

# Стан мікробіоценозу статевих шляхів у жінок з невиношуванням, інфікованих хламідіями, мікоплазмами, уреapлазмами

**С.П. Писарева, С.І. Могілевська, О.В. Шамаєва, А.А. Живецька-Денисова, І.І. Вороб'йова**  
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології АМН України», м. Київ

Досліджено мікробіоценоз статевих шляхів у 118 вагітних жінок з невиношуванням, інфікованих хламідіями, мікоплазмами, уреapлазмами. Виявлено розширення спектра аеробної умовно-патогенної мікрофлори, збільшення кількості грибів роду *Candida* та висока частота висівання золотистого та епідермального стафілокока, коринєбактерій, кишкової палички; висока частота асоціативного типу контамінації геніталій умовно-патогенною мікрофлорою. Серед виділених видів домінують епідермальний стафілокок, ентеробактерії, стрептококи та гриби роду *Candida*. Найбільш виражені зміни в бік патогенної мікрофлори виявляються у вагітних із хламідійною інфекцією.

**Ключові слова:** мікробіоценоз, вагітність, хламідії, мікоплазми, уреapлазми.

У структурі запальних захворювань жіночих статевих органів частота бактеріального вагінозу становить від 40 до 60%. Порушення складу мікрофлори статевих шляхів особливо небезпечні для вагітних жінок, тому що можуть стати причиною переривання вагітності, передчасних пологів, внутрішньоутробного інфікування плода й післяпологових ускладнень у матері [5].

Збудники інфекційних захворювань чинять негативний вплив на плід як шляхом безпосереднього проникнення до зародка, так і загальним впливом на фетоплацентарний комплекс [9]. Найчастіше це проявляється збільшенням кількості мимовільних викиднів, хоріоамніоніту, післяпологового ендометриту, передчасних пологів; несвоєчасним відходженням навколоплодових вод, формуванням плацентарної недостатності, внутрішньоутробним інфікуванням плода та народженням дітей з низькою масою тіла. Інфекційні захворювання є однією з головних причин перинатальної захворюваності та смертності.

Внутрішньоутробні інфекції посідають від 10 до 61% у структурі дитячої смертності і належать до групи захворювань, діагностика яких пов'язана з певними труднощами. Змішані інфекції становлять приблизно 20–30% у структурі інфекційних захворювань нижнього відділу статевих шляхів, тобто майже в кожній третій пацієнтки виявляється інфекційний процес, спричинений кількома збудниками [2]. Відсутність специфічних клінічних симптомів, можливість появи вірусно-вірусних, вірусно-бактеріальних і вірусно-бактеріально-грибкових асоціацій визначають проблему точної верифікації збудника й розробку адекватних підходів до лікування поліетіологічної перинатальної інфекції як особливо актуальну [1].

Експериментальні та клініко-лабораторні спостереження підтверджують важливу роль вірусних, бактеріальних та поєднаних інфекцій в ураженні плода і новонародженого, що зумовлює необхідність розробки і впровадження в практику охорони здоров'я системи лікувально-організаційних заходів, які забезпечать профілактику перинатальної патології у вагітних груп ризику [8].

Вивчення особливостей бактеріальних інфекцій у вагітних та їх впливу на перебіг вагітності, пологів і стан но-

вонароджених, розробка єдиної нормативної бази з питань їхньої комплексної профілактики, діагностики та лікування є вкрай актуальними для акушерства й перинатології.

**Мета роботи** – вивчити стан місцевого біоценозу піхви у вагітних жінок з невиношуванням, інфікованих уреapлазмами, мікоплазмами, хламідіями, та роль бактеріальної мікрофлори у формуванні гестаційних та перинатальних ускладнень.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Відповідно до мети обстежено 168 жінок, які розподілені на 5 груп: 1-ша (n=20) – вагітні з фізіологічним перебігом вагітності (контрольна), 2-га (n=50) – вагітні з невиношуванням та уреapлазмозом, 3-тя (n=36) – вагітні з невиношуванням та мікоплазмозом, 4-та (n=32) – вагітні з невиношуванням та хламідіозом, 5-та (n=30) – вагітні з невиношуванням, в яких уреapлазми, мікоплазми і хламідії не виявлено (група порівняння).

Вивчення мікробіоценозу статевих шляхів включало визначення видового та кількісного складу мікрофлори.

Проведення аналізів та облік результатів здійснювали згідно з наказом № 535 МОЗ СРСР від 1985 р. та наказом № 4 МОЗ України від 1996 р.

Склад анаеробної мікрофлори оцінювали відповідно до методичних рекомендацій «Лабораторная диагностика гнойно-воспалительных заболеваний, обусловленных аспорогенными анаэробными микроорганизмами». – Харьков, 1985.

Посів виділень з піхви здійснювали на діагностично-диференційні середовища, жовточко-сольовий агар, середовища Ендо, Плоскірева, Сабуро, тіогліколеве середовище, середовище МК 8 для лактобацил. Ступінь мікробного обсіменіння визначали методом секреторного посіву на середовище, що дозволяє виявити максимально можливий спектр аеробних та анаеробних бактерій.

Ідентифікацію лактобактерій, пептострептококів, бактероїдів, пептококів проводили за культуральними, морфологічними властивостями. Після підрахування колоній одержані дані перераховували в десятинні логарифми залежно від кількості мікробних клітин.

Гарднерельоз та бактеріальний вагіноз діагностували на підставі результатів бактеріоскопії, рН слизу та амінового тесту (10% КОН).

Уреapлазми виявляли культуральним методом шляхом посіву матеріалу на середовище з плацентарним матеріалом з урахуванням проби на уреазу.

Хламідії визначали імуноферментним методом (тест-система Calbio Tech, США, на приладі Star Fax 303 Plus). Мікоплазми виявляли люмінесцентним методом.

Результати досліджень статистично оброблені за методом Ст'юдента.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В обстежених жінок виявлено широкий видовий спектр бактерій, до складу якого входило 14 видів патогенних, умовно-патогенних мікроорганізмів та представників нормальної мікрофлори піхви (таблиця).

Мікроорганізми	Група жінок				
	1-ша	2-га	3-тя	4-та	5-та
Лактобактерії	16 (80)	23 (46)*	17 (47,2)*	13 (40,6)*	12 (40)*
Пептострептококи (4 види)	13 (65)	24 (48)*	13 (36,1)*	17 (53,1)	14 (46,7)*
Стафілокок сапрофітний	14 (70)	25 (50)*	14 (38,8)*	12 (37,5)*	19 (63,3)
Стафілокок епідермальний	17 (85)	16 (32)*	11 (30,5)*	10 (31,3)*	25 (83,3)
Протей	2 (10)	13 (26)*	7 (19,4)	8 (25,0)*	4 (13,3)
Ентеробактер	1 (5)	19 (38)*	13 (36,1)*	12 (37,5)*	3 (10)
Кишкова паличка	2 (10)	18 (36)*	14 (38,8)*	19 (52,4)*	12 (40)*
Стрептокок зеленячий	7 (35)	25 (50)*	18 (50)*	17 (53,1)*	15 (50)*
Коринебактерії	3 (15)	18 (36)*	12 (33,3)*	11 (34,4)*	7 (23,3)
Клебсієла	2 (10)	10 (20)*	8 (22,2)*	8 (25)*	5 (16,7)
Гарднерела	2 (10)	13 (26)*	11 (30,5)*	17 (53,1)*	9 (30)*
Стрептокок β-гемолітичний	3 (15)	10 (20)	6 (16,7)	18 (56,3)*	7 (23,3)
Стафілокок золотистий	1 (5)	9 (18)*	5 (13,8)*	10 (31,3)*	5 (16,7)*
Гриби роду <i>Candida</i>	6 (30)	32 (64)*	20 (55,5)*	27 (84,4)*	14 (46,7)

У групі вагітних з уреоплазмозом (2-га група), вивчення якісного складу мікрофлори піхви дозволило виявити дисбаланс між показниками умовно-патогенної та нормальної мікрофлори. У бактеріальному спектрі умовно-патогенних бактерій переважали епідермальний стафілокок, ентеробактер, протей, кишкова паличка, гарднерела та коринебактерії. Слід зазначити, що в 53,2% обстежених бактеріальна мікрофлора була в асоціаціях з двох або трьох видів бактерій.

Кількісні показники виділеної умовно-патогенної мікрофлори в більшості вагітних становили lg 4–6,2 КУО/мл. Кількість грибів роду *Candida* в 16 (32%) вагітних 2-ї групи сягала значних концентрацій – lg 6,2–8,1 КУО/мл, у 14 (28%) вагітних – lg 2,5–4,8 КУО/мл. Така висока частота кандидозу піхви в жінок 2-ї групи свідчить про пригнічення в них системного та місцевого імунітету.

Гарднерелоз діагностовано у 26% жінок 2-ї групи. Присутність цих представників анаеробної мікрофлори свідчить про наявність у вагітних 2-ї групи бактеріального вагінозу. При цьому значно збільшена концентрація як анаеробних, так і аеробних мікроорганізмів, а у 23 (46%) жінок різко зменшена кількість лактобацил ( $p < 0,05$ ). У більшості вагітних 2-ї групи кількість лактобацил була незначна – lg 2,2–5 КУО/мл або вони не виявлялися.

Виявлено також представників патогенної мікрофлори: золотистий стафілокок – у 9 (18%) жінок, стрептокок β-гемолітичний – у 10 (20%), кишкова паличка – у 18 (36%).

У групі вагітних з мікоплазмозом (3-тя група) показники виявленої мікрофлори піхви майже не відрізнялися від таких у групі вагітних з уреоплазмозом (див. таблицю).

Стан мікробіоценозу піхви у вагітних з наявністю хламідійної інфекції (4-та група) у порівнянні з показниками в 2-й та 3-й групах обстежених жінок був найбільш змінений у бік збільшення патогенної мікрофлори (див. таблицю).

У вагітних з невиношуванням, в яких уреоплазми, мікоплазми та хламідії не виявлено, також установлено розширення спектра аеробної умовно-патогенної мікрофлори, збільшення кількості грибів роду *Candida* і висока частота

висівання стрептокока β-гемолітичного, золотистого стафілокока, гарднерел, кишкової палички, дефіцит лактобацил (див. таблицю).

## ВИСНОВКИ

У вагітних з невиношуванням, інфікованих уреоплазмами, мікоплазмами та хламідіями, виявлено значні порушення мікробіоценозу, при цьому висіваються здебільшого ентеробактерії, стафілококи, гарднерели та кишкова паличка.

У вагітних з невиношуванням, в яких уреоплазми, мікоплазми та хламідії не виявлено, також установлено розширення спектра аеробної умовно-патогенної мікрофлори, збільшення кількості грибів роду *Candida* й висока частота висівання золотистого та епідермального стафілокока, коринебактерій, кишкової палички, дефіцит лактобацил.

Частота висівання аеробних мікроорганізмів в обстежених жінок усіх груп порівняно з таким у здорових жінок більше в 1,5–3 рази, анаеробних – у 2,5–5 разів. У обстежених жінок з уреоплазмозом та мікоплазмозом зменшується співвідношення аеробні/анаеробні мікроорганізми. Спостерігається також зростання кількості грибів роду *Candida*, дефіцит нормальної мікрофлори. Найбільш виражені зміни в бік патогенної мікрофлори спостерігаються в жінок з хламідійною інфекцією.

**Состояние микробиоценоза половых путей у женщин с невынашиванием, инфицированных хламидиями, микоплазмами, уреоплазмами**  
**С.П. Писарева, С.И. Могилевская, О.В. Шамаева, А.А. Живецкая-Денисова, И.И. Воробьева**

Исследован микробиоценоз половых путей у 118 беременных женщин с невынашиванием, инфицированных хламидиями, микоплазмами, уреоплазмами. Выявлено расширение спектра аэробной условно-патогенной микрофлоры, увеличение количества грибов рода *Candida* и высокая частота высеивания золотистого и эпидермального стафилококка, коринебактерий, кишечной палочки; высокая частота ассоциативного типа контаминации гени-

талий условно-патогенной микрофлорой. Среди выделенных видов доминируют эпидермальный стафилококк, энтеробактерии, стрептококки и грибы рода *Candida*. Наиболее выраженные изменения в сторону патогенной микрофлоры отмечаются у беременных с хламидийной инфекцией.

**Ключевые слова:** микробиоценоз, беременность, хламидии, микоплазмы, уреоплазмы.

**The state of biocenosis of genital tracts in pregnant with miscarriage, infected by chlamydia, mycoplasma, ureaplasma**  
**S.P. Pisareva, S.I. Mogilevska, O.V. Shamaeva, A.A. Zhivetskaya-Denisova, I.I. Vorobyova**

Microbiocenosis of genital tracts where examined in 118 pregnant with miscarriage, infected by chlamydia, mycoplasma, ureaplasma. It is exposed widening of spectrum of aerobic on condition-pathogenic flora, increasing of number fungi of genus *Candida* and high frequency of sowing of aureus and epidermidis staphylococci, corinebacteria, enterobacteria, high frequency associations of contamination of genitaly by condition-pathogenic flora. Among selected kinds dominate: epidermidis staphylococci, enterobacteria, streptococci and fungi of genus *Candida*. The most expressed changes aside pathogenic microflora are marked in pregnant women with chlamydia infections.

**Key words:** microbiocenosis, pregnancy, chlamydia, mycoplasma, ureaplasma.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Богатирьова Р.В. Материнсько-плодова інфекція. TORCH-синдром. (Пренатальна діагностика, лікування, профілактика) // ПАГ. — 1998. — № 6. — С. 70–71.
2. Запорожан В.Н. и соавт. Диагностика и лечение инфекций женских половых органов: Метод. рекомендации. — Одесса: Одесский гос.мед.университет, 2001. — С. 3.
3. Катоніна С.П., Шунько Е.Е. Сучасні клінічні, вірусологічні, імунологічні аспекти перинатальної патології // ПАГ. — 1995. — № 1. — С. 15–17.
4. Козлова В.И., Пухнер А.Ф. Вирусные, хламидийные и микоплазменные заболевания гениталий: Руководство для врача. — М.: Авиценна, ЮНИТИ, 1995. — 371 с.
5. Коршунов В.М. и соавт. Микроэкология влагалища. Коррекция микрофлоры при вагинальных дисбактериозах: Учебное пособие. — М.: ВУНМЦ МЗ РФ. — 2001. — С. 6.
6. Самсыгина Г.А. Современные проблемы внутриутробных инфекций // Педиатрия. — 1997. — № 5. — С. 34–35.
7. Стрижаков А.Н., Баев О.Р., Буданов П.В. Система обследования и лечения беременных с нарушением биоценоза родовых путей инфекциями, передаваемыми половым путем, и восходящим инфицированием плода // Акушерство и гинекология. — 2002. — № 1. — С. 47–52.
8. Цинзерлинг А.В. Современные инфекции. Патологическая анатомия и вопросы патогенеза. — СПб: Сотис, 1993. — 263 с.
9. Becker V. Virus in the placenta. Alternative infection pathway // Pathologie. — 1992. — Vol. 13, № 3. — P. 152–157.
10. Gilbert G.L. Infections in pregnant women. // Med J Aust. — 2002. — Vol. 4, № 176 (5). — P. 229–236.

## Н О В О С Т И М Е Д И Ц И Н Ы

### УЧЕНЫЕ СОСТАВИЛИ БЕЛКОВУЮ КАРТУ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ СЛЮНЫ

Американские ученые составили белковую карту (протеом) человеческой слюны, идентифицировав более тысячи белков, содержащихся в секрете больших слюнных желез людей различного пола, возраста и расы. Результаты исследования могут быть использованы при разработке новых, быстрых и малоинвазивных тестов на многие опасные заболевания.

Реализация масштабного исследовательского проекта потребовала участия специалистов нескольких научных центров: Университета Рочестера,

Института Скриппса, а также Университета Южной Каролины, Калифорнийского университета в Сан-Франциско и Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе.

Белковый состав человеческой слюны изучался методом масс-спектрометрии по образцам, взятым у 23 здоровых представителей разных этнических групп. Полученные результаты сравнивались с данными о белках, присутствующих в крови и слезной жидкости.

К настоящему времени в человеческой слюне обнаруже-

ны белки, являющиеся маркерами болезней Альцгеймера, Паркинсона, болезни Гентингтона, рака толстой кишки, поджелудочной железы и молочной железы, а также диабета. Как полагают исследователи, результаты их работы позволят существенно расширить список заболеваний, диагностируемых по белковому составу слюны.

Отчет об исследовании опубликован в свежем выпуске *Journal of Proteome Research*.

<http://medlog.org.ua>