

УДК [618.3+618.1]:616.98:579.887

О.О. Корчинська¹, Н.В. Криванич¹, К.П. Костур¹, М.М. Жила¹,
М.М. Мар'ян², А. Шлоссерова³, С. Андрашчікова³, Л. Рібарова³

РОЛЬ ГЕНІТАЛЬНОГО МІКОПЛАЗМОЗУ В ПАТОЛОГІЇ РЕПРОДУКТИВНИХ ОРГАНІВ ЖІНКИ

¹ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород, Україна

²Ужгородський міський пологовий будинок, м. Ужгород, Україна

³Пряшівський університет у м. Пряшеві, Словаччина

Мета – провести огляд вітчизняної та зарубіжної літератури щодо особливостей патогенезу, поширеності та розвитку ускладнень при вагітності й пологах у жінок репродуктивного віку, які мають в анамнезі генітальний мікоплазмоз.

Матеріали та методи. Проведено огляд літератури вітчизняних і зарубіжних авторів у медичній бібліотеці Закарпатського обласного медичного інформаційно-аналітичного центру та проаналізовано джерела Інтернету.

Результати. Морфологічна структура *Mycoplasma genitalium* на даний час недостатньо вивчена. На сучасному етапі немає достатньо даних щодо діагностики та лікування генітального мікоплазмозу. Стерта клінічна картина та відсутність специфічних симптомів захворювання значною мірою ускладнюють його діагностику, унеможливають виявлення зараження на ранніх термінах, що, своєю чергою, веде до хронізації процесу та виникнення різних ускладнень у вигляді запальних процесів у додатках матки, сечовому міхурі та інших органах малого тазу, а також ускладнює перебіг вагітності та пологів.

Висновки. За результатом огляду літератури можна зробити висновок, що генітальна мікоплазма не тільки значно погіршує репродуктивну функцію жінок та перебіг вагітності й пологів, а також спричиняє несприятливі наслідки для дитини. Тенденція до збільшення частоти виникнення ураження генітальною мікоплазмою тягне за собою все більшу потребу у ґрунтовному дослідженні морфологічних та культуральних властивостей збудника, корекції схеми лікування та спостереження за вагітними з мікоплазмозом чи його наявністю в анамнезі.

Ключові слова: *Mycoplasma genitalium*, мікоплазмоз, вагітність, плід, ускладнення.

Вступ

Інфекції репродуктивного тракту є причиною численних серйозних ускладнень у жінок: запальних захворювань органів малого тазу (ЗЗОМТ), безплідності, позаматкової вагітності, синдрому хронічного тазового болю. А під час вагітності вони призводять до внутрішньоутробного інфікування та ускладненого перебігу вагітності. В основі розвитку і формування ЗЗОМТ лежать взаємопов'язані процеси, які починаються з гострого запалення, а закінчуються деструктивними змінами. На жаль, багато інфекційних хвороб не мають клінічно виражених симптомів, через що вони запізно діагностуються вже за наявності ураження функції репродуктивної системи. Тому своєчасна діагностика та повноцінне лікування мають забезпечити більш сприятливі наслідки. Численні дослідження останніх років показали, що інфекційно-запальні процеси, зокрема в піхві, беруть участь у розвитку акушерсько-гінекологічної патології, яка визначає не тільки здоров'я матері, але й плода. Сьогодні у клініці захворювань спостерігаються дві тенденції: по-перше, невідповідність тяжкості зовнішніх проявів рівню патологічних змін у репродуктивній сфері; по-друге, невисока ефективність проведеного лікування, що веде до фульмінантного перебігу з летальним наслідком або до

хронізації процесів. В останнє десятиріччя зросла тенденція до збільшення частки інфекційно-запальних захворювань піхви, обумовлених умовно-патогенною мікрофлорою. У зв'язку з їх подвійною природою (вони, як комменсали, присутні в складі нормальної мікрофлори здорових людей, а також рееструються як етіопатогени при різних місцевих і генералізованих процесах) у клініцистів нерідко виникають труднощі при проведенні оцінки результатів обстеження та визначенні доцільності обраного лікування [1, 5, 19].

Бактеріальні інфекції поєднують у собі дві нозологічні форми – бактеріальний вагіноз і неспецифічний вагініт. Бактеріальний вагіноз – це дизбіоз піхви за анаеробним типом. Це одна з поширених форм неспецифічних інфекційних захворювань піхви, що рееструється в жінок репродуктивного віку. Сумарна кількість хворих на цю патологію щороку у світі становить сотні мільйонів випадків. Сьогодні частота виявлення бактеріального вагінозу серед жінок, які ведуть активне статеве життя, зросла майже удвічі – до 60–70%, причому в 50% із них захворювання характеризується відсутністю клінічно виражених ознак. За даними А.С. Анкірської (1985), діагноз бактеріального вагінозу встановлюють у 24% жінок, які вважають себе здоровими, а в осіб зі скаргами – у 64%. Найчастіше збудниками бактеріального вагінозу є: *Gardnerella*

vaginalis, *Prevotella bivia*, *Porphyromonas* spp., *Atopobium vaginae*, *Eubacterium* spp., *Sneathia* spp., *Leptotrihia* spp., *Fusobacterium* spp., *Megasphaera* spp., *Veilonella* spp., *Dialister* spp., *Lachnobacterium* spp., *Clostridium* spp., *Mobiluncus* spp., *Corynebacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealiticum*. Кількість цих мікроорганізмів зворотно пропорційна ступеню колонізації піхви лактобацилами, що продукують H_2O_2 . Ускладнення, пов'язані з бактеріальним вагінозом, включають хронічні запальні процеси внутрішніх статевих органів, розвиток злукових процесів органів малого тазу, безпліддя, самовільне переривання вагітності на різних термінах. Серед інфекцій при бактеріальному вагінозі важливе місце відіграє урогенітальний мікоплазмоз, який являє собою захворювання, що передається переважно статевим шляхом і може принести жінці багато проблем. Збудниками даного захворювання є *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium* та *Ureaplasma urealiticum*. Особливо важливу роль серед вищеперахованих збудників відіграють *Mycoplasma hominis* та *Mycoplasma genitalium*, що належать до найпростіших мікроорганізмів, розміри яких дуже малі, приблизно як у великих вірусів. Діляться вони, як і бактерії (бінарний розподіл), здатні тривалий час існувати в людському організмі і знижувати імунітет. Мікоплазма чутлива до дії антибіотиків з групи тетрацикліну, макролідів і фторхінолонів. Генітальну мікоплазму деякі медики вважають умовно-патогенним збудником, який може жити і розмножуватися в сечостатевої системі здорової жінки, не викликаючи запалення. Але при переохолодженні, зниженні імунітету або виникненні в жінки іншого захворювання мікоплазма може викликати запалення з усіма наслідками. Якщо розглядати даний мікроорганізм під електронним мікроскопом, то можна помітити, що його форма нагадує наконечник. Паразит має власний набір генів і відрізняється від інших видів мікоплазм набагато більш «скромним» набором. Проникаючи в організм людини, *M. genitalium* спочатку поселяється на поверхні слизових оболонок, а потім, поступово і планомірно, «захоплює» клітини слизових тканин органів сечостатевої сфери. У «сплячому» стані мікроорганізм нічим не видає своєї присутності, не приносить шкоди людині і не викликає запальних реакцій в організмі. При цьому паразит має високу здатність до розмноження, що і «демонструє» при будь-яких, сприятливих для нього умовах, стаючи причиною початку мікоплазмозу [1, 7, 8, 10, 14, 16].

Мета роботи – провести огляд вітчизняної та зарубіжної літератури щодо особливостей патогенезу, поширеності та виникнення ускладнень при вагітності та пологах у жінок репродуктивного віку, які мають в анамнезі генітальний мікоплазмоз.

Матеріали та методи

Проведено огляд літератури вітчизняних і зарубіжних авторів у медичній бібліотеці Закарпатського обласного медичного інформаційно-аналітичного центру та проаналізовано джерела Інтернету.

Результати дослідження та їх обслуговування

M. genitalium – це найдрібніша з відомих на сьогоднішній день бактерій; її геном становить 580 kbp. Даний мікроорганізм належить до рухливих видів мікоплазм, подібно до більшості рухливих бактерій, має колбоподібну форму і використовує подовжену термінальну структуру для прикріплення до поверхні клітин і забезпечення змінного руху. Швидкість її пересування становить приблизно 0,1 мкм/с. За прикріплення до поверхонь оточуючих клітин відповідають білки-адгезини, головним з яких у *M. genitalium* є білок MgPa. *M. genitalium* як вид мікоплазм відкритий пізніше за інші урогенітальні мікоплазми, – у 1981 р., вивчений гірше за інші через труднощі вирощування на поживних середовищах. Повільний ріст на поживних середовищах не дає змоги детально вивчити біологічні властивості мікроорганізму. Відомо, що за низкою ознак *M. genitalium* схожий з іншим патогенним для людини видом мікоплазм – *M. pneumoniae*. Серед цих властивостей, окрім вимогливості до поживних середовищ і повільного росту, дослідники відзначають здатність обох видів мікоплазм прикріплюватися до скла, зануреного в поживне середовище. Для діагностичних цілей культуральні методи виділення цього виду мікоплазм непридатні, тому використовують генодіагностику, найчастіше – метод полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) [7, 17, 18].

Особливість такого збудника, як *M. genitalium*, полягає в тому, що в переважній більшості випадків він передається тільки при статевому контакті з інфікованою людиною. На даний час єдиним методом діагностики ураження мікоплазмою геніталіум є ПЛР. Цей метод дає змогу отримувати найбільш точні результати, навіть якщо людина не відчуває жодних симптомів наявності інфекції в організмі. Присутність в клітинах слизових оболонок органів, що належать до сечостатевої системи, *M. genitalium* значно знижують імунітет зараженої людини. У жінок мікроорганізм викликає запалення органів малого тазу. Особливо часто він спричиняє запальні процеси матки та її придатків. На сьогоднішній день є докази того, що *M. genitalium* разом з іншими інфекціями може бути причиною трубного безпліддя жінки. Зараження ендометрію мікоплазмою призводить до інфікування плідного яйця і переривання вагітності на ранніх термінах. Виявлено, що однією з причин переривання вагітності може бути індукція *M. genitalium* синтезу простагландинів і їх попередників. У зв'язку з тим, що *Mycoplasma genitalium* тяжко культивується, дані про етіологічну роль цього мікроорганізму в розвитку запальних захворювань урогенітального тракту як жінок, так і чоловіків стали накопичуватися тільки після розробки молекулярно-біологічних методів, заснованих на ПЛР. Застосування методу ПЛР дало змогу отримати докази того, що *M. genitalium* – це збудник, який передається статевим шляхом, здатний індукувати ряд захворювань репродуктивного тракту в чоловіків і жінок. Спектр цих захворювань аналогічний спектру захворювань, які викликаються двома іншими

збудниками інфекцій, що передаються статевим шляхом (ПСШ) – *Chlamydia trachomatis* і *Neisseria gonorrhoeae*, і включає уретрит, цервіцит, ендометрит, запальні захворювання органів малого тазу [13, 17, 19]. Патогенез *M. pneumoniae* вивчався більш активно, ніж патогенез *M. genitalium*, однак *M. pneumoniae* і *M. genitalium* є найближчими родичами, тому деякі риси патогенезу можуть бути узагальнені. *M. genitalium* переважно інфікує епітелій уrogenітального тракту. Пошкодження тканин, індукованих *M. genitalium*, тільки частково може бути віднесене на рахунок мікоплазмових токсинів і шкідливих метаболітів, таких як перекис водню і супероксиди, які, як відомо, секретуються *M. genitalium*. Вважають, що при інфекції, спричиненій *M. pneumoniae*, тканини пошкоджуються в ході імунної відповіді хазяїна, і, імовірно, те ж саме відбувається у випадку з *M. genitalium*. У недавньому дослідженні, проведеному в США, показано, що *M. genitalium* значно частіше виявлялися в жінок із цервіцитом (11%), ніж у жінок без цервіциту (5%). Далі, коли з групи пацієнток з цервіцитом були виключені пацієнтки, інфіковані *C. trachomatis* і/або *N. gonorrhoeae*, *M. genitalium* залишалася строго асоційованою з цервіцитом, що ще раз свідчило про безпосередню роль даного збудника з вищезгаданим захворюванням. Кілька досліджень проведено з метою встановлення ролі *M. genitalium* в індукції ЗЗОМТ. Як відомо, ЗЗОМТ – це синдром, викликаний поширенням мікроорганізмів із нижніх у верхні відділи уrogenітального тракту. Головна проблема всіх досліджень за етіологією ЗЗОМТ – це встановлення діагнозу. Лапароскопія є «золотим стандартом» діагностики ЗЗОМТ, проте вона не завжди можлива в повсякденній клінічній практиці, і відмінності в методології встановлення діагнозу можуть бути джерелом отримання суперечливих даних [11, 15, 17]. У дослідженні Cohen з співавт. [9] *M. genitalium* виявлено у 16% жінок з ендометритом, що значно перевищувало частоту виявлення цих мікроорганізмів у жінок без ендометриту (2%). У дослідженні Simms з співавт. [9] при обстеженні 45 жінок із ЗЗОМТ у 9 (16%) – виявлено *M. genitalium*. У жодній з пацієнток контрольної групи цей мікроорганізм не виявлено.

Щодо можливої ролі *M. genitalium* в розвитку безпліддя накопичено тільки непрямі докази. Так, Clausen і співавт. [9] досліджено сироватку крові жінок з безпліддям на наявність антитіл до *M. genitalium*. У 22% (29 з 132) жінок з трубним безпліддям у сироватці крові виявлено антитіла до *M. genitalium*, тоді як серед жінок контрольної групи частота їх виявлення становила лише 7% (11 з 176).

Епідеміологія та поширення генітального мікоплазмозу. Показники інфікованості населення сечостатевим мікоплазмозом у різних регіонах світу досить варіабельні і коливаються від 10% до 50% від усієї інфекційної уrogenітальної патології людини. Досить поширене поєднання мікоплазм з іншими збудниками уrogenітальних інфекцій. Зокрема, за даними багатьох авторів, серед обстежених хворих із первинним діагнозом хламідіозу, мікоплазми виділено у 64%, серед хворих на

трихомоніаз – у 71%, а при гонорей – у 66%. В Україні на даний час немає статистично достовірних даних про поширеність уrogenітального мікоплазмозу в різних груп населення. Водночас, у численних публікаціях провідних вітчизняних дерматовенерологів вказано на досить значну кількість випадків змішаної мікоплазмозової інфекції при трихомонадних, хламідійних і гонорейних ураженнях уrogenітального тракту, а також гострих і хронічних запальних процесах сечостатевих органів нез'ясованої етіології. Відомостей про виділення самої *M. genitalium* з сечостатевого тракту жінок є мало. За даними деяких авторів, *M. genitalium* виявлено у 15% хворих на гонорею, у 10% обстежених із хламідійною інфекцією і в 27% пацієнтів із хронічними та рецидивними негонококовими процесами в уrogenітальній ділянці. Не заперечена також можливість участі *M. genitalium* у розвитку безпліддя [1, 3].

Причини виникнення генітального мікоплазмозу в жінок та його діагностика. Раніше вважалось, що мікоплазмоз тільки статеве захворювання (ПСШ), але зараз доведено й інші шляхи передачі. Так, наприклад, доведено побутовий шлях передачі – через предмети особистого користування (рушник, білизна). З піхви генітальна мікоплазма, так само, як і уреоплазма, може потрапляти в порожнину матки через шийковий канал, а звідти – у маткові труби і малий таз, викликаючи специфічне запалення в перерахованих органах (висхідна інфекція). Також інфекція може розноситися по організму (до сусідніх органів) із потоком крові і лімфи. Генітальний мікоплазмоз може стати випадковою діагностичною знахідкою у пацієнтки, яка звернулася до лікаря з приводу безпліддя. Другий варіант – це звернення до клініки з приводу постійних тягнучого болю внизу живота, поява патологічних виділень білого, мутно-сірого або жовтого кольору. Генітальний мікоплазмоз проявляється у вигляді циститу, ендометриту, сальпінгофориту із подальшим утворенням спайок.

Проводити аналіз на генітальну мікоплазму потрібно в таких випадках:

- при частій зміні статевого партнера;
- при позаматковій вагітності;
- при настанні нормальної вагітності;
- при довгому ненастанні вагітності;
- при незахищеному статевому контакті.

Для виявлення антигенів (ДНК і РНК мікоплазми) використовуються методи імуноферментного аналізу і імунофлюоресценції. Бактеріологічне дослідження проводиться шляхом зіскрібка в центральній частині шийки матки, з наступним посівом на поживне середовище і спостереженням за ростом мікоплазм на ньому. Але все ж таки ПЛР є найбільш точним методом дослідження, при якому ідентифікують генетичний матеріал генітальних мікоплазм. Матеріалом для такого дослідження може слугувати як кров, так і вміст каналу шийки матки. Метод генетичного зондування застосовують рідко, при ньому діагноз встановлюють на виявленні особливих фрагментів ДНК. Але, на жаль, розглянувши особливості патогенного мікроорганізму – генітальної мікоплазми, а також особливості його

виявлення, слід зазначити, що всі методи досить високоякісні.

Морфологія, патогенність і чутливість мікоплазм до лікарських препаратів пов'язані з наявністю аутоантигенів та можуть змінюватися залежно від складу живильного середовища довкола них. Субкультуровані мікоплазми здатні змінювати чутливість до антибактеріальних засобів. Крім того, вони мають властивість вбудовувати у свої мембрани антигенні компоненти з субстратів поживного середовища, а також із тканин господаря. Антигенній структурі мікоплазм притаманна наявність двох груп антигенів: мембранних і цитоплазматичних. При цьому до складу мембранних антигенів входять білкові, ліпідні і полісахаридні компоненти. Білкові антигени мікоплазм локалізуються переважно в глибині мембранного матриксу і зумовлюють реакції клітинного імунітету. Крім того, вони здатні викликати утворення комплексів антиген-антитіло, що зв'язують компонент і стимулюють утворення місцевих лімфоцитів [5, 7–9, 11].

M. genitalium вважається абсолютно-патогенним мікроорганізмом. Цей вид паразитів мешкає на епітеліальних клітинах слизової оболонки сечостатевого тракту. В жіночому організмі генітальна мікоплазма викликає запалення, проживаючи колоніями в уретрі, піхві і шийці матки. Інфекція проникає в організм під час статевого акту, через кров і лімфу від інших, уражених органів, і через піхву в цервікальний канал і матку. До плода вона потрапляє через плаценту від матері. Не завжди генітальні мікоплазми є патогенними збудниками, які потрапляють в організм статевим шляхом. Ці мікроорганізми в незначних кількостях можуть не провокувати запалення, а просто розмножуватися в статевих шляхах. Близько 15% жінок, у яких не виявлені симптоми уrogenітальних хвороб, заражені генітальною мікоплазмою. Стан імунітету жінки і наявність інфекцій сечостатевої сфери визначають, чи стане мікоплазма збудником хвороби [8, 11, 14].

Симптоматика генітального мікоплазмозу. Мікоплазмоз у жінок здебільшого перебігає з прихованими симптомами. При огляді серед перших симптомів мікоплазмозу можна відзначити мізерні виділення прозорого кольору, так само може спостерігатися біль при сечовипусканні. Коли інфекція починає поширюватися і запальний процес переходить у матку і придатки, з'являється тягучий біль, який посилюється перед початком менструації. У результаті тривалого запального процесу знижується місцевий імунітет яєчників і в органах малого тазу розвиваються різні патології: сальпінгіти, абсцеси, аднексити, ендометрити та ін. Нерідко симптоми генітального мікоплазмозу в жінок загострюються при різних збоях гормонального характеру: під час клімаксу, менструації, при деяких захворюваннях. На жаль, генітальну мікоплазму найчастіше виявляють пізно, коли мікоплазмоз вже перейшов у хронічну форму і викликав ускладнення у вигляді запальних процесів у придатках матки, сечовому міхурі та інших органах малого тазу, що значно ускладнює ефективне лікування захворювання [6–8, 17].

Мікоплазмоз і вагітність. Найбільшу небезпеку мікоплазменна інфекція становить для вагітних, в яких вона зустрічається з найбільшою частотою і призводить не тільки до патологічних змін уrogenітального тракту, але і до ураження плодового яйця на різних стадіях його розвитку. При цьому мікоплазма впливає на стінки піхви та шийку матки. Запалення здатне поширюватися на навколоплідні оболонки, і внаслідок підвищення тонуусу матки може статися викидень. Активність генітальної мікоплазми в останні тижні вагітності часто провокує пологи раніше терміну. Унаслідок дії мікоплазми на організм вагітної жінки виникає багатоводдя або порушення прикріплення плаценти.

При цьому до теперішнього часу точно невідомо, що визначає патогенність інфекції: її масивність або якісь інші механізми. Проте дослідники з Казанського медичного університету показали, що навіть персистуюча мікоплазменна інфекція викликає різноманітні виражені зміни системи гемостазу (високий рівень фактора Вільбранда, накопичення продуктів деградації фібрину, виражена агрегація тромбоцитів і активація фібринолітичної системи), що свідчать про посилення внутрішньосудинного згортання. Зміни гемостазу є провідними у виникненні плацентарної недостатності, що розвивається з ранніх термінів вагітності з усіма, що випливають звідси, наслідками.

Під час вагітності висівання мікоплазм збільшується в 1,5–2 рази; у жінок, які страждають звичним невиношуванням вагітності, частота виявлення мікоплазм навіть поза вагітністю становить 24–30%, а при вагітності вона ще вища. Соціальну значущість цієї інфекції підтверджують дані про те, що інфікованість *M. genitalium* призводить до переривання вагітності в 70–80% випадків. Практично у всіх випадках вагітність у жінок, інфікованих мікоплазмами, перебігає з ускладненнями, основні з яких – це загроза переривання, прееклампсія, багатоводдя, передчасне відшарування плаценти та її аномальне прикріплення. Результат вагітності характеризується частим недоношуванням – в 1,5 разу частіше, ніж у відносно здорових жінок. Часто спостерігається обсіменіння навколоплідних вод при висхідному шляху інфікування. Так, за даними О. Gauthier (1994), при амніоцентезі частота виділення становила 35% у вагітних, які страждають хоріоамніонітом, проти 8% у клінічно здорових вагітних [2, 3].

Спеціальне вивчення плацент, інфікованих мікоплазмами, вироблено А.В. Цинзерлінг (1984). При дослідженні 300 довільно взятих плацент мікоплазменна інфекція виявлена в 65 з них. Не вдаючись у морфологічні особливості будови плацент, хотілося б відзначити лише такі закономірності, з якими в практичній роботі доводиться стикатися досить часто. Так, у хоріона відзначали значне збільшення розмірів ворсин, зменшення міжворсинчастих просторів. На поверхні ворсин спостерігали відкладення фібрину, в якому самі ворсини були замуруваними. Макроскопічно це мало вигляд білих інфарктів. Відзначали також фіброз строми, редукцію або повну відсутність судин, що свідчило про хронічну плацентарну недостатність і часто призводило до

антенатальної загибелі плоду. У стінках судин спостерігали крововиливи, які приводили до утворення гематом. Ці ділянки мали вигляд червоних інфарктів.

При цьому бактеріальні ураження плаценти докорінно відрізнялися від мікоплазменних. Для бактеріальних характерне гнійне запалення в оболонках, субхоріальному міжворсинчастому просторі і стінках великих судин, а також гнійні тромбоваскуліти з утворенням гематогенних абсцесів. Для мікоплазменних інфекцій характерні проліферативні, дистрофічні і некротичні зміни у всіх шарах органу.

Внутрішньоутробні мікоплазмози розвиваються дуже часто: за даними зарубіжних дослідників, – у 5,5–23% дітей, а за даними російських дослідників (В.Ф. Мечникова, 2002; В.П. Адашкевич, 2006), – ще більше. Недоношені діти інфіковані мікоплазмами в 3 рази частіше, ніж доношені. При внутрішньоутробному мікоплазмозі розвивається генералізований патологічний процес – уражаються органи дихання і зору плода, печінка, нирки, центральна нервова система (ЦНС), шкірні покриви. Внутрішньоутробна мікоплазменна пневмонія, викликана мікоплазмою, перебігає, як правило, у вигляді інтерстиціальної пневмонії, що супроводжується вираженими циркуляторними розладами, крововиливами в альвеоли, утворенням тромбів і гіалінових мембран.

Звертає на себе увагу той факт, що, за даними різних авторів (А.С. Анкірська, 1985; А.В. Цинзерлінг, 1980; Г.А. Вуду, 1986), частота вроджених вад у групі мертворождалих дітей і померлих новонароджених, інфікованих мікоплазмами, становила близько 50%, що в 3 рази вище, ніж у контрольній групі неінфікованих дітей. Найчастіше це були вади розвитку ЦНС. Простежується певний зв'язок між інфікуванням вагітних жінок і породіль та розвитком у них септичних ускладнень після абортів і пологів. Клінічний перебіг післяпологового мікоплазменного сепсису характеризується раптовим початком без попереднього субфебрилітету і відносно благополучним станом пацієнтів. Зазвичай септичний стан зникає без спеціального лікування (транзиторна лихоманка) [4, 5, 8].

Симптоми генітального мікоплазмозу при вагітності. Дія цієї інфекції на організм в 40% випадків відбувається в прихованій формі. Вагітна жінка, швидше за все, не зрозуміє, що уражена мікоплазмозом, оскільки ознаки захворювання майже відсутні. Симптоми генітального мікоплазмозу схожі з проявами інших уrogenітальних захворювань. У вагітних жінок з'являються незначні білі виділення, виявляється ектопія шийки матки, частий біль унизу живота, в поперековій ділянці, виражений токсикоз. Біль і печіння також може відчуватися при статевих зносинах і сечовипусканні.

Ускладнення мікоплазмозу при вагітності:

- запалення піхви (хронічний вагініт);
- хронічні запалення, викликані інфекцією, – аднексит, який у подальшому призводить до безпліддя;
- цервіцит;
- пієлонефрит;
- ендометрит.

Часто жінки, в організмі яких оселилися мікоплазми, страждають від ускладнень уже після пологів. Але наслідком розвитку мікоплазмозу у вагітної жінки може стати завмерла вагітність і передчасне вилиття навколоплідних вод [12, 18, 15].

Вплив мікоплазми на дитину. Діти, які народилися у матерів, заражених мікоплазмою, страждають бронхолегеновими ураженнями (частіше за все, це запалення бронхів і легень), тяжкими хворобами очей. Мікоплазмоз може і не виявитися відразу після народження, а дати про себе знати вже значно пізніше у вигляді серйозних ускладнень. Ступінь тяжкості хвороби дитини залежатиме від сили його імунітету. До зараження статевої системи найчастіше схильні новонароджені дівчатка. Частими захворюваннями дітей внаслідок дії мікоплазми є менінгіт, сепсис, пневмонія та кон'юнктивіт. Також *M. genitalium* – це один із найбільш «шкідливих» мікоплазм, улюбленим місцем локалізації якої є сечостатева система людини [6, 11, 12].

Висновки

Підсумувавши все вищевикладене, можна зробити висновок, що генітальна мікоплазма відіграє негативну роль не тільки в суспільному та соціальному житті жінки, але й значно погіршує її репродуктивну функцію та перебіг вагітності й пологів, а також не залишає «без уваги» і саму дитину.

На превеликий жаль, сьогодні недостатньо вивчений самий мікроорганізм морфологічно, а також немає достатньо даних про його діагностику та лікування. Важкість у діагностиці пояснюється тим, що при зараженні *M. genitalium* не у всіх жінок спостерігається виражена симптоматика ураження, що унеможливує виявлення зараження на ранніх термінах. А це призводить до хронізації процесу і виникнення значних ускладнень у вигляді запальних процесів у придатках матки, сечовому міхурі та інших органах малого тазу, що значно ускладнює ефективне лікування захворювання.

Тенденція до збільшення частоти виникнення ураження генітальною мікоплазмою вказує на необхідність ґрунтовного дослідження морфологічних, культуральних властивостей збудника, корекції схеми лікування та спостереження за вагітними з мікоплазмозом чи його наявністю в анамнезі.

Більше уваги слід приділяти веденню вагітності в жінок із даною патологією та, по можливості, відносити всіх пацієнток із мікоплазмозом до групи підвищеного ризику, аби мати змогу контролювати перебіг вагітності, пологів і післяпологового періоду з метою уникнення різного роду ускладнень як з боку матері, так і плода.

Перспективи подальших досліджень

Викладена інформація в даній статті вказує на зростання ролі *M. genitalium* в інфекційній уrogenітальній патології людини. Водночас, недостатньо вивченими є рівень її поширеності серед різних груп населення, а також етіологічна значущість у розвитку запальних процесів

сечостатевого тракту й різного роду ускладнень. Складність проблеми урогенітального мікоплазмозу поглиблюється відсутністю загальноприйнятої концепції його патогенезу і недостатньою вивченістю імунологічних механізмів персистенції відомих видів мікоплазм. Таким чином, проблема урогенітального мікоплазмозу потребує подальшого комплексного дослідження, зокрема, з

використанням сучасних діагностичних медичних технологій. Новітні дані з питань особливостей патогенезу і клініки урогенітального мікоплазмозу на сучасному етапі, а також детальніша ідентифікація відомих видів урогенітальних мікоплазм сприятимуть підвищенню ефективності лікування та зменшенню поширеності цієї інфекції.

Література

1. Антонецька Н. Б. Урогенітальний мікоплазмоз та безпліддя: погляд на проблему / Н. Б. Антонецька // Сімейна медицина. – 2007. – № 2 (20). – С. 18–23.
2. Антонецька Н. Б. Безпліддя та мікоплазмоз / Н. Б. Антонецька // Медична наука: сучасні досягнення та інновації : конференція молодих вчених, 22 листопада 2007 р. : матер. наук.-практ. конф. – Харків, 2007. – С. 5.
3. Бубало К. В. Частота виявлення мікоплазм урогенітального тракту жінок у м. Дніпропетровськ / К. В. Бубало, Л. П. Голодок, А. І. Вінніков // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, медицина. – 2014. – № 5 (1). – С. 45–48.
4. Генитальные микоплазмы как фактор риска развития акушерской и перинатальной патологии / А. С. Анкирская [и др.] // Вестник Академии медицинских наук. – 1991. – № 6. – С. 17–19.
5. Зайченко Г. В. Сучасні уявлення про неспецифічні інфекційні захворювання піхви / Г. В. Зайченко, К. О. Степанова, О. С. Сініцина // Український біофармацевтичний журнал. – 2014. – № 6 (35). – С. 11–17.
6. Инфекции в акушерстве и гинекологии : практическое рук-во / под ред. проф. В. К. Чайки. – Донецк : ООО «Альматео», 2006. – 640 с.
7. Кафарская Л. И. Микробная экология влагалища / Л. И. Кафарская, О. В. Коршунова, Б. А. Ефимов [и др.] // Журнал микробиол., эпидемиол. и иммунобиол. – 2002. – № 6. – С. 91–99.
8. Олина А. А. Неспецифические инфекционные заболевания влагалища (медико-социальные, этиологические, клинико-диагностические особенности) : автореф. дис. ... д.мед.н. : спец. 14.00.01 «Акушерство и гинекология» / А. А. Олина. – Пермь, 2009. – 39 с.
9. Савичева А. М. Генитальные микоплазмы и вызываемая ими патология / А. М. Савичева, М. А. Башмакова // Лечащий Врач. – 2008. – № 10. – С. 11–16.
10. Федорич П. В. Бактеріальний вагіноз: огляд літературних джерел / П. В. Федорич, А. О. Корнієнко, Л. Я. Федорич // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2008. – № 3. – С. 102–105.
11. Фофанова И. Ю. Роль генитальной условно-патогенной микрофлоры в акушерстве и гинекологии / И. Ю. Фофанова // Гинекология. – 2008. – № 2 (10). – С. 41–44.
12. Aujard Y. Ureaplasma urealyticum and Mycoplasma hominis infections in newborns: Personal data and review of the literature / Y. Aujard, L. Maury, C. Doit // Arch. Pediatr. – 2005. – Vol. 12 (1). – P. 12–18.
13. Bashmakova M. A. Laboratory diagnosis of genital infections / M. A. Bashmakova // Reproduct. Problem. – 2006. – Vol. 5 (1). – P. 25–28 (in Russian).
14. Boesen T. The vaa locus of Mycoplasma hominis contains a divergent genetic islet encoding a putative membrane protein / T. Boesen, J. Emmersen, A. Baczynska // BMC Microbiol. – 2004. – Vol. 4 (1). – P. 37–38.
15. Difficulties experienced in defining the microbial cause of pelvic inflammatory disease / D. Taylor-Robinson, J. S. Jensen, H. Svenstrup, C. M. Stacey // Int. J. STD & AIDS. – 2012. – Vol. 23 (1). – P. 18–24.
16. Female urogenital mycoplasma infection and drug sensitivity status in Changsha / C. X. Zuo, J. H. Huang, J. Chen [et al.] // Nan fang yi ke da xue xue bao. – 2006. – Vol. 26 (6). – P. 831–836 (in Chinese).
17. Ross J. D. Is Mycoplasma genitalium a cause of pelvic inflammatory disease? / J. D. Ross // Infect. dis. clin. North. Am. – 2005. – Vol. 19 (2). – P. 407–408.
18. Taylor-Robinson D. The role of mycoplasma in pregnancy outcome / D. Taylor-Robinson // Best. pract. res. clin. obstet. gynaecol. – 2007. – Vol. 21 (3). – P. 425–438.
19. Zdrodowska-Stefanow B. Ureaplasma urealyticum and Mycoplasma hominis infection in women with urogenital diseases / B. Zdrodowska-Stefanow, W. M. Kosowska, I. Ostaszewska-Puchalska // Adv. Med. Scien. – 2006. – Vol. 51 (1). – P. 250–253.

Дата надходження рукопису до редакції: 10.01.2017 р.

**Роль генитального микоплазмоза
в патології репродуктивних органів жінки**

О.А. Корчинская¹, Н.В. Криванич¹,
К.П. Костур¹, М.М. Жила¹, М.М. Марьян²,
А. Шлоссерова³, С. Андрашчикова³, Л. Рибарова³
¹ГВУЗ «Ужгородский национальный университет»,
г. Ужгород, Украина
²Ужгородский городской родильный дом,
г. Ужгород, Украина
³Пряшевский университет, г. Пряшев, Словакия

Цель – провести обзор отечественной и зарубежной литературы по поводу особенностей патогенеза, распространенности и развития осложнений при беременности и родах у женщин репродуктивного возраста, в анамнезе которых есть генитальный микоплазмоз.

Материалы и методы. Проведен обзор литературы отечественных и зарубежных авторов в медицинской библиотеке Закарпатского областного медицинского информационно-аналитического центра и проанализированы источники Интернета.

Результаты. Морфологическая структура *Mycoplasma genitalium* на данное время изучена недостаточно. На современном этапе нет достаточно данных о диагностике и лечении генитального микоплазмоза. Стертая клиническая картина и отсутствие специфических симптомов заболевания значительно усложняют его диагностику, что, в свою очередь, ведет к хронизации процесса и развитию разных осложнений в виде воспалительных процессов в придатках матки, мочевом пузыре и других органах малого таза, а также усложняет протекание беременности и родов.

Выводы. По результатам обзора литературы можно сделать выводы, что генитальная микоплазма не только значительно ухудшает репродуктивную функцию женщин и протекание беременности и родов, но также может вызывать неблагоприятные последствия для ребенка. Тенденция к увеличению частоты возникновения поражения генитальной микоплазмой указывает на необходимость тщательного исследования морфологических и культуральных свойств возбудителя, коррекции схемы лечения и наблюдения за беременными женщинами с микоплазмозом или при его наличии в анамнезе.

Ключевые слова: *Mycoplasma genitalium*, микоплазмоз, беременность, плод, осложнения.

**Role of genital mycoplasmosis
in pathology of reproductive organs in women**

O.O. Korchynska¹, N.V. Kryvanych¹,
K.P. Kostur¹, M.M. Zhyla¹, M.M. Maryan²,
A. Schlosserova³, S. Andraschikova³, L. Rybarova³
¹SU “Uzhhorod National University”, Uzhhorod, Ukraine
²Uzhhorod Municipal Maternity Hospital, Uzhhorod, Ukraine
³Preshov University, Preshov, Slovakia

Purpose – to review the literature about features of pathogenesis and possible complications during the pregnancy and childbirth in women of reproductive age, which have genital mycoplasmosis in anamnesis.

Materials and methods. Literature information of national and world authors in medical library of Thanscarpathian regional medical informational and analytical center and analyzed sources of the Internet.

Results. At this moment morphological structure of *Mycoplasma genitalium* isn't studied enough. There are not dates enough about diagnostic and treatment of genital mycoplasmosis. Erased clinical picture and absence of specific symptoms of the disease significantly complicate its diagnosis which in its turn leads to chronization of the process and different possible complications and also complicate pregnancy and childbirth.

Conclusions. Doing an overview of national and world literature we can say that genital mycoplasma significantly worsens reproductive function of women, pregnancy and childbirth and also has a big influence on future child. The tendency to the increment of mycoplasma genitalium incidence leads to the increasingly greater necessity in deep investigation of morphological and cultural property of pathogen, correction of treatment regimen, medical supervision of pregnant women with mycoplasmosis or its presence in anamnesis.

Key words: *Mycoplasma genitalium*, mycoplasmosis, pregnancy, fetus, complications.

Відомості про авторів

Корчинська Оксана Олександрівна – д.мед.н., професор кафедри акушерства та гінекології ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.

Криванич Наталія Василівна – студентка V курсу медичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.

Костур Ксенія Петрівна – студентка V курсу медичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.

Жила Марія Михайлівна – студентка V курсу медичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет»; пл. Народна, 3, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.

Мар'ян Мар'яна Іванівна – лікар акушер-гінеколог Ужгородського міського пологового будинку; вул. Грибосєдова, 20б, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000, Україна.

Шлоссерова Анна – MUDr., Пряшівський університет; вул. Партизанська, 1, м. Пряшів, 08001, Словаччина.

Андрашчікова Стефанія – PhD, Ass. Prof., Пряшівський університет; вул. Партизанська, 1, м. Пряшів, 08001, Словаччина.

Рібарова Любіца – PhD, Пряшівський університет; вул. Партизанська, 1, м. Пряшів, 08001, Словаччина.