

ВПЛИВ МІКОПЛАЗМ HOMINIS ТА УРЕАПЛАЗМ UREALYTICUM НА СТАН ЗАГАЛЬНОЇ ІМУННОЇ СИСТЕМИ

Семеняк А.В., Пушкашу А.В.

Буковинський державний медичний університет

Симовонюк М.В.

Івано-Франківський національний медичний університет

Проведено клініко-лабораторне обстеження 40 жінок, із яких 20 з мікоплазмозом та уреоплазмозом та 20 гінекологічно здорових жінок, що становили контрольну групу. Характерними особливостями мікоплазмозу та уреоплазмозу була наявність полімікробних асоціацій з одним чи двома умовно-патогенними мікроорганізмами та патогенними внутрішньоклітинними паразитами (хламідіями), наявність незначної лейкоцитарної реакції зі сторони слизової оболонки жіночих статевих органів. Встановлено наявність вторинного імунодефіцитного стану на фоні хронічної персистенції умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів, слабкий взаємозв'язок між уреоплазмами та IgA, між уреоплазмами і мікоплазмами та титром нормальних антитіл, що може бути свідченням відсутності адекватної реакції імунної системи на хронічну персистенцію внутрішньоклітинних мікроорганізмів.

Ключові слова: мікоплазмоз та уреоплазмоз, вторинний імунодефіцитний стан.

Постановка проблеми. Проблема урогенітальних інфекцій залишається актуальною, що пов'язано з широким поширенням цих захворювань серед населення та відсутністю тенденції до зниження, поліетиологічністю, нетиповою клінічною симптоматикою, формуванням хронічних форм захворювання. Порушення мікробної екології статевих шляхів сприяє розвитку серйозних ускладнень, які призводять до розладів функції репродуктивної системи: самовільних викиднів, замерклої вагітності, виникнення вад розвитку плоду, внутрішньоутробного інфікування, синдрому затримки розвитку плоду, гіпоксії плоду, передчасних пологів, передчасного відходження навколоплідних вод, хоріоамніту, гнійно-септичних захворювань. Крім того, підвищується ризик перинатальної захворюваності та смертності [1, с. 24, 2, с. 37].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Встановлено, що при наявності порушення мікробної флори піхви, важливим моментом є відсутність паралелізму між важкістю інфекційного процесу та враженням плоду. Легка і, навіть, безсимптомна інфекція у вагітної може призвести до важких вражень ембріону або плоду та до його загибелі, що обумовлено тропізмом збудників, особливо внутрішньоклітинних, до відповідних ембріональних тканин, а також високим рівнем метаболізму і енергетики в клітинах ембріону і плоду, що є чудовим середовищем для розмноження мікроорганізмів [1, с. 25, 3, с. 44].

Мікоплазми і уреоплазми є внутрішньоклітинними паразитами, біологічні особливості яких (висока мінливість антигенних структур) дозволяють їм успішно протистояти дії імунної системи організму. Ці мікроорганізми живуть і розмножуються на мембранах і всередині клітин, що перешкоджає їх фагоцитозу. Вони мають цитотоксичну дію, яка пригнічує проліферацію лімфоцитів і активацію Т-кіллерів. Являючись „ідеальними” паразитами, вони сприяють тривало персистуючій інфекції та викликають пору-

шення піхвового мікробіоценозу. Мікоплазмам і уреоплазмам не характерна висока інвазивність, тому їхня життєдіяльність проявляється переважно в поверхнево розміщених епітеліальних тканинах. При цьому вони руйнують клітинні мембрани та викликають запальну реакцію, результатом якої є деструкція вражених клітин і розвиток судинних проявів гострої судинної реакції. В хронічній стадії судинні реакції менше виражені, але персистує порушення бар'єрних і регуляторних функцій вражених тканин. Патогенна уреоплазменная інфекція може впливати на хромосомний апарат клітини та викликати в ній різноманітні патологічні процеси. Наслідками вище вказаних вражень є порушення менструальної та репродуктивної функції, які проявляються безплідністю, особливо трубною, абортами, мертвонародженнями, інфікуванням плоду [4, с. 54, 5, с. 22, 6, с. 63].

Визначення невирішених раніше частин загальної проблеми. При наявності хронічних запальних захворювань репродуктивних органів значну роль у пригніченні та знищенні інфекції відіграють імунні реакції системного і місцевого характеру. Їх порушення обумовлені розладами ендокринно-імунних механізмів, що в результаті призводить до розвитку вторинного імунодефіцитного стану, що ще більше сприяє розвитку та прогресуванню захворювання.

Мета статті. Головною метою нашого дослідження було дослідити мікробіоциноз піхви і стан імунної системи у жінок із мікоплазмозом та уреоплазмозом, встановити можливі взаємозв'язки між мікрофлорою піхви та основними показниками імунограми.

Виклад основного матеріалу. Нами проведено клініко-лабораторне обстеження 40 жінок, які були розділені на 2 групи: I група (основна) – 20 жінок, II група (контрольна) – 20 жінок. Основну групу складала соматично здорові жінки з мікоплазмозом та уреоплазмозом. До контрольної групи входили соматично здорові жінки, які не скаржилися на захворювання з боку статевих

органів. Вік жінок коливався від 22 до 40 років, як в одній, так і в другій групі (в середньому $31,5 \pm 0,45$ року).

Матеріалом для дослідження були виділення із піхви та цервікального каналу, зішкріб циліндричного епітелію з цервікального каналу, а також сироватка крові. Методи дослідження, які використовувалися, – це бактеріоскопічний, бактеріологічний, імунологічний, статистичний.

Характерною особливістю мікоплазмозу та уреоплазмозу була наявність полімікробних асоціацій з одним чи двома умовно-патогенними мікроорганізмами у 11 випадках (55 %) та патогенними внутрішньоклітинними паразитами (хламідіями) чи трихомонадами у 9 випадках (45 %). Мікоплазми та уреоплазми створювали асоціації із такими умовно-патогенними мікроорганізмами: *Candida albicans* – 5 випадків – 25 % ($p < 0,05$), *S.epidermidis* – 10 випадків – 50 % ($p < 0,05$), *E. coli* – 6 випадків – 30 % ($p < 0,05$), *E. coli* і *Corynebacterium* – 2 випадки – 10 % ($p < 0,05$), *S.epidermidis* і *Corynebacterium* – 5 випадків – 25 % ($p < 0,05$).

Мікоплазми діагностували в 11 випадках. Мікоплазмоз у жінок поєднувався з хламідіозом у 3 випадках, з трихомоніазом у 2 випадках, та з патогенною і умовно патогенною мікрофлорою, яка контамінує слизову оболонку піхви та цервікального каналу, у 6 випадках. *E. coli* виявлялася в 3 випадках, *S. epidermidis* – у 4 випадках, *S. aureus* – у 4 випадки, дріжджоподібні гриби роду *Candida* – в 2 випадках, бактерії роду *Corynebacterium* – у 3 випадках. Найчастіше спостерігалися асоціації мікоплазм із умовно патогенними мікроорганізмами – ешерихіями та стафілококами, а також із іншими внутрішньоклітинними паразитами.

Уреоплазми виявлялися в 9 жінок основної групи. Для уреоплазм, як і для мікоплазм, характерним було поєднання кількох внутрішньоклітинних паразитів, що спостерігалось в 7 випадках. Із них у 2 випадках були асоціації з хламідіями, трихомонадами і в 2 випадках – з мікоплазмами та стафілококами. У всіх випадках інфікування уреоплазмами спостерігалися асоціації з іншою мікрофлорою слизової оболонки піхви та цервікального каналу. З умовно патогенних мікроорганізмів найчастіше діагностували *S. epidermidis* у 6 випадках, бактерії роду *Corynebacterium* – у 7 випадках та дріжджоподібні гриби роду *Candida* у 3 випадках.

Характерною особливістю існування мікоплазм та уреоплазм була наявність незначної лейкоцитарної реакції зі сторони слизової оболонки жіночих статевих органів. При мікоплазмозі підвищена кількість лейкоцитів спостерігалася в двох випадках і становила, відповідно, 10 %. При уреоплазмозі виражена лейкоцитарна реакція була в 3 випадках (15 %).

У 20 жінок контрольної групи виявлено *Candida albicans* – 2 випадки – 10 %, лактобакте-

рії – 18 випадків – 90%.

При імунологічному обстеженні у жінок основної групи при порівнянні з контрольною групою встановлено вірогідне зниження Т – лімфоцитів ($p < 0,05$) на 67,8%, Т – активних лімфоцитів ($p < 0,01$) на 74,5%, Т – лімфоцитів хелперів/індукторів ($p < 0,01$) на 71,4%, що призводить до порушення процесів розпізнання збудників запального процесу, Т – лімфоцитів супресорів/індукторів ($p < 0,05$) на 59,3%, що свідчить про зниження супресивної функції системи імунітету.

Враховуючи наявність змін в імунній системі, які свідчать про розвиток вторинного імунодефіцитного стану на фоні хронічної персистенції умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів, нами проведено кореляційний аналіз між даними імунограми та виявленими мікроорганізмами з піхви та цервікального каналу.

При наявності в анамнезі мікрофлори, яка має переважно внутрішньоклітинний механізм персистенції, встановлено тільки слабкий взаємозв'язок між уреоплазмами та IgA ($R=0,36$ і $R=0,32$), між уреоплазмами і мікоплазмами та титром нормальних антитіл ($R=0,39$ і $R=0,36$), що може бути свідченням відсутності адекватної реакції імунної системи на хронічну персистенцію внутрішньоклітинних мікроорганізмів. Підтвердження цього також є відсутність запальної лейкоцитарної реакції зі сторони слизової оболонки піхви на наявність даних мікроорганізмів.

Встановлено, що епідермальний стафілокок сприяє вірогідному зниженні Т – лімфоцитів ($R = -0,53$), Т – активних лімфоцитів ($R = -0,44$), Т – лімфоцитів хелперів/індукторів ($R = -0,47$), наявність ешерихій призводить до вірогідного зниження Т – лімфоцитів ($R = -0,51$), Т – лімфоцитів хелперів/індукторів ($R = -0,50$), дріжджоподібні гриби роду *Candida* сприяють підвищенню Ig G ($R = 0,42$).

Висновки та пропозиції. Таким чином, можна зробити висновки, що:

1) мікоплазмами і уреоплазмами знаходяться у статевих органах жінок, створюючи полімікробні асоціації з умовно-патогенними та патогенними мікроорганізмами;

2) мікоплазмами і уреоплазмами, асоціюючи з іншими умовно патогенними мікроорганізмами, викликають зміни з боку імунної системи, а саме, підвищення Ig A та титру нормальних антитіл;

3) наявність умовно-патогенної та патогенної флори погіршує перебіг захворювання, оскільки викликає вірогідне зниження Т – лімфоцитів, Т – активних лімфоцитів, Т – лімфоцитів хелперів/індукторів, фагоциторної активності, фагоциторного числа, що є свідченням вторинного імунодефіцитного стану, та при одночасному співіснуванні з внутрішньоклітинними паразитами ще в більшій мірі ускладнює перебіг патологічного процесу.

Список літератури:

1. Буданов П.В. Нарушения микроценоза влагалища / П.В.Буданов, О.Р.Баев, В.М.Пашков // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии.- 2005.-№4(2).-С.78-88.
2. Мавров Г.И. Особенности микрофлоры урогенитального тракта при воспалительных заболеваниях мочеполовых органов / Г.И.Мавров, И.Н.Никитенко, Г.П.Чинов // Укр. Ж. дерматології, венерології, косметології. – 2004.– №2(13). – С. 64-67.
3. Пинегин Б.В. Иммунодефицитные состояния: возможности применения иммуномодуляторов / Б.В.Пинегин, Т.В.Латышева // Лечащий врач. – 2001. – №3. – С. 48-50.
4. Ройт А. Основы иммунологии / А. Ройт. – М: Мир, 2004. – 328 с.
5. Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология: Руководство для врачей. – М.: ООО«Медицинское информационное агенство», 2005. - 632 с.

Семеняк А.В., Пушкашу А.В.

Буковинский государственный медицинский университет

Симовонок М.В.

Ивано-Франковский национальный медицинский университет

ВЛИЯНИЕ МИКОПЛАЗМ HOMINIS И УРЕАПЛАЗМ UREALYTICUM НА СОСТОЯНИЕ ОБЩЕЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

Резюме

Проведено клинико-лабораторное обследование 40 женщин, из которых 20 с микоплазмозом и уреоплазмозом и 20 гинекологически здоровых женщин, которые составляли контрольную группу. Характерной особенностью микоплазмоза и уреоплазмоза было наличие полимикробных ассоциаций с одним или двумя условно-патогенными микроорганизмами и патогенными внутриклеточными паразитами (хламидиями), наличие незначительной лейкоцитарной реакции со стороны слизистой оболочки женских половых органов. Установлено наличие вторичного иммунодефицита на фоне хронической персистенции условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, слабую достоверную взаимосвязь между уреоплазмами и IgA, между уреоплазмами и микоплазмами и титром нормальных антител, что может быть свидетельством отсутствия адекватной реакции иммунной системы на хроническую персистенцию внутриклеточных микроорганизмов.

Ключевые слова: микоплазмоз и уреоплазмоз, вторичное иммунодефицитное состояние.

Semenyak A.V., Pushkashu N.V.

Bucovinian State Medical University

Simovoniuk M.V.

Ivano-Frankivsk Medical University

EFFECT OF MYCOPLASM HOMINIS AND UREAPLASM UREALYTICUM ON THE IMMUNE SYSTEM

Summary

A clinical and laboratory examination of 40 women, of whom 20 with mycoplasmosis and ureaplasmosis and 20 healthy women, who made up the control group. A characteristic feature of mycoplasmosis and ureaplasmosis was the presence of polymicrobial association with one or two opportunistic pathogenic microorganisms and intracellular parasites (Chlamydia), the presence of minor leukocyte reaction on the part of the mucous membrane of the female genital organs. The presence of secondary immunodeficiency state against a background of chronic persistence of opportunistic and pathogenic microorganisms weak relationship between Ureaplasma and IgA, between Ureaplasma and Mycoplasma and titer of normal antibodies, which may be indicative of the absence of an adequate immune response to chronic persistence of intracellular microorganisms.

Key words: mycoplasmosis and ureaplasmosis, secondary immunodeficiency states.