

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2018-22(1)-05

УДК: 618.14-006.363.03-089.87-008.87

ІНФЕКЦІЙНІ АСПЕКТИ ТКАНИН ЛЕЙОМАТОЗНИХ ВУЗЛІВ, ВИДАЛЕНИХ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА ЛЕЙОМІОМУ МАТКИ

Запороженко М.Б., Парубіна Д.Ю., Сидоренко А.В.

Одеський національний медичний університет (Валіховський пров., 2, м. Одеса, Україна, 65082)

Відповідальний за листування
e-mail: maremarina99@gmail.com

Статтю отримано 29 грудня 2017 р.; прийнято до друку 8 лютого 2018 р.

Анотація. Стан мікробної екології статевих органів у жінок репродуктивного віку заслуговує особливої уваги лікаря-клініциста. Інфекції статевих шляхів визнані одними з тригерних чинників міоми матки. Лейоміома матки може виникнути в результаті ураження міометрія запальними процесами. Мета дослідження - вивчити тканини з видалених міоматозних вузлів на наявність асоційованої мікробної флори у жінок репродуктивного віку, які страждають від безсимптомного або симптомного клінічного перебігу лейоміому матки. Досліджували наявність інфекційної флори піхвового вмісту, цервікального каналу 216 жінок репродуктивного віку, хворих міомою матки та в 30 видалених міоматозних вузлах матки. У вагінальному вмісті вірус простого герпесу становив 30,6% в ІІА групі та 32,4% у групі ІІБ, Cytomegalovirus, відповідно - 27,8% та 28,7%. Chlamidia trachomatis була позитивною у 25,0% жінок ІІА групи і 26,9% - у групі ІІБ, Micoplasma hominis - 12,96% і 15,7%, Ureaplasma urealyticum - у 4,6% і 8,3%, вірус папіломи онкогенного типу - до 3,7% і 5,6% відповідно. Домінуючою інфекцією каналу шийки матки жінок репродуктивного віку, хворих міомою матки, були вірус простого герпесу у групі ІІА - 34,3% і в групі ІІБ - 38,0%, Chlamidia trachomatis - 32,4% і 37,0%, Cytomegalovirus - 33,3% і 32,4%, Micoplasma hominis - 13,9% та 17,6%, Ureaplasma urealyticum - 6,5% та 10,2%, вірус папіломи людини 16, 18 тип - 3,7% і 6,5% відповідно. У тканинах міоматозних вузлів ДНК Micoplasma hominis була виявлена в 43,3%, Chlamidia trachomatis - у 40,0%, Ureaplasma urealyticum - в 36,7%, Cytomegalovirus - 30,0%, вірус папіломи людини - у 23,3%, Candida albicans - у 6,7% випадків спостережень. Титри Enterococcus fec., St. epidermidis в тканинах міоматозних вузлів були 108 КУО/мл. Ці збудники у піхвовому вмісті були висяні в титрах 1010 і 105 КУО/мл відповідно. Вірусна флора в тканинах міоматозних вузлів була визначена в 1,8 раз частіше, а кількість КУО/мл 1,7 разів більше, ніж у вагінальному вмісті. Стрептококи Б, Д, стафілококи, Бактеріоїди, Micoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum, Chlamidia trachomatis в тканинах міоматозних вузлів визначались у середньому з частотою 32,8%, а в вагінальному вмісті - 15,7%, що в 2,1 рази більше. Частота Micoplasma hominis в тканинах міоматозних вузлів у 3 і 2,8 разів або на 28,9% і 27,6% більша, ніж заднього склепіння піхви та цервікального каналу, Ureaplasma urealyticum досліджувалася - у 5,6 і 4,4 разів або на 30,2% і 28,4%, вірус папіломи онкогенного типу 16, 18 тип - у 5,1 і 4,6 разів або на 18,8% і 18,2% відповідно. Отримані результати можуть вказувати на те, що інфекції у тканини лейоматозних вузлів могли надходити інтраканалікулярним, гематогенним, лімфогенним шляхами. Можливо, що ці інфекції перебували в організмі жінки в активній формі у минулому. В алгоритм спостереження за хворими репродуктивного віку на лейоміому матки доцільно включати бактеріологічне, ПЛР дослідження вмісту піхви, цервікального каналу, уретри в динаміці спостереження, тканин видалених лейоматозних вузлів з метою ідентифікації мікрофлори для визначення профілактики виникнення супутніх захворювань уrogenітального тракту шляхом корекції біоценозу уrogenітальних органів, що може сприяти запобіганню дії тригерних чинників як виникнення лейоміому матки, так і переходу росту пухлини з простого типу у проліферативний.

Ключові слова: інфекція, лейоматозні вузли, репродуктивний вік.

Вступ

Стан мікробної екології статевих органів у жінок репродуктивного віку заслуговує на особливу увагу лікаря-клініциста [1]. Репродуктивний вік є найбільш активним стосовно статевих життів, вагітностей, пололів, застосування контрацептивних засобів тощо [3]. Мікробна флора уrogenітального тракту статевих партнерів може виступати тригерним чинником різноманітних гінекологічних захворювань [2]. З цих позицій біоценоз жіночих статевих органів має практичне значення для оцінки фізіологічних та патологічних процесів організму [1]. Важливе значення мають вид збудника, його вірулентність, шлях інфікування [5]. Так, бактеріальна інфекція може сприяти надмірній активації вільнорадикального окислення, впливати на поразки клітинних мембран, порушувати процеси ділення, диференціювання клітин, трансформації, інактивації ферментів, що призводить до метаболічних розладів, порушень енергетики клітин, імунологічної реактив-

ності організму, гормонального гомеостазу [5].

У літературі багато років обговорюється роль інфекцій в етіології гінекологічних захворювань та безпосередньо доброякісної пухлини Лм м, гіперпластичних процесів матки [3].

Інфекції генітального тракту визнано одними із тригерних чинників Лм м [2, 3, 4]. Лм м може виникати у результаті поразок міометрія запальними процесами [2, 4]. Незважаючи на значні успіхи вчених з цих та інших проблем, залишається відкритим питання зв'язку між інфекціями у нижніх статевих органах та лейоматозних вузлах [1, 4]. Висока частота зустрічальності інфекційних процесів піхви у хворих на Лм м сприяла визначенню мети дослідження. Мета - дослідити тканини видалених лейоматозних вузлів на наявність асоційованої мікробної флори у жінок репродуктивного віку, що хворіють на лейоміому матки безсимптомно та симптомно клінічного перебігу.

Матеріали та методи

Під нашим спостереженням були 216 (100%) жінок репродуктивного віку (від 25 до 40 років) із числа мешканок м. Одеси, що перебували під диспансерним наглядом з приводу Лм м. Обстежувані були поділені на дві (група ІІА та група ІІБ) групи за клінічним перебігом Лм м. У групу ІІА увійшли 108 (50%) жінок з клінічно безсимптомним перебігом Лм м (D25.1 Інтрамуральна лейоміома; D25.2 Субсерозна лейоміома матки). Група ІІБ об'єднала 108 (50%) хворих на Лм м з клінічно симптомним перебігом (D25.0 Підслизова лейоміома матки; D25.1 Інтрамуральна лейоміома; D25.2 Субсерозна лейоміома матки).

Проведено дослідження на наявність асоційованої інфекційної флори у тканинах лейоматозних вузлів матки, видалених хірургічним шляхом. У групі ІІА видалення вузлів виконували під час консервативної міомектомії (15 випадків), в групі ІІБ - радикального хірургічного лікування (15 випадків). Дослідження виконували у тканинах кожного вузла окремо та порівнювали з результатами ПЛР урогенітального матеріалу.

Бактеріологічний аналіз досліджуваного матеріалу проводили за допомогою якісного методу з використанням набору селективних диференційно-діагностичних живильних середовищ. Вивчали морфологічні, тинкторіальні, культуральні та біологічні властивості мікрофлори. Виконували дослідження за допомогою ПЛР якісним методом.

Пацієнтки проходили обстеження в І фазу менструального циклу, до та після операції. Із груп обстежуваних виключали жінок з тяжкими соматичними хворобами, онкопроцесами.

Обстеження проводили за загальноновизнаними алгоритмами та дотримувались відповідних наказів МОЗ України: наказ МОЗ України № 582 від 15.12.2003 "Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги", наказ №417 від 15.07.2011 "Про організацію амбулаторної акушерсько-гінекологічної допомоги в Україні", наказ № 312 від 08.05.2009 "Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги хворим на дерматовенерологічні захворювання".

Об'єктами дослідження були бактеріологічне, бактеріоскопічне дослідження виділень із піхви, цервікального каналу, уретри; ПЛР крові, матеріалу із піхви, цервікального каналу, тканин лейоматозних вузлів.

Результати. Обговорення

З точки зору сучасних поглядів на етіологію та патогенез Лм м, дослідження тканин видалених лейоматозних вузлів мають практичне значення.

Визначення та ідентифікація мікрофлори у тканинах лейоматозних вузлів може вказувати на наявність інфекційного чинника в організмі жінки, переважно в хронічній формі перебігу певного захворювання та сприяти визначенню етіотропної терапії, профілактиці

післяопераційних ускладнень.

Проводили порівняння результатів бактеріологічного дослідження матеріалу із піхви, цервікального каналу, уретри, тканин лейоматозних вузлів за групами клінічного (безсимптомного, симптомного) перебігу Лм м.

З метою підвищення рівня діагностики супутньої гінекологічної патології у жінок, хворих на Лм м, здійснене визначення ПЛР-аналізу у піховому вмісті інфекцій, що найбільш часто передаються статевим шляхом, (із заднього склепіння піхви) (метод ампліфікації нуклеїнових кислот (МАНК) - виділення із клінічного матеріалу ДНК: *Chlamidia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Virus papilloma hominis* (VPH) - високого канцерогенного ризику типів), *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans*, *Cytomegalovirus* (CMV), *Virus herpes simplex* 1/2, *Neisseria gonorrhoeae*.

Результати проведеної молекулярної (метод ампліфікації нуклеїнових кислот з детекцією продуктів ПЛР "до кінцевої крапки") діагностики інфекцій, що передаються статевим шляхом, у жінок репродуктивного віку, хворих на Лм м із заднього склепіння показали, що *Virus herpes simplex* склав 30,6% в групі ІІА та 32,4% в групі ІІБ, *Cytomegalovirus* відповідно - у 27,8% та 28,7%. Результат до *Chlamidia trachomatis* був позитивним у 25,0% жінок групи ІІА та 26,9% - групи ІІБ, *Mycoplasma hominis* - у 12,96% та 15,7%, *Ureaplasma urealyticum* - у 4,6% та 8,3%, *Virus papilloma hominis* онкогенного типу - у 3,7% та 5,6%. Подані результати проведених досліджень узгоджувались з показниками бактеріологічного дослідження.

Проведена ПЛР-діагностика (якісний аналіз визначення ДНК) інфекцій, що передаються статевим шляхом, у жінок репродуктивного віку, хворих на Лм м, із цервікального каналу показала, що *Virus herpes simplex* склав у групі ІІА - 37(34,3%) та у групі ІІБ - 41(38%) проти показників із піхви (30,6% в групі ІІА та 32,4% в групі ІІБ), *Cytomegalovirus* відповідно у групі ІІА - 36 (33,3%) та у групі ІІБ - 35 (32,4%) проти показників із заднього склепіння відповідно у 27,8% та 28,7%).

Результат до *Chlamidia trachomatis* був позитивним у 35 (32,4%) жінок групи ІІА та у 40 (37,0%) - групи ІІБ проти результатів у піховому вмісті у 25,0% жінок групи ІІА та 26,9% - групи ІІБ. Позитивні результати до *Mycoplasma hominis* виявлені у 15 (13,9%) обстежуваних групи ІІА та у 19 (17,6%) - групи ІІБ проти результатів із піхового вмісту відповідно (12,96% та 15,7%), *Ureaplasma urealyticum* - у 7 (6,5%) у групі ІІА та у 11 (10,2%) у групі ІІБ проти показників у піховому вмісті відповідно за групами (4,6% та 8,3%), *Virus papilloma hominis* становив 3,7% (4) та 6,5% (7) проти показників у піховому вмісті (3,7% та 5,6%) Тип 16, 18.

За результатами дослідження, домінуючими інфекціями цервікального каналу жінок репродуктивного віку, хворих на Лм м були: *Virus herpes simplex* у групі ІІА - 37 (34,3%) та у групі ІІБ - 41 (38,0%), *Chlamidia*

trachomatis був позитивним у 35 (32,4%) жінок групи IIA та у 40 (37,0%) - групи IIB, Cytomegalovirus відповідно - у групі IIA - 36 (33,3%) та у групі IIB - 35 (32,4%). Інші інфекції склали: *Mycoplasma hominis* 15 (13,9%) у групі IIA та 19 (17,6%) у групі IIB, *Ureaplasma urealyticum* 7 (6,5 %) група IIA та 11 (10,2 %) група IIB та *Virus papilloma hominis* Тип 16, 18 у 4 (3,7%) та у 7 (6,5%) відповідно за групами.

Ідентифікація інфекційної мікрофлори за допомогою ПЛР показала, що в тканинах лейоматозних вузлів виявлено ДНК: *Mycoplasma hominis* в 43,3%, *Chlamidia trachomatis* в 40,0%, *Ureaplasma urealyticum* в 36,7%, *Cytomegalovirus* та *Mycoplasma hominis* по 30,0%, *Virus papilloma hominis* тип 16, 18 в 23,3%, *Candida albicans* в 6,7% випадків спостережень.

Бактеріологічне дослідження тканин лейоматозних вузлів виявило наявність у них у високих діагностичних титрах *Enterococcus fec.*, *St. epidermidis* в кількості 108 КУО/мл. У піховому вмісті дані збудники висівалися у титрах 1010 та 105 КУО/мл відповідно.

Мікрофлора, що виявлена в тканин лейоматозних вузлів переважно мала місце у піховому вмісті, проте в різних кількісних визначеннях - КУО/мл. Привертають увагу діагностичні значення вірусної флори, бактерій, бактероїдів. У тканинах лейоматозних вузлів вірусна флора визначалась на 9,9% частіше, а кількість КУО/мл була більшою у 1,7 разів, ніж у піховому вмісті (на момент дослідження). У тканинах лейоматозних вузлів *Streptococcus B*, *D*, *Staphylococcus aureus*, *Bacteroides sp.*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamidia trachomatis* у середньому визначались з частотою 32,8%, а у піховому вмісті - 15,7%, що 2,1 разу було більшим, а кількість КУО/мл склала у середньому 107,5 та 107,3 КУО/мл відповідно.

Інфекційні чинники *Escherichia coli*, *Diphtheroides*, *Trichomonas vaginalis*, *Candida albicans*, *Bifidobacterium sp.*, *B. fragilis* у тканинах лейоматозних вузлів не визначались.

Порівняльна характеристика (молекулярна (ПЛР) діагностика) інфекцій, що передаються статевим шляхом, з заднього склепіння, з цервікального каналу, в тканинах видалених лейоматозних вузлів показала

достовірну різницю ($p < 0,05$; $p < 0,001$) між частотою визначення *Mycoplasma hominis* у піховому вмісті, цервікальному каналі та тканинах лейоматозних вузлів, де частота визначення була на 28,9% та 27,6% більшою, *Ureaplasma urealyticum* - на 30,2% та 28,4%, *Virus papilloma hominis* онкогенний тип - на 18,8% та 18,2% відповідно у порівнянні з показниками із заднього склепіння та цервікального каналу.

За результатами ПЛР дослідження визначали інфекції у тканинах не у всіх вузлах (наприклад із 5-ти видалених, лише у тканинах 1 вузла були позитивними визначення і не завжди у діагностичних титрах). Наявність інфекцій у вузлах була за різних гістологічних типів пухлини (проліферативна, клітинна, проста тощо), тоді як подана флора була в низьких титрах, або відсутня у матеріалі із піхви чи цервікального каналу. Отримані результати можуть вказувати на те, що інфекції у тканині лейоматозних вузлів могли надходити інтраканалікулярним, гематогенним, лімфогенним шляхом. Не виключено, що ці інфекції були в організмі жінки в активній формі в минулому.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. В алгоритм спостереження за хворими репродуктивного віку на лейоміому матки доцільно включати бактеріологічне, ПЛР дослідження вмісту піхви, цервікального каналу, уретри в динаміці спостереження, тканин видалених лейоматозних вузлів з метою ідентифікації мікрофлори для визначення профілактики виникнення супутніх захворювань уrogenітального тракту шляхом корекції біоценозу уrogenітальних органів, що може сприяти запобіганню дії тригерних чинників, як виникнення лейоміоми матки так і переходу росту пухлини з простого типу у проліферативний.

2. Своєчасна корекція біоценозу піхви може бути одним із етапів патогенетично обґрунтованої профілактики лейоміоми матки.

Перспектива подальших розробок полягає у розпрацюванні диференційованого алгоритму ведення пацієнток репродуктивного віку, хворих на лейоміому матки з різним типом біоценозу піхви.

Список посилань

1. Скляр, В. О. (2009). Роль супутніх факторів у розвитку рецидивуючого кандидозного кольпіту. *Здоров'я жінки*, 8, 223-226.
2. Тарабрина, Е. П. (2009). *Иммунологические аспекты патофизиологических процессов у женщин с миомой матки на фоне уреapлазменной инфекции*. (Дис. канд. техн. наук). "Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева", Саранск.
3. Тихомиров, А. Л., Лубни, Д. М. (2006). *Миома матки*. Москва: МИА.
4. Тихомиров, А. Л. (2008). Современное органосохраняющее лечение миомы матки. *Consilium medicum*, 10 (6), 19-23.
5. Шендеров, Б. А. (1998). *Медицинская микробная экология и функциональное питание. Микрофлора человека и животных и ее функции* (Т. I). Москва: Изд-во ГРФНТ.

References

1. Skliarova, V. O. (2009). Rol suputnix faktoriv u rozvytku retsydyvuyuchoho kandydoznoho kolpitu. [The role of concomitant factors in the development of recurrent candidiasis colpitis.]. *Zdorovia zhinky - The health of a woman*, 8, 223-226.
2. Tarabrina, E. P. (2009). *Immunologicheskie aspekty patofiziologicheskikh processov u zhenstin s miomoy matki na fone ureaplazmennoj infekcii*. [Immunological aspects of pathophysiological processes in women with uterine myoma on the background of ureaplasma infection]. (Dis. kand. tehn. nauk - Candidate of Technical Sciences). "Mordovskij gosudarstvennyj universitet im. N. P. Ogareva", Saransk - "Mordovian State University named after N. P. Ogarev", Saransk.
3. Tihomirov, A. L., Lubni, D. M. (2006). *Mioma matki*. [Myoma

- of the uterus]. Moskva: MIA - Moscow: MIA.
4. Tihomirov, A. L. (2008). Sovremennoe organosohranyayushee lechenie miomy matki. [Modern organ-preserving treatment of uterine fibroids]. *Consilium medicum*, 10 (6), 19-23.
5. Shenderov, B. A. (1998). *Medicinskaya mikrobnaya ekologiya*

i funkcionalnoe pitanie. Mikroflora cheloveka i zhivotnyh i ee funktsii (T. I). [Medical microbial ecology and functional nutrition. The microflora of humans and animals and its functions (V. I)]. Moskva: Izd-vo GRFNT. - Moscow: Publishing house of GRFNT.

Запорожченко М.Б., Парубина Д.Ю., Сидоренко А.В.

ИНФЕКЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ТКАНЕЙ ЛЕЙОМИОМНОЗНЫХ УЗЛОВ, УДАЛЕННЫХ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА, БОЛЬНЫХ ЛЕЙОМИОМОЙ МАТКИ

Аннотация. Состояние микробной экологии половых органов у женщин репродуктивного возраста заслуживает особого внимания врача-клинициста. Инфекции половых путей признаны одним из триггерных факторов миомы матки. Лейомиома матки может возникнуть в результате поражения миометрия воспалительными процессами. Цель исследования - изучить ткани удаленных миоматозных узлов на наличие ассоциированной микробной флоры у женщин репродуктивного возраста, страдающих бессимптомным и симптомным клиническим течением лейомиомы матки. Исследовано наличие инфекционной флоры в содержимом влагалища и цервикальном канале у 216 женщин репродуктивного возраста, больных лейомиомой матки, а также в 30 удаленных миоматозных узлах матки. В вагинальном составе вирус простого герпеса составил 30,6% в группе IIA и 32,4% в группе IIB, Cytomegalovirus соответственно - 27,8% и 28,7%. Chlamidia trachomatis была положительной в 25,0% женщин IIA группы и 26,9% - в группе IIB, Mycoplasma hominis - в 12,96% и 15,7%, Ureaplasma urealyticum - в 4,6% и 8,3%, вирус папилломы онкогенного типа - в 3,7% и 5,6% соответственно. Доминирующими инфекциями цервикального канала у женщин репродуктивного возраста, больных лейомиомой матки, были вирус простого герпеса в группе IIA - 34,3% и в группе IIB - 38,0%, Chlamidia trachomatis 32,4% и 37,0%, Cytomegalovirus - 33,3% и 32,4%, Mycoplasma hominis - 13,9% и 17,6%, Ureaplasma urealyticum - 6,5% и 10,2%, вирус папилломы человека 16, 18 тип - 3,7% и 6,5% соответственно. В тканях миоматозных узлов ДНК Mycoplasma hominis была обнаружена в 43,3%, Chlamidia trachomatis - 40,0%, Ureaplasma urealyticum - в 36,7%, Cytomegalovirus - 30,0%, вирус папилломы человека 16, 18 тип - 23,3%, Candida albicans - у 6,7% случаев. Титры Enterococcus fec., St. Epidermidis в тканях миоматозных узлов до 108 КОЕ/мл. Эти возбудители из влагалища высевались в титрах 1010 и 105 КОЕ/мл соответственно. Вирусная флора в тканях миоматозных узлов определялась в 1,8 раз чаще, а количество КОЕ/мл было в 1,7 раз больше, чем в содержимом влагалища. Стрептококки B, D, золотистый стафилококк, Бактероиды, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum, Chlamidia trachomatis в тканях миоматозных узлов определялись в среднем с частотой 32,8%, а в вагинальном содержимом - 15,7%, что в 2,1 раз больше. Частота Mycoplasma hominis в тканях миоматозных узлов в 3 и 2,8 раза или на 28,9% и 27,6% больше, чем из заднего свода влагалища и цервикального канала, Ureaplasma urealyticum - в 5,6 и 4,4 раз или на 30,2% и 28,4%, вирус папилломы человека онкогенного типа 16, 18 - в 5,1 и 4,6 раз или на 18,8% и 18,2% соответственно. Полученные результаты свидетельствуют о том, что инфекции в тканях миоматозных узлов могли попасть интраканаликулярным, гематогенным, лимфогенным путями. Не исключено, что эти инфекции были в организме женщины в активной форме в прошлом. В алгоритм наблюдения за пациентами с лейомиомой матки в репродуктивном возрасте целесообразно включать бактериологические, ПЦР-исследования микробиоценоза влагалища, цервикального канала, уретры в динамике наблюдения, тканей удаленных миоматозных узлов с целью предупреждения возникновения сопутствующих заболеваний мочеполового тракта и коррекции биоценоза, что позволит предотвратить этиопатогенетические механизмы, такие, как возникновение миомы матки и переход опухолевого роста от простого типа в пролиферативный, что является одним из этапов патогенетически обоснованной профилактики лейомиомы матки.

Ключевые слова: инфекция, лейоматозные узлы, репродуктивный возраст.

Zaporozhchenko M.B., Parubina D.Y., Sidorenko A.V.

INFECTIOUS ASPECTS OF TISSUES OF LEIOMYOMATOUS NODULES REMOVED IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE, PATIENTS WITH UTERINE LEIOMYOMA

Annotation. The state of the microbial ecology of genital organs in women of reproductive age deserves special attention of the doctor-clinician. Infections of the genital tract are recognized as one of the triggers of uterine myoma. Leiomyoma of the uterus can arise as a result of lesions of the myometrium by inflammatory processes. The goal is to examine the tissues of distant leiomyomatous nodules for the presence of an associated microbial flora in women of reproductive age who suffer from asymptomatic and symptomatic clinical course of the uterine leiomyoma. The presence of infectious flora in the vaginal contents and cervical channel of 216 women of reproductive age, patients with uterine leiomyoma, and in 30 distant leiomyomatous nodules of the uterus was investigated. In the vaginal content of Virus herpes simplex was 30.6% in the IIA group and 32.4% in the group IIB, Cytomegalovirus, respectively - in 27.8% and 28.7%. The result to Chlamidia trachomatis was positive in 25.0% of women in the IIA group and 26.9% - in group IIB, Mycoplasma hominis - in 12.96% and 15.7%, Ureaplasma urealyticum - in 4.6% and 8.3 %, Virus papilloma hominis oncogenic type - in 3.7% and 5.6%. The dominant infections of the cervical canal of women of reproductive age, patients with uterine leiomyoma, were Virus herpes simplex in the IIA group - 34.3% and in group IIB - 38.0%, Chlamidia trachomatis - 32.4% and 37.0%, Cytomegalovirus - 33.3% and 32.4%, Mycoplasma hominis - 13.9% and 17.6%, Ureaplasma urealyticum - 6.5% and 10.2%, Virus papilloma hominis - 3.7% and 6.5% respectively. In the tissues of the leiomyomatous nodules, Mycoplasma hominis DNA was detected in 43.3%, Chlamidia trachomatis - in 40.0%, Ureaplasma urealyticum - in 36.7%, Cytomegalovirus and Mycoplasma hominis by 30.0%, Virus papilloma hominis - in 23.3%, Candida albicans - in 6.7% of cases of observations. Titres Enterococcus fec., St. epidermidis in the tissues of the leiomyomatous nodules were 108 CFU/ml. These pathogens in vaginal content were sown in titres 1010 and 105 CFU/ml, respectively. The viral flora in the tissues of the leiomyomatous nodules was determined 1.8 times more often, and the amount of CFU / ml was 1.7 times greater than in the vaginal contents. Streptococcus B, D, Staphylococcus aureus, Bacteroides sp., Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum, Chlamydia trachomatis in the tissues of the leiomyomatous nodules were determined on average with a frequency of 32.8%, and in the vaginal content - 15.7%, which is 2.1 times was more. The frequency of

Mycoplasma hominis in the tissues of the leiomyomatous nodules was in 3 and 2.8 times, or 28.9% and 27.6% greater than the posterior vaginal vault and cervical canal, *Ureaplasma urealyticum* - in 5.6 and 4.4 times, or 30.2% and 28.4%, *Virus papilloma homynis* oncogenic type 16 of 18 - in 5.1 and 4.6 times, or 18.8% and 18.2% respectively. The results obtained indicate that infections in the tissues of the leiomyomatous nodules could have been given by intracanalicular, hematogenous, lymphogenous pathways. It is possible that these infections were in the body of a woman in an active form in the past. In the algorithm for monitoring patients with uterine leiomyoma at reproductive age, it is advisable to include bacteriological, PCR studies of the vaginal microbiocenosis, cervical canal, urethra in observation dynamics, tissues of remote leiomyomatous nodules by identifying microflora in order to prevent the occurrence of concomitant diseases of the urogenital tract and correction of organ biocenosis, which can to prevent the etiopathogenetic mechanisms, such as the occurrence of uterine fibroids and the transition of tumor growth from simple type in the proliferative and is one of the stages of pathogenetically substantiated prevention of uterine leiomyoma.

Keywords: infection, leiomyomatous nodules, reproductive age.
