

Manaschuk N. V., Chorniy N. V., Chorniy A. V., Zaliznyk M. S. Changes in microbiocenosis of design and periodontal pockets in patients with parodont diseases on the background of different pathology of the gastrointestinal tract. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017;7(8):1127-1134. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1000974>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4772>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Authors 2017;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 05.08.2017. Revised: 10.08.2017. Accepted: 31.08.2017.

CHANGES IN MICROBIOCENOSIS OF DESIGN AND PERIODONTAL POCKETS IN PATIENTS WITH PARODONT DISEASES ON THE BACKGROUND OF DIFFERENT PATHOLOGY OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

N. V. Manaschuk, N. V. Chorniy, A. V. Chorniy, M. S. Zaliznyk

SHEE I.Ya. Gorbachevskij Ternopil State Medical University

Summary

The article presents a comparative assessment of changes in microbiocenosis gingival and periodontal pockets when periodontal disease on the background of various comorbidities gastro - intestinal tract.

Key words: periodontal disease, gingival and periodontal pockets, gastro - intestinal tract, mikroorganizmy.

ЗМІНИ В МІКРОБІОЦЕНОЗІ ЯСЕННИХ ТА ПАРОДОНТАЛЬНИХ КИШЕНЬ У ХВОРИХ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПАРОДОНТА НА ТЛІ РІЗНОЇ ПАТОЛОГІЇ ШЛУНКОВО – КИШКОВОГО ТРАКТУ

Н. В. Манащук, Н. В. Чорний, А. В. Чорний, М. С. Залізняк

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»

Резюме

У статті приведено порівняльну оцінку змін в мікробіоценозі ясенних та пародонтальних кишень та при захворюваннях тканин пародонта на тлі різної супутньої патології шлунково – кишкового тракту.

Ключові слова: захворювання пародонта, ясенні та пародонтальні кишні, шлунково – кишковий тракт, мікроорганізми.

ИЗМЕНЕНИЯ В МИКРОБИОЦЕНОЗЕ ДЕСНЕВЫХ И ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА НА ФОНЕ РАЗНОЙ ПАТОЛОГИИ ЖЕЛУДОЧНО – КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Н. В. Манащук, Н. В. Чорний, А. В. Чорний, М. С. Залізняк

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я.Горбачевского».

Резюме

В статье приведена сравнительная оценка изменений в микробиоценозе десневых и пародонтальных карманов при заболеваниях тканей пародонта на фоне разной сопутствующей патологии желудочно – кишечного тракта.

Ключевые слова: заболевания пародонта, десневые и пародонтальные карманы, желудочно – кишечный тракт, микроорганизмы.

Вступ. На сьогоднішній день беззаперечно доведено роль мікробного фактора в ініціюванні і подальшому прогресуванні запальних та запально – дистрофічних захворювань пародонта, визначено корелятивні взаємини мікроекологічної системи порожнини рота з загальними показниками антибактеріального захисту, а також показано, що розвиток дисбактеріозу в порожнині рота безпосередньо пов'язаний зі станом макроорганізму [1, 2, 3]. Особливо це стосується шлунково-кишкового тракту [4]. Захворювання органів системи травлення впливають на структуру тканин пародонта, зміни яких створюють сприятливий фон для наступного патогенного впливу мікробного фактору [1]. Вивчення характеру дисбіотичних змін мікрофлори ясенних та пародонтальних кишень у пацієнтів із соматичними захворюваннями шлунково-кишкового тракту сприятиме розробці найбільш оптимальних схем лікування гінгівіту та пародонтиту.

Метою дослідження було провести порівняльний аналіз змін в мікробіоценозі ясенних та пародонтальних кишень у пацієнтів із захворюваннями пародонта на тлі різної патології шлунково – кишкового тракту.

Матеріали та методи. Для вирішення поставленої мети було проведено мікробіологічне дослідження вмісту ясенних та пародонтальних кишень у 62 хворих із хронічними колітами та 102 хворих на хронічний панкреатит, 112 хворих на виразкову хворобу шлунка і дванадцятипалої кишки, 60 хворих із гастродуоденальною патологією, асоційованою із *Helicobacter pylori* та 120 хворих із поєднаною патологією різних відділів шлунково – кишкового тракту. Кожному пацієнту було проведено бактеріологічне дослідження з використанням техніки аеробного й анаеробного культивування. Ідентифікацію виділених чистих культур проводили за морфологічними, культуральними і біохімічними ознакам відповідно до загальноприйнятих методик. Результати кількісного дослідження мікрофлори виражали в колонійутворюючих одиницях у перерахуванні на 1мл—КУО/мл, при цьому враховувалися лише ті мікроорганізми, концентрація яких у патологічному матеріалі складала не менш 1×10^3 КУО/мл.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз результатів мікробіологічних досліджень пацієнтів із гастродуоденальною патологією, асоційованою із *Helicobacter pylori* показав, що мікрофлора кишень носила поліасоціативний характер. Умовно - патогенні та патогенні мікроорганізми виявлені у всіх пацієнтів та були представлені асоціаціями різних видів роду *Streptococcus*, роду *Staphylococcus*, а також молочно-кислими бактеріями, грибами, анаеробними мікроорганізмами. У середньому, зі зразка

висівали асоціації, що містять від 3 до 6 видів мікроорганізмів. У хворих із гастродуоденальною патологією аеробно-анаеробні асоціації висівали в 40% випадків; аеробно-анаеробно-грибкові в 48% і анаеробно-грибкові асоціації в 12 % спостережень. Основна частина аеробної мікрофлори була представлена стрептококами. Домінуючим видом були *Str. haemolyticus* (77,33%). Аналіз видового складу анаеробної мікрофлори пародонтальних кишень показав значне обсіменіння грамнегативними мікроорганізмами (*Bacteroides forsythii*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*). Спектр грампозитивних анаеробних мікроорганізмів характеризувався виявленням *Peptostreptococcus anaerobius* в 35% випадків. Аналіз кількісного складу мікрофлори пародонтальних кишень показав, що контамінація раніше зазначеними видами бактерій в основній групі склала в середньому від 10^5 до 10^8 КУО/мл. [6].

Мікроскопічними дослідженнями виявлено значне мікробне обсіменіння вмісту пародонтальних кишень у хворих із виразковою хворобою шлунка і дванадцятипалої кишки, зміщення мікробного спектру у бік збільшення грам-негативних паличок, на фоні зниження грам-позитивних паличок та грам-негативних коків. При бактеріологічних дослідженнях частіше за все в діагностично значимих концентраціях серед факультативно анаеробних мікроорганізмів виділялись стафілококи та стрептококи, серед облигатно-анаеробних – *Fusobacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Prevotella* spp., *Porphyromonas gingivalis*. Доведено, що частота виділення мікроорганізмів роду *Fusobacterium* у пацієнтів з виразковою хворобою значно вище, ніж у пацієнтів контрольної групи. У високих концентраціях від $3 \cdot 10^5$ до $2 \cdot 10^8$ КУО/мл ці бактерії виділено в 77,2% хворих. Характерним є домінування цих мікроорганізмів в складі мікробних асоціацій пародонтальних кишень. Визначено високу частоту виявлення (67%) грибів роду *Candida* зі ступенем обсіменіння 10^2 - 10^4 КУО/мл [4].

Проведені мікробіологічні дослідження у пацієнтів із хронічними колітами показали, що якісний склад мікрофлори ясенних та пародонтальних кишень у пацієнтів обох груп був практично однаковим, зміни відбувались лише у кількісному складі. У мікрофлорі хворих з колітами переважали коки, які становили 49,81 % всіх висіяних мікроорганізмів. Домінантними насамперед були грампозитивні факультативні анаеробні коки, які належали до родів *Staphylococcus*, *Streptococcus*. Крім того, спектр мікробіоценозу включав анаеробні грамнегативні палички, які становили 35,00 % мікробної спільноти, гриби роду *Candida* – 11,00 %, спірохети – 7,00 %. Зменшилась кількість лактобактерій (6,00 %), що свідчить про дисбіоз кишень. Найменшу частку у

мікробіоценозі кишень займали ентеробактерії, такі як: *E. coli*, *Klebsiella spp.* (2,68 %), які належали до заносної мікрофлори. Ступінь загального мікробного обсіменіння ясенних борозен хворих на катаральний гінгівіт становив $(5,62 \pm 2,32)$ Іг КУО/мл. Щільність колонізації мікроорганізмами пародонтальних кишень була $(6,17 \pm 2,56)$ Іг КУО/мл, що на порядок вище, ніж у хворих на гінгівіт [5].

Результати проведених мікробіологічних досліджень у пацієнтів із хронічним панкреатитом показали, що дана ділянка ротової порожнини заселена різними мікроорганізмами. Ступінь її загального обсіменіння коливався в межах $(7,23 \pm 0,09)$ Іг КУО/мл при ХКГ та $(7,37 \pm 0,15)$ Іг КУО/мл при генералізованому пародонтиті. Мікроорганізми при патології пародонта висівалися з ясенних та пародонтальних кишень приблизно з однаковою щільністю обсіменіння. Більшість мікроорганізмів виділяли в межах одного і того ж порядку, за виключенням кишкових паличок. Їх кількість була майже на порядок більша у хворих на генералізований пародонтит, ніж у хворих на хронічний катаральний гінгівіт $(2,19 \pm 0,13)$ проти $1,83 \pm 0,10$ відповідно).

У даному біотопі домінували α -гемолітичні стрептококи, спірохети, фузобактерії та вейлонели, які формували основну нормальну мікрофлору ясенних та пародонтальних кишень.

Другими за частотою виявлення у хворих були стафілококи (78,6 %) та лактобактерії (73,8 %). У хворих з генералізованим пародонтитом частота виявлення коагулазопозитивних стафілококів виявилась приблизно такою ж (77,8 %), тоді як коагулазонегативних стафілококів – дещо нижчою (66,7 %). Лактобактерії, які теж належать до нормальної мікрофлори ротової порожнини та ясенних кишень, при пародонтиті висівались з частотою майже на 20 % меншою, ніж при гінгівіті. Сапрофітні нейсерії та коринебактерії також виявлялись рідше у другому випадку. Частота виявлення β -гемолітичних стрептококів, які, як і стафілококи, вважаються гноєрідними коками і відіграють значну роль в розвитку запального процесу, значно зросла (від 26,19 % при ХКГ, до 72,22 – при ХГП). Разом з тим з вмісту ясенних та пародонтальних кишень з більшою частотою висівались кишкові палички, клебсієли та гриби кандиди [7].

У результаті досліджень мікробіоценозу пародонтальних кишень у хворих на генералізований пародонтит на тлі поєднаної патології ШКТ встановлено, що частота анаеробних видів мікроорганізмів була вище, ніж у пацієнтів з генералізованим пародонтитом без супутньої соматичної патології: *Helicobacter pylori* – у 7,0 разів,

Bacteroides forsythus – у 4,2 раза, *Fusobacterium nucleatum* – у 5,2 раза, *Prevotella intermedia* та *Porphyromonas gingivalis* – у 5,0 рази [8].

Висновок. Проведені дослідження засвідчили наявність кількісних та якісних змін мікробного ценозу ясенних та пародонтальних кишень у хворих із захворюваннями пародонта, які на тлі соматичної патології шлунково – кишкового тракту проявлялися в більшій мірі. Детальне вивчення мікробного спектру кишень дозволить розробити та підібрати найбільш ефективні комбінації лікарських препаратів для лікування генералізованого пародонтиту та катарального гінгівіту.

Література

1. Дмитриева Л. А. Современное представление о роли микрофлоры в патогенезе заболеваний пародонта / Л. А. Дмитриева, А. Г. Крайнова // Пародонтология. — 2004. — № 1. — С. 8—16.
2. Залізняк М. С. Динаміка мікрофлори пародонтальних кишень у хворих на остеоартроз при прогресуванні генералізованого пародонтиту / М. С. Залізняк, Х. В. Погорєцька, М. О. Левків // Клінічна стоматологія. — 2015. — № 2. — С. 38—42.
3. Зорина О.А. Микробиоценоз полости рта в норме и при воспалительных заболеваниях пародонта / О.А. Зорина, А.А. Кулаков, А.И. Грудянов // Стоматология. — 2011. — № 90 (1). — С. 73—78.
4. Линовицька О. В. Вибір антибактеріальних препаратів у комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту хворих на виразкову хворобу шлунку та дванадцятипалої кишки, асоційовану з *Helicobacter pylori*: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: [спец.] 14.01.22 „Стоматологія” / О. В. Линовицька, Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця. – Київ, 2002. – 15 с.
5. Манащук Н. В. Клінічна ефективність комбінованого застосування антисептика та імуномодулятора при лікуванні захворювань пародонта у хворих з хронічними колітами різної етіології: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: [спец.] 14.01.28 „Клінічна фармакологія” / Н. В. Манащук, Одеський національний медичний університет. – Одеса, 2012. – 22 с.
6. Олейнічук В. В. Особливості перебігу та лікування генералізованого пародонтиту у хворих на гастродуоденальну патологію, асоційовану з інфекцією *Helicobacter pylori*: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: [спец.] 14.01.22 „Стоматологія” / В. В. Олейнічук, Харківський національний медичний університет. – Харків, 2014. – 21 с.

7. Чорній Н. В. Клінічне обґрунтування комбінованого застосування орального антисептика та гепатопротектора для лікування захворювань пародонта на тлі хронічного панкреатиту: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: [спец.] 14.01.28 „Клінічна фармакологія” / Н. В. Чорній, Одеський національний медичний університет. – Одеса, 2012. – 22 с.

8. Швець І. Є. Лікування генералізованого пародонтиту у хворих на хронічні запальні процеси шлунково – кишкового тракту з використанням мінеральної води курорту Моршин: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: [спец.] 14.01.22 „Стоматологія” / І. Є. Швець, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького. – Львів, 2016. – 22 с.

References

1. Dmitrieva LA A modern understanding of the role of microflora in the pathogenesis of periodontal diseases / LA Dmitrieva, AG Krainova // Parodontology. - 2004. - No. 1. - P. 8-16.

2. Zalizniak MS Dynamics of periodontal plexus microflora in patients with osteoarthritis with the progression of generalized periodontitis / MS Zalizniak, Kh. V. Pogoretskaya, M.O. Levkov // Clinical stomatology. - 2015. - No. 2. - P. 38-42.

3. Zorina O.A. Microbiocenosis of the oral cavity in norm and with inflammatory periodontal diseases / O.A. Zorina, A.A. Kulakov, A.I. Grudyanov // Stomatology. - 2011. - No. 90 (1). - P. 73-78.

4. Linovytska OV Selection of antibacterial drugs in the complex treatment of generalized periodontitis of stomach ulcer and duodenal ulcer associated with *Helicobacter pylori*: author's abstract. dis for obtaining sciences. Degree Candidate honey. Sciences: specialty. 14.01.22 "Dentistry" / O. V. Lynovitskaya, National Medical University named after. OO Bogomolets - Kyiv, 2002. - 15 p.

5. Manaschuk NV Clinical efficacy of combined use of antiseptic and immunomodulator in the treatment of periodontal diseases in patients with chronic colitis of different etiology: author's abstract. dis for obtaining sciences. Degree Candidate honey. Sciences: specialty. 14.01.28 "Clinical Pharmacology" / N.V. Manashchuk, Odessa National Medical University. - Odessa, 2012. - 22 p.

6 Oleynichuk V.V. Peculiarities of the course and treatment of generalized periodontitis in patients with gastroduodenal pathology associated with *Helicobacter pylori* infection: author's abstract. dis for obtaining sciences. Degree Candidate honey. Sciences:

specialty. 14.01.22 "Dentistry" / V.V.Oleynichuk, Kharkiv National Medical University. - Kharkiv, 2014. - 21 p.

7. Chornyi N.V Clinical substantiation of the combined use of oral antiseptic and hepatoprotector for the treatment of periodontal diseases on the background of chronic pancreatitis: author's abstract. dis for obtaining sciences. Degree Candidate honey. Sciences: specialty. 14.01.28 "Clinical pharmacology" / N.V. Chorniy, Odessa National Medical University. - Odessa, 2012. - 22 p.

8. Shvets I. Ye. Treatment of generalized periodontitis in patients with chronic inflammatory processes of the gastrointestinal tract using mineral water of the Morshyn resort: author. dis for obtaining sciences. Degree Candidate honey. Sciences: specialty 14.01.22 "Dentistry" / I. I. Shvets, Lviv National Medical University named after Danylo Halytsky. - Lviv, 2016. - 22 p.