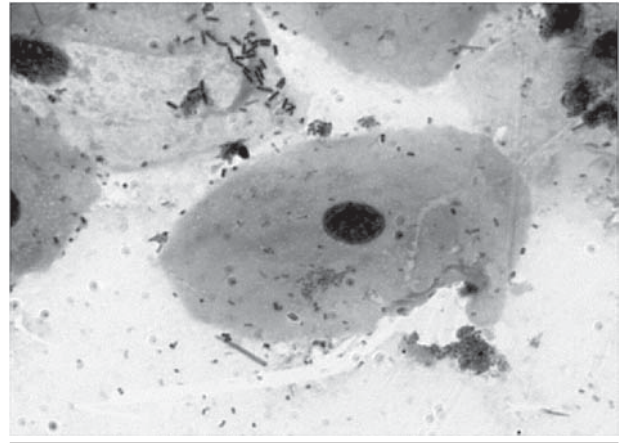


Рис. 5. Фрагмент поля зору мазка зі спинки язика у здорових осіб. Зб. 1000

у полі зору, помірна кількість кокової флори, гриби — 16—35 у полі зору, відсутність паличкоподібних лактобактерій), що може свідчити про порушення з боку ШКТ, явища дисбактеріозу.

Інтенсивне накопичення і дисемінація патогенних мікроорганізмів (особливо стрептококів) створює передумови для розвитку інфекційного (запального) процесу, формування автоімунних процесів, хронізації захворювань різних органів і систем [14]. Крім цього, патогенні мікроорганізми продукують токсини та ферменти, які проникають у нижче розташовані тканини і, порушуючи їх цілісність, потрапляють у нижчі відділи ШКТ, де призводять до патологічних змін [11]. Зміни біоценозу ротової порожнини супроводжуються порушеннями біотопу кишечника, спричиняючи патологічні процеси, зокрема дисбактеріоз [9].

Висновки

Мікробіоценоз ротової порожнини істотно відрізняється у хворих та здорових осіб. Найсуттєвіші зміни мікробіотопу язика (наявність значної кількості умовно-патогенних і патогенних мікроорганізмів та відсутність лактобактерій) спостерігали у хворих із поєднаною патологією.

Зміни мікробіотопу язика можна використовувати як донозологічний тест діагностики порушень шлунково-кишкового тракту.

Виявлений взаємозв'язок між колонізацією мікроорганізмів у ротовій порожнині та перебігом захворювань шлунково-кишкового тракту обґрунтовує необхідність проведення поглиблених досліджень для визначення ролі конкретних мікроорганізмів у патогенезі певних захворювань гастроентерологічної системи.

Список літератури

1. Байдалка І.Д. Біоценоз ротової порожнини як індикатор здоров'я дітей підліткового віку // *Annalis of Mechnikov Institute*. — 2010. — № 1. — С. 34—36.
2. Банченко Г.В. Сочетанные заболевания слизистой оболочки полости рта и внутренних органов. — М.: Медицина, 1979. — 189 с.
3. Быков В.А. Гистология и эмбриология органов полости рта человека. — СПб: Спец. лит-ра, 1998. — С. 19—25.
4. Бородай Н.В. Морфофункциональні особливості слизової оболонки ротової порожнини та зміни в ній при різних патологічних процесах // *Лаб. диагностика*. — 2001. — № 1. — С. 49—54.
5. Булатова Е.М., Богданова Н.М., Лобанова Е.М., Бабруская Т.В. Кишечная микробиота: современные представления // *Педиатрия*. — 2009. — Т. 87, № 3. — С. 104—110.
6. Гевкалюк Н.О. Зміни структури мікробіоценозу ротової порожнини у дітей, хворих на ГРВІ // *Вісн. проблем біол. і мед.* — 2012. — Т. 2. — С. 216—219.
7. Епишев В.А. Состояние полости рта при хронических гастритах // *Медицина*. — 1972. — С. 162.
8. Зеленова Е.Г., Заславская М.И., Салина Е.В. и др. Микрофлора полости рта: норма и патология: Учеб. пособие. — Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2004. — 158 с.
9. Лісяна Т.О., Пономарьова І.Г., Ковальчук О.А. Стан мікробіоценозу кишечника, ротоглотки та ротової порожнини у дітей раннього віку з ентероколітом // *Сучасна гастроентерол.* — 2007. — № 3 (35). — С. 26—31.
10. Олейник И.И., Покровский В.Н., Царев В.И. и др. Микробиотоп полости рта в норме и при патологии // *Медицинские аспекты микробной экологии*. — М., 1992. — № 3. — С. 61—64.
11. Розелова Г.Т. Состояние слизистой оболочки губ при заболеваниях пищеварительной системы // *Стоматология*. — 1976. — С. 31—33.

12. Савичук Н. О. Микрoэкология полости рта, дисбактериоз и пути его коррекции. — Режим доступа // <http://www.Stomatology.org.ua>. — 2006.
13. Ткаченко Е. И., Суворов Н. А. Дисбактериоз кишечника: Рук-во по диагностике и лечению. — СПб: Спец лит-ра, 2007. — 176 с.
14. Хавки А. И. Микробиоценоз кишечника и иммунитет // РМЖ. Детская гастроэнтерология и нутрициология. — 2003. — № 11 (3). — С. 122—125.
15. Хаерждинова Л. А., Мингазова Э. Н., Глушко Н. И., Маланичева Т. Г. Анализ структуры микробиоценоза кожи у детей с атопическим дерматитом // Казан. мед. журн. — 2005. — Т. 86, № 6. — С. 489—490.
16. Demmer R. T., Desvaricux M. Periodontal infections and cardiovascular diseases. The heart of the matter // J. Am. Dentist Ass. — 2006. — N 137. — P. 14—20.
17. Fons M., Gomer A., Karjalainen T. Mechanismus of colonization and colonization resistance of the digestive tract // Microbiol. Ecol. Health Dis. — 2000. — Vol. 2. — P. 240—246.
18. Havenith C. E. G., Seegers J. F. M. L., Pouwels P. H. Gut-associated lactobacilli for oral immunization // Food Res. Int. — 2002. — Vol. 35. — P. 151—163.
19. Stacey L. K., Lemon S. M., Najafi M. The infectious etiology of chronic diseases defining the relationship, enhancing the research and mitigating the effect. — Washington, D. C.: The National Academic Press, 2004. — 215 p.

А. В. Киндрат, Н. С. Гаврилюк, Н. М. Яцинович

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

Состояние микробиоценоза ротовой полости у больных с патологией желудочно-кишечного тракта

Цель — изучить состояние микробиоценоза слизистой оболочки полости рта у больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и оценить диагностическую и практическую ценность полученных результатов.

Материалы и методы. Обследованы 34 (18 женщин и 16 мужчин) госпитализированных больных с заболеваниями ЖКТ в стадии обострения в возрасте от 42 до 50 лет. Всем пациентам проведена верхняя эндоскопия и ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Гастродуоденит имел место у 4 больных, язвенная болезнь желудка — у 3, хронический холецистит — у 4, хронический панкреатит — у 3, сочетанная патология — у 20 больных. Группу сравнения составили 15 лиц в возрасте 23—25 лет без жалоб со стороны ЖКТ и с санированной ротовой полостью. Обследовали ротовую полость для установления изменений в твердых тканях зуба, тканях пародонта и на слизистой оболочке ротовой полости. Забор материала со слизистой оболочки ротовой полости производили утром натощак путем соскабливания стерильным шпателем со слизистой оболочки разных отделов полости рта. Материал окрашивали по методике «Лейкодиф 200» Biolatest. Препараты изучали с помощью микроскопа Primo StarZEISSPlan-Achromat.

Результаты. У всех пациентов выявлены характерные изменения слизистой оболочки полости рта в соответствии с соматической патологией. Мазки пациентов с сочетанной патологией содержали разные виды микроорганизмов, кроме палочковидных лактобактерий, и значительное количество лейкоцитов (8—25 в поле зрения). У здоровых лиц наблюдали незначительное и умеренное количество кокково-стрептококковой флоры, палочковидные лактобактерии (2—5 в поле зрения), единичный псевдомоний гриба *Candida*, лейкоциты и фузобактерии отсутствовали.

Выводы. Микробиоценоз полости рта значительно отличается у больных и здоровых лиц. Наибольшие отличия в микробиотопе языка (наличие большого количества условно-патогенных и патогенных микроорганизмов и отсутствие лактобактерий) наблюдали у больных с сочетанной патологией. Изменения микробиотопа языка можно использовать как донозологический тест диагностики изменений ЖКТ.

Ключевые слова: ротовая полость, микробиоценоз, заболевания желудочно-кишечного тракта.

H. V. Kindrat, N. S. Havrylyuk, N. M. Yatsynovych
Ivano-Frankivsk National Medical University

Oral microbiocenosis in patients with gastrointestinal tract disorders

Objective — to examine mucosa microbiocenosis in mouth of patients with gastrointestinal tract disorders and evaluate the diagnostic and practical value of the results.

Materials and methods. The study involved 34 hospitalized patients (18 women and 16 men) with acute gastrointestinal diseases, aged 42 to 50 years. All patients underwent upper endoscopy and the abdominal ultrasound examination. The gastrointestinal pathologies were distributed as follows: gastroduodenitis in 4 persons, gastric ulcer in 3, chronic cholecystitis in 4 subjects, chronic pancreatitis in 3 patients, and comorbidity in 20 patients. The comparison group consisted of 15 subjects aged 23–25 years, without gastrointestinal adverse events and with oral cavity sanitation. The examination of the oral cavity was carried out to detect changes in the dental and periodontal tissues, and oral mucosa. Oral smears were collected in the morning in the fasted state by scraping different oral sites with a sterile spatula. The obtained material was applied to a glass slide, dried, marked, and then stained by «Leucodiff200» Biolatest. Slides were studied with a Primo Star ZEISS Plan-Achromat immersion microscope.

Results. The specific mucosal changes in conformity with the somatic pathology have been revealed in all patient. The smears of patients with comorbidity often contained all microorganisms except for rob-shaped lactobacilli, and a large number of white blood cells (8–25 per field). Analysis of smears of healthy individuals showed a small to moderate amount of staphylococci and cocci, rob-shaped lactobacilli (2–5 per field), single *Candida pseudomycelium*; and absence of white blood cells or *Fusobacteria*.

Conclusions. Oral microbiocenosis significantly different in sick and healthy individuals. The micro-biotope of the tongue differs significantly in patients with comorbidity and is caused by a large number of opportunistic and pathogenic microorganisms as well as lack of lactobacilli. Changes in the micro-biotope can serve as a prenosological test for diagnosing gastro-intestinal tract disorders.

Key words: oral cavity, microbiocenosis, gastro-intestinal diseases.

Контактна інформація

Кіндрат Ганна Василівна, к. мед. н., доцент кафедри стоматології
76018, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2
E-mail: kindrat@i.ua

Стаття надійшла до редакції 21 жовтня 2015 р.