

or water and releases Fe²⁺. Fe²⁺ ions additionally generate reactive oxygen species (ROS) through the Fenton reaction. nZVI may generate ROS indirectly, so damage groups of iron-sulfur cofactors in many enzymes, leading to the launch Fenton reaction, which catalyzes the increase in ROS. Thus, the ROS generated could be released into the cytosol and run mitochondria ROS-induced ROS release, which could lead to cell damage and death.

Thus, based on the analysis of the literature data it could be made the following: today the biological effects of nZVI under conditions in vitro and in vivo are studied not enough and need further clarification, require further study the mechanisms of interaction of nanoparticles with cells that can ensure progress in developing new drugs based on zero-valent iron nanoparticles, and their impact on functional status of the female reproductive system using animals is becoming current and needed of.

Keywords: nanotechnology, zero-valent iron nanoparticles.

Рецензент – проф. Міщенко І. В.
Стаття надійшла 05.01.2017 року

© Старішко О. М.

УДК 579.2:579.61:616.6-07

Старішко О. М.

ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДУ МІКРОФЛОРИ УРОГЕНІТАЛЬНОГО ТРАКТУ ЖІНОК

Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара
(м. Дніпро)

oksana.starishko82@mail.ru

Публікація є фрагментом планової науково-дослідної роботи ВНЗ «ДНУ ім. Олеся Гончара» кафедри клінічної лабораторної діагностики на тему «Вивчення комплексної характеристики хронічних вірусних гепатитів В і С з оцінкою клінічних та лабораторних показників периферичної крові в прогнозуванні перебігу хвороби», № державної реєстрації 0116U002213.

Вступ. Мікробіологічна флора регулює роботу всього організму. Вивчення мікрофлори сечостатевої системи жінки має велике значення для можливості попередження інфекцій сечовивідних шляхів, які посідають перше місце в структурі інших інфекційних захворювань.

Видовий склад мікрофлори жіночих статевих органів досить стабільний. Певні відмінності обумовлені віком, вагітністю, фазою менструального циклу. Порожнина матки, маткових труб і яєчників у нормі стерильні [1,2].

Нормальна мікрофлора жіночих статевих органів надзвичайно різноманітна і представлена аеробними, факультативними та анаеробними мікроорганізмами, причому анаероби у видовому і кількісному відношенні домінують. У 87-100% здорових жінок у репродуктивному періоді виявляють аеробні мікроорганізми. З них зустрічають лактобактерії (45-88%), стрептококи (53-68%), ентерококи (27-32%), коагулазонегативні стафілококи (34-92%). Більше 90% всіх інфекцій сечостатевої системи викликають уропатогенні мікроорганізми, які відносяться в першу чергу до грамнегативних бактерій сім. *Enterobacteriaceae* (*Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Acinetobacter spp.*, *Enterococcus spp.*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Pseudomonas aeruginosa*) [3,4].

Особливістю нормальної мікрофлори статевих шляхів жінок є різноманітність її видового складу,

представленої протягом усього життя типовими і факультативними анаеробами і, в значно меншій мірі, аеробними і мікроаерофільними мікроорганізмами [5].

Нирки, сечоводи та сеча в сечовому міхурі в нормі стерильні. У зовнішній частині уретри зустрічаються пептококи, пептострептококи, коринебактерії, бактероїди, мікобактерії, а також грамнегативні бактерії фекального походження. На зовнішніх статевих органах жінок локалізуються *Mycobacterium smegmatis*, що мають морфологічну схожість з мікобактеріями туберкульозу. Ці сапрофіти виявляються в секреті сальних залоз, що знаходяться на малих статевих губах у жінок. Крім того, зустрічаються стафілококи, мікоплазми (*Mycoplasma hominis*) та інші мікроорганізми. У верхніх відділах піхви домінують лактобактерії та біфідобактерії. У цервікальному каналі присутні епідермальні стафілококи, пептострептококи і дифтероїди [6,8].

В останні роки відмічається ріст дисбіотичних захворювань урогенітального тракту у жінок. Дисбаланс біоти урогенітального тракту жінок представляє собою порушення кількісного та якісного співвідношення резистентних, сапрофітних мікроорганізмів з умовно-патогенними, що населяють сечостатеву систему в нормі.

Зміни екологічного стану доводкілля, нераціональне харчування, перенесені гострі кишкові інфекції, хронічні захворювання та дисфункція шлунково-кишкового тракту, широке застосування антибіотиків, зниження імунологічної реактивності організму, довготривале використання пероральних контрацептивів, порушення гормонального стану, який супроводжується порушенням менструального циклу – можуть бути причинами порушень рівноваги представників резидентної мікрофлори і виникнення

дисбактеріозу піхви. Це й обумовлює актуальність даного дослідження [7].

Мета дослідження: вивчення літературних джерел та директивних документів стосовно нормальної мікрофлори урогенітального тракту жінок різних вікових періодів, а також патогенних мікроорганізмів, які можуть викликати хвороби та стійкі відхилення в організмі жінок.

Об'єкт і методи дослідження: аналітичний огляд літературних джерел, директивних документів з питань нормальної, умовно-патогенної та патогенної мікрофлори органів статеві системи жінки, дисбіозу та профілактики для запобігання розвитку інфекційних хвороб.

Результати дослідження:

Формування і становлення мікробіоценозу піхви. У дівчат перші мікроорганізми з'являються у піхві через добу після народження. Протягом перших 4 тижнів переважають лактобактерії (*L. acidophilus*, *L. fermentum*). Вони передаються від матері під час пологів. Для розвитку молочнокислих бактерій у новонароджених в цей період з'являються оптимальні умови, оскільки їх організм насичений естрогенними гормонами, отриманими від матері, а піхвовий секрет містить глікоген і має кислу реакцію. В цей же час у піхві можна виявити стафілококи (*S. saprophyticus*), стрептококи (*S. faecalis*), коринебактерії (*C. xerosis*) та ін. У наступні 10 років у вагінальному секреті дівчаток мікроорганізми практично не виявляються [9].

Мікрофлора піхви дівчат. З настанням періоду статевої зрілості з'являються молочнокислі бактерії (палички Дедерлейна). У складі мікрофлори піхви дівчаток передпубертатного віку (9-12 років) аж до менархе переважають анаеробні та мікроаерофільні мікроорганізми: бактероїди, стафілококи, дифтероїди [10]. Відзначають велику кількість лактобактерій і молочнокислих стрептококів. У цей період мікробіоценоз піхви відносно стабільний. Метаболізм лактобактерій сприяє зсуву рН середовища піхви в кислу сторону до 3,8-4,5. Біфідобактерії, як і лактобактерії, захищають слизову оболонку піхви від впливу не тільки патогенних, але і умовно-патогенних мікроорганізмів, їх токсинів, перешкоджають розпаду секреторного IgA, стимулюють утворення інтерферону та вироблення лізоциму. Загальне мікробне число становить 10^5 - 10^7 КУО/мл, кількісно анаероби переважають над аеробами, також зустрічаються представники сімейства *Enterobacteriaceae*. Найбільш часто в якості представників аеробної та факультативно-анаеробної мікрофлори виявляють епідермальні та сапрофітні стафілококи, рідше – кишкову паличку та ентеробактерії, в поодиноких випадках – біфідобактерії і лактобактерії. У 70% здорових дівчат до складу мікрофлори піхви входять бактерії з гемолітичними властивостями. Загальне мікробне число складало від 10^2 КУО/мл до 10^5 КУО/мл [20].

Мікрофлора піхви підлітків. Пубертатний, або підлітковий період (до 15 років) характеризує ритмічна фізіологічна гіпертранссудація у вигляді слизових виділень. Загальне мікробне число

становить 10^5 - 10^7 КУО/мл. У 60% випадків виявляють лактобацили, середовище піхви стає кислим, рН 4,0-4,5 [27].

Мікрофлора піхви здорових жінок. У мікробіоценозі піхви здорових жінок присутні 9 видів лактобактерій аеробного і анаеробного походження. Їх титр досягає 10^8 - 10^9 КУО/мл. Для забезпечення оптимальних фізіологічних умов у піхві клінічно значимі є такі види: *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus spp.*, *Bifidobacterium spp.* Значно меншу частку становлять облигатно-анаеробні види лактобацил. Найчастіше виділяють наступні види лактобацил: *L. acidophilus*, *L. brevis*, *L. jensenii*, *L. casei*, *L. leishmanii*, *L. plantarum* [12].

У період менструальних циклів піхвовий секрет має лужну реакцію, внаслідок чого в ньому поряд з молочнокислими бактеріями і коринебактеріями зустрічаються стафілококи, негемолітичні стрептококи, мікоплазми, дріжджоподібні гриби та найпростіші. На шийці матки також виявляються бактерії, що проникають з піхви. Порожнина матки у здорових жінок стерильна [13,15].

Серед умовно-патогенних мікроорганізмів виявляють непатогенні грампозитивні палички роду *Corynebacterium* та коагулазонегативні стафілококи. В популяції облигатно-анаеробних бактерій звертають увагу на групу бактероїдів, превотелл і пептострептококів, які присутні в помірній кількості (до 41г КУО/мл), що виявляються в низьких титрах у 55% здорових жінок [14,16].

Серед транзиторних мікроорганізмів піхви найчастіше вдається виділити коагулазонегативні стафілококи, в першу чергу *Staphylococcus epidermidis*. Настільки ж часто, але в меншій кількості зустрічаються *Micrococcus spp.*, *Propionibacterium spp.*, *Veillonella spp.*, *Eubacterium spp.* Порівняно рідко (у 10% обстежених) виявляють *Clostridium spp.*, *Bifidobacterium spp.*, *Actinomyces spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Ureaplasma urealyticum*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria spp.*, *E. coli* та інші коліформні бактерії; *Mycoplasma fermentans*, *Candida spp.* *Mycoplasma hominis* і *Gardnerella vaginalis* висіваються з матеріалу у 10-75% здорових жінок без будь-якої клінічної симптоматики [4,17].

Циклічні коливання мікрофлори піхви жінок в залежності від фаз менструального циклу.

Мікрофлора піхви в репродуктивному віці зазнає циклічних коливань залежно від фаз менструального циклу. У перші дні циклу збільшується рН середовища піхви до 5,0-6,0. При цьому зменшується загальна кількість лактобацил і збільшується чисельність факультативних та облигатно-анаеробних бактерій. По закінченні менструального циклу піхвовий біотоп швидко повертається до попереднього стану. Цей процес супроводжує збільшення вмісту молочної кислоти і зниження рН 3,8-4,5. У другій фазі менструального циклу домінують лактобацили, а кількість облигатних анаеробів і коліформних бактерій знижується [18].

У менопаузі відбувається збільшення рН піхвового середовища до 5,5-7,5. Піхву і нижні сечові шляхи колонізують грамнегативні факультативно-

анаеробні види сімейства ентеробактерій, в основному кишкова паличка, та типові представники мікрофлори шкіри.

Транзитрна мікрофлора – це умовно-патогенна мікрофлора сечостатевих органів, постійна присутність якої нехарактерна для здорової людини, і яка при певних умовах може викликати запальний процес сечостатевих органів. Можна виділити кілька груп мікроорганізмів, які можуть колонізувати сечостатеві органи людини – це, насамперед, генітальні мікоплазми (*M. hominis*, *M. genitalium*, *M. fermentans* і *U. urealyticum*); анаеробні бактерії, вагінальна гарднерела (*G. vaginalis*), і мобилункус (*Mobiluncus spp.*), пептострептококи, фузобактерії, бактероїди, превотели; вагінальний атоподіум (*Atopodium vaginae*); лептотрикс; дріжджоподібні гриби роду *Candida* [4,22].

Інфікування сечостатевих органів респіраторними мікроорганізмами відбувається під час орально-генітальних контактів. До них відносять: представників роду *Chlamydomphila* (*C. pneumoniae*, *C. pecorum*, *C. psittaci* – респіраторні хламідії, часто їх позначають як *Chlamydia species*; патогенні мікоплазми (*M. pneumoniae*, *M. orale*, *M. salivarum*, *M. buccalae* (ротова, слинні, щічні); представники роду *Neisseria species* (*N. meningitidis*, *N. sicca*, *N. subflava*, *N. flava*, *N. mucosa* – не гонококові нейсерії); стрептококова інфекція, GABHS (group A beta-hemolytic streptococci); *Haemophilus influenzae*; дифтероїди; *Klebsiella pneumonia* [19,21].

Інфікування кишковими бактеріями відбувається занесенням жінкам з прямої кишки у разі анатомічної близькості ануса і піхви або гематогенним і лімфогенним шляхом. Представники: кишкова

паличка (*Escherichia coli*), ентерокок (*Enterococcus species*), амебiaz (*Entamoeba histolytica*) [23].

Постійна мікрофлора має виражену антагоністичну дію відносно багатьох збудників інфекційних захворювань. Це обумовлено утворенням бактеріоцинів, антибіотиків, молочної кислоти, жирних кислот, перекису водню та інших сполук. Важливу роль у формуванні імунітету відіграє мікрофлора [24].

Висновок. Порухення мікрофлори урогенітального тракту (вагінальний дисбіоз) призводить до розвитку серйозних ускладнень, які порушують нормальний стан організму, перебіг вагітності, післяпологового періоду, а також можуть спричинити безпліддя. Найчастіше не вдається встановити точну причину дисбіозу – це можуть бути захворювання шлунково-кишкового тракту, нестабільність гормонального фону, інфекції статевої системи тощо. Але необхідно звернути увагу на мікробіоценоз рогенітального тракту, який є одним із важливіших і невід’ємних компонентів підтримання імунологічного стану у жінки. Синтез біологічно активних сполук запобігає колонізації урогенітального тракту умовно-патогенною мікрофлорою і тим самим запобігає виникненню та прогресуванню дисбіотичних явищ [25,26].

Перспективи подальших досліджень. Вивчаючи захворювання, які передаються статевим шляхом, порушення кількісного та якісного співвідношення резистентних, сапрофітних мікроорганізмів з умовно-патогенними, що населяють сечостатеву систему жінок – суттєво допомагає лікарям в найкоротші строки та правильно встановити діагноз. Проведення реконструкції ендогенної вагінальної молочнокислої мікрофлори за допомогою біотерапевтичних препаратів.

Література

1. Анастасьєва В.Г. Современные методы диагностики, лечения и профилактики бактериального вагиноза / В.Г. Анастасьєва. – Новосибирск: Медиа, 2007. – 17 с.
2. Анкирская А.Е. Бактериальный вагиноз. Акушерство и гинекология / А.Е. Анкирская. – М.: Высшая школа, 2005. – № 6. – С. 13-16.
3. Анкирская А.С. Бактериальный вагиноз: особенности клинического течения, диагностика и лечение / А.С. Анкирская, В.Н. Прилепская, Г.В. Байрамова, В.В. Муравьева // М.: Русский медицинский журнал. — 1998. – № 5. – С. 25-29.
4. Байрамова Г.Р. Хронический рецидивирующий вульвовагинальный кандидиоз и патология шейки матки / Г.Р. Байрамова // «Гинекология». — 2007. – Т. 9, № 1. – С. 26-28.
5. Байрамова Г.Р. Бактериальный вагиноз / Г.Р. Байрамова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2001. – Т. 3, № 2. – С. 52-54.
6. Бекман Ч. Акушерство и гинекология / Ч. Бекман, Ф. Линг, Б. Баржанский [и др.]. – М.: Медицинская литература, 2004. – 164 с.
7. Воробьев А.А. Дисбактериозы – актуальная проблема медицины / А.А. Воробьев, Н.А. Абрамов, В.М. Бондаренко, Б.А. Шендеров // Вестник РАМН — 2007. – № 11. – С. 12-18.
8. Воробьев А.А. Бактерии нормальной микрофлоры: биологические свойства и защитные функции. Журнал микробиологии эпидемиологии иммунологии / А.А. Воробьев, Е.А. Лыкова. – М.: Высшая школа, 1999. – 34 с.
9. Корчинська О.О. Мікроекологічна система піхви / О.О. Корчинська. – К: Експерт, 2006. – 70 с.
10. Кошелева Н.Г. Актуальные вопросы физиологии и патологии репродуктивной функции женщины / Н.Г. Кошелева, О.Н. Аржанова, Г.Л. Громыко. – С-Пб.: Высшая школа, 1995. – 240 с.
11. Кулаков В.И. Гинекология. Национальное руководство / В.И. Кулаков, Г.М. Савельева, И.Б. Манухин. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 1150 с.
12. Микроэкология влагалища. Коррекция микрофлоры при вагинальных дисбактериозах: учебное пособие / Н.Н. Володина [и др.]; под ред. В.М. Коршунова. — М.: Медиа, 2001. – 350 с.
13. Назарова Е.К. Микробиоценоз влагалища и его нарушения / Е.К. Назарова, Е.И. Гиммель-Фарб, Л.Г. Созаева // Клиническая лабораторная диагностика. — 2003. – № 2. – С. 25-32.
14. Побединский Н.М. Клинико-бактериологическое обоснование комплексного лечения бактериального вагиноза у женщин репродуктивного возраста / Н.М. Побединский, О.А. Аксенова, М.Г. Аксенова, В.А. Молочков // Акушерство и гинекология. — 2006. — № 6. – С. 24-27.
15. Прилепской В.П. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы / В.П. Прилепской. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 432 с.
16. Русакевич П.С. Заболевания вульвы / П.С. Русакевич. – М.: Мед. инф. агентство, 2007. – 448 с.

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

17. Савельева Г.М. Гинекология / Г.М. Савельева, В.Г. Бреусенко. – М.: Гэотар-медиа, 2008. – 432 с.
18. Савичева А.М. Лабораторная диагностика и терапия репродуктивно значимых инфекций / А.М. Савичева, Е.В. Соколовский // Журнал лечащий врач. — 2008. — № 3. — С. 50-54.
19. Савичева А.М. Микробиологическая диагностика инфекций, передаваемых половым путем / А.М. Савичева // Consilium-medicum. — 2007. — Т. 9, № 6. — С. 38-43.
20. Садолина И.В. Клинико-иммунологические критерии оценки полового и физического развития девочек: автореферат дис. канд. мед. наук / И.В. Садолина. — М.: 2000. — 24 с.
21. Сафронова М.М. Нарушение влагалищного микробиоценоза: современные методы коррекции / М.М. Сафронова, Ю.М. Гренкова. — М.: Клин. дерматол. венерол., 2006. — С. 23-25.
22. Сергеев А.Ю. Кандидоз. Природа инфекции, механизмы агрессии и защиты, лабораторная диагностика, клиника, лечение / А.Ю. Сергеев, Ю.В. Сергеев. — М.: «Триада-Х», 2001. — 472 с.
23. Сидорова И.С. Микробиоценоз половых путей женщин репродуктивного возраста / И.С. Сидорова, А.А. Воробьев, Е.И. Боровкова // Акушерство и гинекология. — 2005. — № 2. — С. 7-9.
24. Сидорова И.С. Микрофлора половых путей у женщин репродуктивного возраста / И.С. Сидорова, Е.И. Боровкова. — М.: Практическая медицина, 2007. — 80 с.
25. Современные вопросы инфектологии в акушерстве и гинекологии / под ред. проф. В.К. Чайки. — Донецк: учеб. пособие, 1998. — 177 с.
26. Тютюнник В.Л. Патогенез, диагностика и методы лечения бактериального вагиноза / В.Л. Тютюнник. — М.: Фарматека, 2005. — С. 20-24.
27. Уварова Е.В. Возрастные особенности диагностики и лечения бактериального вагиноза в детском и подростковом возрасте / Е.В. Уварова, Н.Х. Латыпова, В.В. Муравьева [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2004. — Т. 6, № 4. — С. 57-61.

УДК 579.2:579.61:616.6-07

ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДУ МІКРОФЛОРИ УРОГЕНІТАЛЬНОГО ТРАКТУ ЖІНОК

Старішко О. М.

Резюме. Мікробіологічна флора регулює роботу всього організму. Вивчення мікрофлори сечостатевої системи жінки має велике значення для можливості попередження інфекцій сечовивідних шляхів, які посідають перше місце в структурі інших інфекційних захворювань.

Зміни екологічного стану довкілля, нераціональне харчування, перенесені гострі кишкові інфекції, хронічні захворювання та дисфункція шлунково-кишкового тракту, широке застосування антибіотиків, порушення гормонального стану, який супроводжується порушенням менструального циклу – можуть бути причинами порушень рівноваги представників резидентної мікрофлори і виникнення дисбактеріозу піхви.

Дисбаланс біоти урогенітального тракту жінок представляє собою порушення кількісного та якісного співвідношення резистентних, сапрофітних мікроорганізмів з умовно-патогенними, що населяють сечостатеву систему в нормі. Найчастіше не вдається встановити точну причину дисбіозу. Але необхідно звернути увагу на мікробиоценоз урогенітального тракту, який є одним із важливіших і невід'ємних компонентів підтримання імунологічного стану у жінки. Синтез біологічно активних сполук запобігає колонізації урогенітального тракту умовно-патогенною мікрофлорою і тим самим перешкоджає виникненню та прогресуванню дисбіотичних явищ.

Ключові слова: мікрофлора, жінки, урогенітальний тракт, дисбактеріоз.

УДК 579.2:579.61:616.6-07

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВА МИКРОФЛОРЫ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА ЖЕНЩИН

Старішко О. Н.

Резюме. Микрофлора регулирует работу всего организма. Изучение микрофлоры мочеполовой системы у женщины имеет большое значение для профилактики инфекций мочевыводящих путей, которые занимают первое место в структуре других инфекционных заболеваний.

Изменения в экологии, неправильное питание, перенесение острых кишечных инфекций, хронических заболеваний, дисфункции желудочно-кишечного тракта, широкое применение антибиотиков, нарушение гормонального состояния, которое сопровождается нарушением менструального цикла – приводят к дисбиозу влагалища.

Дисбаланс биоты урогенитального тракта женщин представляет собой нарушение количественного и качественного соотношения резистентных, сапрофитных микроорганизмов с условно-патогенными, которые населяют мочеполовую систему в норме. Часто не удается установить истинную причину дисбиоза. Но необходимо уделить внимание микробиоценозу урогенитального тракта женщин, который является важным компонентом в поддержании иммунологического состояния. Синтез биологически активных веществ препятствует колонизации урогенитального тракта женщины условно-патогенной микрофлорой и тем самым не дает возможности возникновению и прогрессированию дисбиотических явлений.

Ключевые слова: микрофлора, женщины, урогенитальный тракт, дисбактериоз.

UDC 579.2:579.61:616.6-07

PECULIARITIES OF COMPOSITION OF MICROFLORA OF GENITOURINARY TRACT OF WOMEN

Starishko O. M.

Abstract. Microbiological flora regulates the work of the whole organism. Study of the microflora of the genitourinary system of women is great importance for prevention infections of the urinary tract, which occupied the

first place in the structure of other infectious diseases. Species composition of microflora of the female genitals is quite stable. Certain differences due to age, pregnancy, phase of menstrual cycle. The normal microflora of the female genitals are extremely diverse and represented aerobic, facultatively anaerobic and organisms, and anaerobic speciesdominate in quantitative relationship. Aerobic microorganisms reveal in 87-100% healthy women in their reproductive period. There are meet lactobacteria (45-88%), streptococci (53-68%), enterococci (27-32%), coagulase negative staphylococci (34-92%). More than 90% of all infections of the genitourinary system cause the uropathogen microorganisms, which relate primarily to the gram-negative of bacteria family's *Enterobacteriaceae* (*Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Acinetobacter spp.*, *Enterococcus spp.*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Pseudomonas aeruginosa*). During menstrual cycles the vaginal secret has alkaline reaction, bringing it along with the lactobacilli and *Corynebacterium* meet the staphylococci, not hemolytic streptococci, *Mycoplasma*, yeast-like fungi and *Protozoa*. Also on the cervix there is the bacteria, that penetrate from the vagina. Among the opportunistic microorganisms find a non-pathogenic gram-positive rods of the genus *Corynebacterium* and coagulase negative staphylococci. In populations of obligate anaerobic bacteria pay attention to the *Bacteroids*, *Prevotella* and *Peptostreptococcus*, which are present in moderate amounts (up to 41 g cfu/ml) that are in the low titer in 55% of healthy women. Among transient microorganisms of the vagina are often able to allocate coagulase positive staphylococci, primarily *Staphylococcus epidermidis*. Just as often, but in smaller numbers *Micrococcus spp.*, *Propionibacterium spp.*, *Veillonella spp.* *Eubacterium spp.* Relatively rare (10% surveyed) detect *Clostridium spp.*, *Bifidobacterium spp.*, *Actinomyces spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Ureaplasma urealyticum*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria spp.*, *E. coli* and other coli-form bacteria; *Mycoplasma fermentans*, *Candida spp.* *Mycoplasma hominis* and *Gardnerella vaginalis* are sown from the material in 10-75% of healthy women without any clinical symptoms. The vaginal microflora in reproductive age undergoes Cyclic fluctuations depend on the phases of menstrual cycle. pH of the environment of the vagina increases to 5.0-6.0 in the early days of the cycle. At this time the total number of lactobacilli decreases and the number of electives and obligate-anaerobic bacteria increases. At the end of the menstrual cycle vaginal biotop returns quickly to its previous state. This process is accompanied by increasing the content of lactic acid and reduction of pH 3.8-4.5. In the second phase of the menstrual cycle is dominated by lactobacillus, and number of obligate anaerobiums and *E. coli*-formed bacterias are reduced. Infection by intestinal bacteria occurs in women by way entering from the rectum in case of anatomic proximity to the anus and the vagina or hematogenic and lymphogenic way. Representatives: *Escherichia coli*, enterococci (*Enterococcus species*), amebiasis (*Entamoeba histolytica*). The disorder of microflora of genitourinary tract (vaginal dysbiosis) leads to the development of serious complications, which violates normal condition of the body, progress of the pregnancy, postpartum period, and can also cause infertility. Mostly it is unable to establish the exact cause of the dysbiosis – it can be diseases of the gastrointestinal tract, the instability of the endocrine profile, infection of the reproductive system, and more. But need to pay attention to the microbiocenosis of the urogenital tract, which is an important and integral component of the maintenance of immunological status in women. The synthesis of biologically active compounds to prevent colonization of the urogenital tract conditionally pathogenic microflora and thus prevents to appearing and the progression of dysbiotic phenomena.

Keywords: microflora, women, genitourinary tract, dysbacteriosis.

Рецензент – проф. Громова А. М.
Стаття надійшла 05.02.2017 року

© Удод О. А., Куліш А. С.

УДК 616.31:616.379-008.64

Удод О. А., *Куліш А. С.

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ОСОБЛИВОСТІ СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ТА СТАНУ РОТОВОЇ РІДИНИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Донецький національний медичний університет МОЗ України (м. Лиман)

*ПВНЗ «Київський медичний університет УАНМ» (м. Київ)

aliona_k@i.ua

«На сьогодні цукровий діабет є одним з найпоширеніших захворювань, що вражає будь-які верстви населення, незважаючи на вік, стать, соціальне становище, расову та етнічну приналежність...»

А. О. Попруга

Згідно з даними Міжнародної діабетичної федерації (IDF) та Європейської асоціації з вивчення цукрового діабету (EASD), 6-10% дорослого населення

світу віком 20-79 років хворіють на цукровий діабет (ЦД), і щорічно кількість таких хворих зростає. Більш того, 6,9-12% населення мають порушену толерантність до глюкози, яку визначають, як преддіабет, та яка через 5-10 років може перейти в маніфестний цукровий діабет II типу [31]. В Україні зареєстровано 1,2 млн. хворих на цукровий діабет, причому 85-90% у структурі захворюваності складає ЦД II типу [31]. Як свідчать дані літератури, підвищення показника поширеності цукрового діабету в Україні зумовлено