

©Л. В. Ринжук, В. Є. Ринжук*

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА МЕХАНІЗМИ КОЛОНІЗАЦІЇ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ ПРИ БЕЗСИМПТОМНІЙ БАКТЕРІУРІЇ У ВАГІТНИХ*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці***КМУ «Міський клінічний пологовий будинок №1», м. Чернівці*

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА МЕХАНІЗМИ КОЛОНІЗАЦІЇ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ ПРИ БЕЗСИМПТОМНІЙ БАКТЕРІУРІЇ У ВАГІТНИХ. Проведено ретроспективний клінічно-статистичний аналіз 7599 історій пологів вагітних із безсимптомною бактеріурією на базі КМУ «Міський клінічний пологовий будинок №1» м. Чернівці за період 2008–2010 років. Проведено оцінку культуральних проб сечі в даній категорії вагітних, якою встановлено переважання серед збудників безсимптомної бактеріурії представників кишкової групи мікроорганізмів. Також оцінено мікробний пейзаж піхви в даній групі обстежених і встановлено переважання в ньому представників кокової групи. Проведене дослідження показало, що висхідний шлях інфікування не є визначальним у генезі безсимптомної бактеріурії у вагітних.

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА МЕХАНИЗМЫ КОЛОНИЗАЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИИ У БЕРЕМЕННЫХ. Проведено ретроспективный клинично-статистический анализ 7599 историй родов беременных с бессимптомной бактериурией на базе КГУ «Городской клинический родильный дом №1», г. Черновцы за период 2008–2010 годов. Проведено оценку культуральных проб мочи у данной категории беременных, которая установила преобладание среди возбудителей бессимптомной бактериурии представителей кишечной группы микроорганизмов. Также оценено микробный пейзаж влагалища у данной группы обследованных и констатировано преобладание в нем представителей кокковой группы. Проведенное исследование показало, что восходящий путь инфицирования не является ведущим в генезе бессимптомной бактериурии у беременных.

CONTEMPORARY VIEWS ON THE COLONIZATION MECHANISMS OF THE URINARY FROM ASYMPTOMATIC BACTERIURIA IN PREGNANT. Retrospective clinico-statistical analysis of 7599 labour case histories of the pregnant with asymptomatic bacteriuria has been performed, spanning the period from 2008 to 2010 on the base of CMF – Municipal Clinical Maternity Home No1 in Chernivtsi. An evaluation of urine culture samples in this particular cohort of gravidas has been performed. A prevalence of representatives of the intestinal group of microorganisms among the causative agents of asymptomatic bacteriuria has been established on the basis of this evaluation. The microbial spectrum of the vagina in this particular group of subjects has also been evaluated and a predomination of representatives of the coccal group has been found out in it. The research carried out by the authors has demonstrated that the ascending route of infection is a decisive one in the genesis of asymptomatic bacteriuria in gravidas.

Ключові слова: вагітність, безсимптомна бактеріурія.

Ключевые слова: беременность, бессимптомная бактериурия.

Key words: pregnancy, asymptomatic bacteriuria.

ВСТУП. Відповідно до сучасних уявлень, визначення бактерій у сечових шляхах вагітних у більшості випадків ототожнюється з їх мікробно-запальним ураженням з огляду на те, що бактеріальний фактор загально визнаний як етіологічний ініціатор такого характеру захворювання. Разом із тим, ще в 1956 році Е. Kass звернув увагу дослідників на те, що інфекція є лише ключем у реалізації процесу запалення в сечових шляхах людини. На його думку, механізми, що призводять до бактеріурії, можуть принципово відрізнятися від тих, які забезпечують інвазію нирок [5]. Таким чином, більше 50 років тому була висловлена думка про існування безсимптомної бактеріурії і поставлене питання про правомірність визнання бактеріального чинника як етіологічного в патогенезі запальних захворювань органів сечової системи.

Безсимптомна бактеріурія – це такий стан, коли, за відсутності симптомів інфекції сечових шляхів, із сечі, взятої без катетера, висівають 10^5 або більше колоній будь-якого мікроорганізму в 1 мл [6]. Особливого значення ця проблема набуває у вагітних, оскільки створює серйозну загрозу для здоров'я матері і плода. Переконливими є факти, які свідчать, що під час вагітності безсимптомна бактеріурія у випадках

пізньої діагностики чи неадекватного лікування в 40 % випадків реалізується в гестаційний пієлонефрит [3, 4]. Також безсимптомна бактеріурія належить до категорії патологічних форм, які є чинниками виникнення такого серйозного та навіть загрозливого для плода стану, як внутрішньоутробне його інфікування – однієї з основних причин перинатальної захворюваності та смертності. За даними Макарова О.В. (2004), найбільше значення у виникненні та розвитку внутрішньо-утробного інфікування плода відіграють інфекції сечостатевого тракту [2].

На сьогодні відсутній єдиний погляд на переважний мікробний спектр ураження, характер якого принципово залежить від механізмів виникнення безсимптомної бактеріурії під час вагітності. За даними Туманової Л. Є. (2002), основною причиною її виникнення у вагітних є міхурово-сечоводний рефлюкс, як результат дії прогестерону на гладеньком'язовий компонент різних органів та систем [3]. Базуючись на цьому, автор висловлюється за переважний висхідний шлях інфікування сечових шляхів у вагітних, коли мікробний агент потрапляє в це середовище інтраканалікулярним (по просвіту) варіантом розповсюдження з нижніх відділів уrogenітального тракту. До речі,

такої думки на сьогодні дотримується більшість дослідників даної наукової проблеми [4, 6]. З іншого боку, Бердичевський Б. А. та співавт. (2003) мають підстави стверджувати той факт, що безсимптомна бактеріурія – це прояв автоагресії власних мікробних середовищ, яскравим прикладом яких є кишечник [1], а дана думка не зовсім узгоджується з висхідним шляхом колонізації сечових шляхів у вагітних.

Отже, єдиного погляду ні на механізми виникнення, ні на переважних збудників, ні на можливості реалізації впливу даного патологічного стану на плід у вигляді його внутрішньоутробного інфікування немає. Велика кількість досліджень, присвячених вивченню даної проблеми, з одного боку, свідчить про її актуальність для практичного акушерства, а з іншого, – не відображає системного підходу, а лише містить окремі наукові елементи, які переважно більшістю торкаються вивчення та апробації антимікробних препаратів, призначених для лікування даного ускладнення вагітності.

Мета дослідження. Провести порівняльну оцінку основного спектра збудників безсимптомної бактеріурії, їх видового складу та популяційного рівня колоніального навантаження порівняно зі спектром представників мікробного пейзажу піхви у вагітних із безсимптомною бактеріурією.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Проведено ретроспективний клінічно-статистичний аналіз 7599 історій пологів КМУ «Міський клінічний пологовий будинок №1» за період 2008–2010 років.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Із загальної кількості обстежених (показник охоплення становив 96,7 %) позитивні культуральні проби, що свідчать про наявність безсимптомної бактеріурії, виявлені в 576 вагітних, що становило 7,58 % і дає нам підстави встановлення саме такого рівня розповсюдженості даного ускладнення в нашому регіоні. Оцінка видового складу мікрофлори сечі виявила наступне: частота виявлення *E. coli* (найбільш яскравого представника родини Enterobacteriaceae, який є компонентом нормальної мікрофлори кишечника) у бактеріологічному матеріалі сечі становила 59,90 % (345 випадків в абсолютних числах), причому з найвищим показником колоніального навантаження (до 10^9 КУО/мл). Показники популяційного рівня інших виявлених збудників знаходились у межах 10^5 – 10^6 КУО/мл. Крім того, родина Enterobacteriaceae, середовищем існування представників якої є фекалії людини, а за медичним значенням переважна більшість збудників належить до категорії опортуністичних інфекцій, у позитивних культуральних пробах сечі вагітних із безсимптомною бактеріурією була представлена наступними видами мікроорганізмів: *Klebsiella pneumoniae* – у 9,02 % позитивних бактеріологічних проб (52 випадки в абсолютних числах), *Enterobacter aerogenes* – у 2,78 % (16 випадків), *Proteus mirabilis* – у 3,30 % (19 випадків), *Enterobacter cloacae* – 1,56 % (9 випадків), *Citrobacter freundii* – 0,87 % (5 випадків). По одному випадку в абсолютних числах (0,17 %) виявлені *Hafnia alvei*, *Providencia alcalifaciens*, *Morganella morganii*. Крім того, мікробний пейзаж сечі також представлений представниками родини Micrococcaceae (середовище

існування – слизові оболонки, за медичним значенням – опортуністичні інфекції): *Enterococcus faecalis* – у 4,69 % культуральних проб (27 випадків у абсолютних числах), *S. haemolyticus* – у 3,47 % (20 випадків), *Str. viridens* – у 4,34 % (25 випадків), *S. aureus* – у 2,43 % (14 випадків), *S. epidermidis* – 0,69 % (4 випадки). У позитивних результатах означених бактеріологічних досліджень знайшли своє відображення також родини Pseudomonadaceae (*Pseudomonas aeruginosa* – у 1,04 % проб (6 випадків), *Pseudomonas putida* – 0,52 % (3 випадки)) та Neisseriaceae (*Alcaligenes faecalis* – у 1,23 % (7 випадків), *Acinetobacter lwoffii* – у 0,7 % (1 випадок)). У 2,60 % позитивних результатів виявлений представник грибків – *Candida albicans* (15 випадків у абсолютних числах).

Таким чином, питома вага представників кишкової групи інфекцій у культуральних пробах сечі вагітних групи обстеження становила 77,60 %. Представники кокової групи охоплювали 15,62 % позитивних результатів бактеріологічного дослідження. Представники інших родин мікроорганізмів траплялися рідко, практично випадково, у вигляді окремих позитивних проб, становлячи загалом питому вагу серед обстежених до 7 %.

У даній групі пацієнток нами проаналізовано результати бактеріологічного дослідження вмісту піхви. На противагу середовищу сечі, мікробний пейзаж піхви у вагітних із безсимптомною бактеріурією був найбільш яскраво (у відсотковому відношенні) презентований представниками родини Micrococcaceae: *S. epidermidis* – 40,97 % позитивних культуральних проб (236 випадків у абсолютних числах), *S. haemolyticus* – 12,15 % (70 випадків), *Enterococcus faecalis* – 8,16 % (47 випадків), *S. aureus* – 2,60 % (15 випадків). Значний відсоток позитивних культуральних проб становив *Lactobacillus* – 17,01 % (98 випадків у абсолютних числах). У 12,50 % позитивних результатів виявлений представник грибків – *Candida albicans* (72 випадки у абсолютних числах). Щодо кишкової групи мікроорганізмів, то родина Enterobacteriaceae у позитивних культуральних пробах піхви вагітних із безсимптомною бактеріурією представлена наступними видами мікроорганізмів: *E. coli* – у 3,55 % позитивних бактеріологічних проб (20 випадків у абсолютних числах), *Klebsiella pneumoniae* – у 1,21 % (7 випадків), *Enterobacter aerogenes* – у 0,35 % (2 випадки), *Proteus mirabilis* – у 1,21 % (7 випадків), *Enterobacter cloacae* – 0,35 % (2 випадки).

Отже, питома вага представників кишкової групи інфекцій у культуральних пробах піхви вагітних із безсимптомною бактеріурією становила загалом до 7,0 % на противагу мікробному пейзажу сечі в даній категорії вагітних. Представники кокової групи презентувалися в бакзасах із піхви найбільш яскраво – 63,88 % позитивних культуральних проб. Питому вагу серед представників мікробного пейзажу піхви вагітних із безсимптомною бактеріурією становили *Lactobacillus* – 17,01 % та *Candida albicans* – 12,50 %. Окремо хотілося б зауважити, що за видовим складом у жодному випадку обстеження не відмічалось збігу мікрофлори піхви та сечі.

ВИСНОВКИ. 1. Частота розповсюдженості безсимптомної бактеріурії, за даними проведеного дос-

лідження, становить 7,58 % при показнику охоплення дослідженням 96,7 %.

2. Серед переважних збудників, виявлених у позитивних культуральних пробах сечі даної категорії обстежених, переважають представники кишкової флори з високим показником колоніального навантаження.

3. Серед представників мікробного пейзажу піхви у вагітних із безсимптомною бактеріурією переважають представники кокової групи.

4. Проведене дослідження яскраво констатує, що висхідний шлях інфікування не є визначальним у генезі безсимптомної бактеріурії у вагітних.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Зважаючи на переважання серед збудників безсимптомної бактеріурії представників кишкової групи та на відсутність зв'язку між флорою піхви та сечі, перспективним напрямком подальших досліджень є вивчення механізмів міграції збудників під час вагітності з автогенних середовищ організму, представником яких є кишечник.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бердичевский Б. А. Бессимптомная бактериурия как проявление синдрома активации и персистенции микрофлоры в динамике адаптации человека к стрессу / Б. А. Бердичевский, В. В. Цветчих, Г. Я. Лернер // Урология. – 2006. – № 2. – С. 12–16.

2. Макаров О. В. Современные представления о внутриутробной инфекции / О. В. Макаров, И. В. Бахарева, А. Н. Таранец // Акушерство и гинекол. – 2004. – № 1. – С. 10–13.

3. Туманова Л. Е. Применение препарата Монурал у беременных с бессимптомной бактериурией / Л. Е. Туманова, А. И. Ищенко // Здоровье женщины. – 2002. – № 1(9). – С. 94–95.

4. Яковлева Э. Б. Бессимптомная бактериурия: современные взгляды на проблему лечения / Э. Б. Яковлева, Н. В. Гребельная // Здоровье женщины. – 2005. – № 4(24). – С. 34–37.

5. Kass E. H. Pyelonephritis and bacteriuria. A major problem in preventive medicine / E. H. Kass // Ann.Int.Med. – 1956. – V. 56. – P. 46–53.

6. Наказ МОЗ України №906 від 27.12.2006 р. «Перинатальні інфекції».

Отримано 29.01.14