

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОЦИНОЗУ ПІХВИ У ВАГІТНИХ З НАРКОЗАЛЕЖНІСТЮ

¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (м. Київ)

²Клініка репродуктивних технологій НМАПО імені П. Л. Шупика (м. Київ)

iramalysheva2017@gmail.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Стаття виконана згідно з планом науково-дослідницької роботи УДІР НМАПО імені П. Л. Шупика і є фрагментом комплексної НДР «Зниження частоти великих акушерських синдромів при вагітності високого ризику з позиції єдиного генезу шляхом впровадження патогенетично спрямованого комплексу профілактики та лікування» (№ державної реєстрації 0118U001138).

Вступ. Згідно даних сучасних досліджень в структурі акушерсько-гінекологічної захворюваності інфекційні процеси жіночих статевих органів у вагітних, зокрема, вульвовагініти та кольпіти, займають провідне місце і становлять 60 % загальної інфекційної патології [1,2]. Неліковані форми вульвовагінітів та кольпітів призводять до розвитку таких ускладнень як сальпінгоофорити, параметрити, невиношування вагітності та передчасні пологи, внутрішньоутробне інфікування плода, передчасне відходження навколплідних вод, хоріоамніоніт, післяпологовий ендометрит тощо. Неспецифічні запальні захворювання ОМТ відіграють вагомий роль у передачі специфічної вагінальної інфекції, оскільки ризик зараження гонореєю, хламідією, міко- та уреоплазмою, сифілісом при порушенні мікробіоцинозу піхви збільшується в 3-4 рази [3,4].

Клінічно доведено, що 75 % жінок в анамнезі мали епізоди порушення мікробіоцинозу піхви хоча б одноразово, половина жінок – двічі, а у 5 % загострення відбуваються п'ять та більше разів на рік.

Актуальність даного дослідження полягає у визначенні відхилень біоцинозу піхви у вагітних жінок на фоні імунodefіциту, який супроводжує вагітність. Оскільки організм вагітної жінки всі свої ресурси спрямовує на збереження та розвиток плода. Такі відхилення особливо виражені у наркозалежних жінок, так як соціальна поведінка даної когорти жінок призводить до більш частого контамінування інфекційними агентами та чужерідною флорою [5,6].

Серед наркозалежних жінок частіше зустрічається ІПСШ в наслідок ризикованої поведінки. Яка проявляється в частій зміні статевих партнерів, відсутності належної гігієни, нехтуванням бар'єрними методами контрацепції та наявністю у значної частини стану імунodefіциту на фоні ВІЛ та вірусних гепатитів. Ризикована поведінка також заключається у відсутності планування вагітності.

Мета дослідження. Дослідити особливості мікробіоцинозу піхви та бактеріальне навантаження урогенітального тракту у вагітних жінок з наркозалежністю.

Об'єкт і методи дослідження. На базі Київського міського центру репродуктивної та перинатальної

медицини, який є клінічною базою кафедри акушерства, гінекології та репродуктології НМАПО імені П. Л. Шупика було проведено дослідження, яке включало 136 вагітних жінок, які були розподілені на наступні групи: I група (основна) вагітні жінки з наркозалежністю, що складало 96 жінки; II група (контрольна) вагітні жінки, які не вживали психоактивних речовини (60 жінок) та не мали клінічних проявів кольпіту.

Включені були співставні: за віком (32±8 років) терміном гестації (20±9 тижнів). Жінкам було проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження, яке включало в себе загальний аналіз крові, розгорнутий біохімічний аналіз крові, коагулограму, загальний аналіз сечі, бактеріоскопічне, цитологічне і бактеріологічне дослідження виділень з піхви з антибіотикограмою, ПЛР діагностику інфекцій урогенітального тракту та УЗД з доплерометрією.

Фарбування мазків проводили за Папенгеймом, Папаніколау, за Грамом. В даному дослідженні, крім загальновідомих досліджень, використовували високоспецифічний метод Ньюджента. Даний метод побудований на виділенні трьох бактеріальних морфотипів: морфотип лактобацилли – великі грампозитивні палички; морфотип Gardnerella – дрібні грамнегативні та грамваріабельні коки бактерії адгезивно прикріплені на епітелії (ключові клітини); а також морфотип Mobiluncus – грамнегативні зігнуті, загострені, тонкі палички. Кожен з морфотипів оцінювався за балами (таблиця 1). В залежності від суми балів зразки були розподілені на наступні типи:

- фізіологічний мікробіоциноз (0-3 бали)
- проміжний варіант мікробіоцинозу (4-6 балів)
- бактеріальний вагіноз (7-10 балів)

Проводити оцінку за методом Ньюджента необхідно після фарбування матеріалу за Грамом [7].

Для аналізу отриманих даних застосовували методи параметричної та непараметричної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Під час дослідження отримано наступні результати бактеріології та бактеріоскопії урогенітального тракту. Було встановлено, що зміни мікробіоцинозу піхви спостерігались у пацієток обох груп, але більш виражені дані зрушення у жінок основної групи.

Таблиця 1 – Методика підрахунку балів за методом Ньюджента

| Бали | Морфотип Lactobacillus | Морфотип Gardnerella | Морфотип Mobiluncus |
|------|------------------------|----------------------|---------------------|
| 0 | Більше 30 | 0 | 0 |
| 1 | 5-30 | Менше 1 | Менше 1 |
| 2 | 1-4 | 1-4 | 1-4 |
| 3 | Менше 1 | 5-30 | 5-30 |
| 4 | 0 | Більше 30 | Більше 30 |

Після отриманих результатів було виявлено, що кандидоз спостерігається у наркозалежних вагітних в 4 рази частіше, ніж у здорових вагітних. Цитологічно в препаратах спостерігається багато лейкоцитів та велика кількість елементів гриба роду *Candida* (спори та псевдоміцелій) (рис. 1).

У жінок основної групи мікрофлора була представлена аеробами *Esheria coli*, *E. faecalis* та *Pseudomonas aeruginosa*, які зустрічались в 4,5, в 3,5 та 3,0 рази частіше, ніж у обстежених групи порівняння відповідно, дана флора є грамнегативними мікроорганізмами. А також при бактеріологічному дослідженні були виявлені наступні грамнегативні анаероби: *Bacteroides spp.*, *Mobiluncus*, *Fusobacterium spp.* та *Gardnerella vaginalis* – в 3,7; 3,0; 3,0 та 4,7 разів відповідно ($p < 0,05$) (таблиця 2). При кольпіті, спричиненого *Гарднерелами* в препарат спостерігаємо велику кількість «ключових» клітин (більше 20% в препараті), малу кількість лейкоцитів. Сама «ключова» клітина має вигляд темної із-за адгезивно прикріплених грам варіабельних коко бактерій (рис. 2).

Серед трихомонадних кольпітів переважали хронічні форми, а саме у 76,9 % випадків (10 жінок) була виявлена хронічна форма. Гостра форма була виявлена у 3 жінок, що склало 23,1 %. Слід відмітити, що хронічна форма кольпітів спричинювалась анаеробними бактеріями, стрептококами та трихомонадами. Гострий трихомонадний кольпіт характеризується великою кількістю лейкоцитів та наявністю світло-голубих з ажурною цитоплазмою трихомонад (рис. 3). Для хронічної форми характерно наявність лейкоцитів, варіабельних бактерій, диплококів та наявності дегенеративно змінених трихомонад (рис. 4).

До групи «інші» включили стафілококи, стрептококи та інші. При кольпітах, спричинених стрептоковою інфекцією, спостерігались елементи запалення, дегенеративні зміни епітелію та коки розташовані ланцюжками (рис. 5).

Проведення ПЛР виявило у 40 (41,6 %) досліджуваних основної групи ІПСШ у клінічно значимих титрах (більше 10^4 КУО/мл) проти 10 (16,6 %) в групі порівняння ($p < 0,05$) (таблиця 3).

Для діагностики мікоплазмозу та частоти випадків інфікуванням *M. hominis* та *U. Urealyticum* у обстежених основної групи досягає 8,3 %, що більше ніж в 5 разів перевищує дану патологію в групі порівняння. Також, у цих жінок достовірно частіше виявлені мікоплазмоз (*M. Hominis*, *U. urealyticum*) – 5,2 % проти 1,6 % відповідно. Бактеріоскопічно при цьому спостерігаються елементи запального процесу, дистрофічні зміни епітелію та дрібні бактерії та диплобактерії (рис. 6).

Особливу увагу заслуговують наявні асоціації ІПСШ, що відмічаються частіше саме у пацієнток основної групи. Отже, поєднання інфекційних агентів *M. Hominis* + *U. Urealyticum* відмічені в 3,4 рази частіше, ніж в групі порівняння, а *M. genitalium* + *U. Urealyticum* в 4, 5 рази відповідно.

Таким чином, можна стверджувати, що у вагітних з наркозалежністю практично в 70 % порушення мікрофлори піхви виникає за рахунок грибкових мікроорганізмів та грамнегативних анаеробів, на відміну від жінок контрольної групи.

Таблиця 2 – Показники біоценозу у обстежених жінок, n (%)

| Показник | Основна група (n = 96) | | Група порівняння (n = 60) | |
|-------------------------------|------------------------|------|---------------------------|------|
| | абс. Число | % | абс. Число | % |
| <i>Lactobacillus</i> | 19 | 19,8 | 48 | 80 |
| <i>Candida spp.</i> | 25 | 26 | 4 | 6,6 |
| <i>Trichomonas vaginalis</i> | 13 | 13,5 | 2 | 3,3 |
| Грамнегативні аероби | | | | |
| <i>Esheria coli</i> | 37 | 38,5 | 5 | 8,3 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 19 | 19,8 | 4 | 6,6 |
| <i>E. faecalis</i> | 17 | 17,7 | 3 | 5,0 |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 10 | 10,4 | 3 | 5,0 |
| <i>Proteus vulgaris</i> | 19 | 19,8 | 5 | 8,3 |
| <i>Klebsiella spp.</i> | 9 | 9,3 | 2 | 3,3 |
| Грамнегативні анаероби | | | | |
| <i>Bacteroides spp.</i> | 30 | 31,2 | 5 | 8,3 |
| <i>Fusobacterium spp.</i> | 29 | 30 | 6 | 10 |
| <i>Gardnerella vaginalis</i> | 52 | 54,2 | 7 | 11,6 |
| Грамположитивні анаероби | | | | |
| <i>Mobiluncus spp.</i> | 25 | 26,0 | 5 | 8,3 |
| <i>Clostridium spp.</i> | 14 | 14,6 | 2 | 3,3 |
| Інші | 3 | 3,1 | 2 | 3,3 |

Таблиця 3 – Інфекційні агенти у обстежених жінок, n (%)

| Виявлені мікроорганізми | Основна група (n = 96) | | Група порівняння (n = 60) | |
|---|------------------------|-------|---------------------------|-----|
| | абс. число | % | абс. число | % |
| <i>U. urealyticum</i> | 8 | 8,3* | 1 | 1,6 |
| <i>M. genitalium</i> | 4 | 4,1 | 2 | 3,3 |
| <i>M. hominis</i> | 5 | 5,2* | 1 | 1,6 |
| <i>C. trachomatis</i> | 2 | 2,1 | 1 | 1,6 |
| <i>C. trachomatis</i> + <i>M. genitalium</i> | 1 | 1,0 | 1 | 1,6 |
| <i>C. trachomatis</i> + <i>U. Urealyticum</i> | 2 | 2,1 | 1 | 1,6 |
| <i>M. hominis</i> + <i>U. Urealyticum</i> | 11 | 11,4* | 2 | 3,3 |
| <i>M. genitalium</i> + <i>U. Urealyticum</i> | 7 | 7,3* | 1 | 1,6 |

Примітка. * – різниця відносно показника жінок групи порівняння ($p < 0,05$).

Таблиця 4 – Розподіл пацієнток досліджуваних груп за критерієм Ньюджента (станом мікробіоцинозу), n (%)

| Бали за Ньюджентом | Оцінка | Основна група (n=96) | | Група порівняння (n=60) | |
|--------------------|----------------------------------|----------------------|------|-------------------------|------|
| | | Абс. число | % | Абс. число | % |
| Від 0 до 30 | Фізіологічний мікробіоциноз | 12 | 12,5 | 48 | 80 |
| Від 4 до 6 | Проміжний варіант мікробіоцинозу | 52 | 54,2 | 7 | 11,7 |
| Від 7 до 10 | Бактеріальний вагіноз | 25 | 26 | 5 | 8,3 |

Серед ІПСШ для жінок основної групи найбільш частіше зустрічаються асоціація *M. genitalium* + *U. Urealyticum* та *M. Hominis* + *U. Urealyticum*, а також моно-інфікування уреа- та мікоплазмозом.

Бактеріоскопічно при мікоплазмозі визначалась велика кількість лейкоцитів, дистрофічно змінений

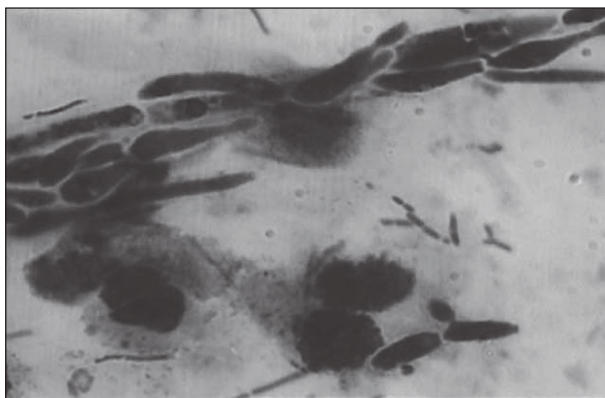


Рисунок 1 – Цитограма при інфекції характерної для *Candida* spp. Серед лейкоцитів візуалізується велика кількість елементів гриба роду *Candida* (спори та псевдоміцелій). Фарбування за Папенгеймом, $\times 1000$.

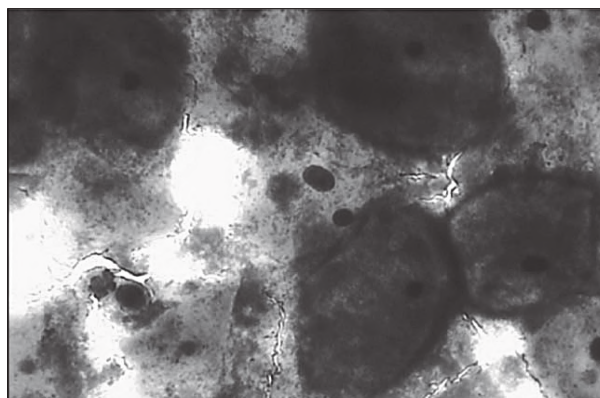


Рисунок 2 – Цитограма. Морфотип Гарднерелла. Візуалізується велика кількість грамваріабельних кокобактерій, чотири темних «ключових клітин» з адгезійно прикріпленими Гарднереллами, відсутність лактобактерій. Фарбування за Папенгеймом, $\times 600$.

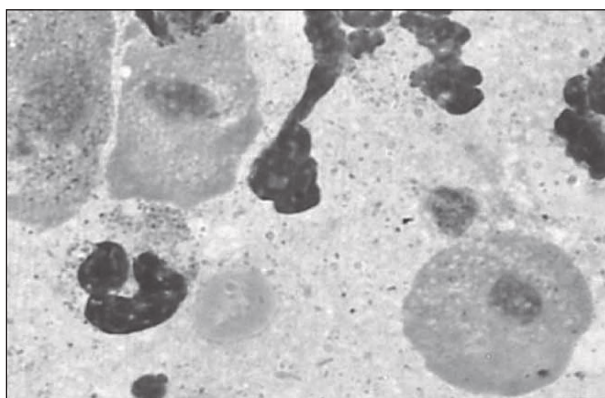


Рисунок 3 – Цитограма при гострому трихомонадному кольпіті. Серед лейкоцитів візуалізується три світлоголубих з ажурною цитоплазмою трихомонад. Фарбування за Папенгеймом, $\times 1000$.

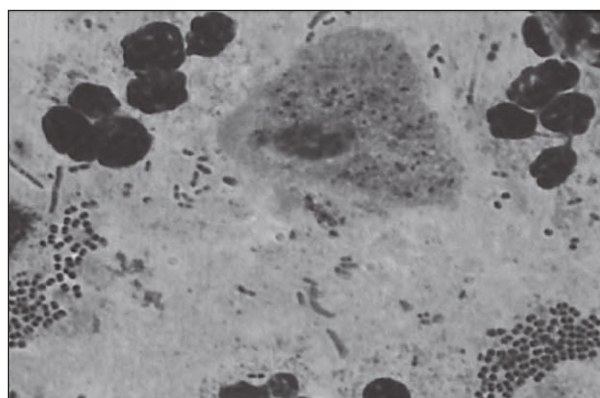


Рисунок 4 – Цитограма при хронічному трихомонадному кольпіті. Серед лейкоцитів, варіабельних бактерій та диплококів наявна одна дегенеративно змінена трихомонада світлосинього кольору. Фарбування за Папенгеймом, $\times 1000$.

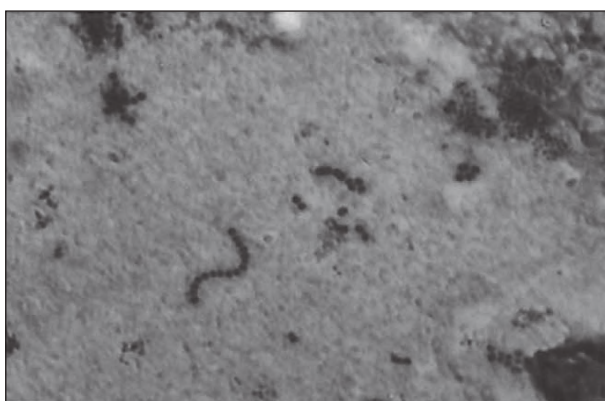


Рисунок 5 – Цитограма при стрептококовому кольпіті. Візуалізується коки, розташовані короткими та довгими ланцюжками. Дистрофічні зміни епітелію. Фарбування за Папенгеймом, $\times 1000$.

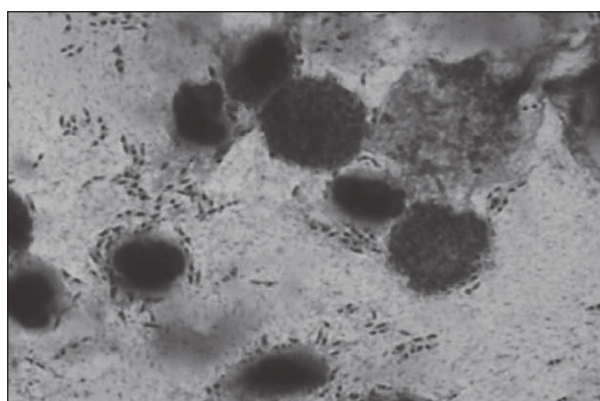


Рисунок 6 – Цитограма при мікоплазменому кольпіті. Серед великої кількості лейкоцитів наявна велика кількість дрібних бактерій та діплобактерій, відсутність лактобактерій. Фарбування за Папенгеймом, $\times 1000$.

епітелій та велика кількість дрібних бактерій та діплобактерій, відсутність лактобактерій (рис. 6).

Під час дослідження основної групи перший морфотип лактобактерії (рис. 7) виявлявся у 12 жінок (12,5 %), другий морфотип – гарднерела (рис. 8) зустрічався у 52 жінок (що склало 54,2 %), третій морфотип мобілінкус (рис. 3) був встановлений у 25 жінок (26 %). При обстеженні жінок групи порівняння фізіологічний мікробіоциноз встановлено у 48 жінок, що склало 80 %. Проміжний варіант мікробіоцинозу зустрічався у 7 жінок (11,7 %), бактеріальний вагіноз виявлено у 5 жінок (8,3 %) (табл. 4).

Висновки

1. Враховуючи показники нашого дослідження можна стверджувати, що практично в 70 % порушення мікрофлори піхви у вагітних з наркозалежністю виникає за рахунок сукупності грибкових мікроорганізмів та грамнегативних анаеробів, на відміну від жінок контрольної групи.

2. Враховуючи дані нашого дослідження можна стверджувати, що вагітні жінки з наркозалежністю потребують додаткових досліджень біоматеріалу піхви впродовж вагітності незалежно від рекомендацій наказу.

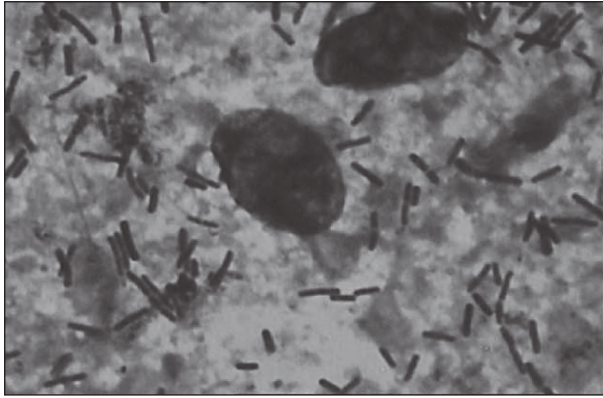


Рисунок 7 – Цитограма. Морфотип лактобактерії, активний цитоліз, візуалізуються «голі» ядра та велика кількість лактобактерій. Фарбування за Папенгеймом, $\times 1000$.

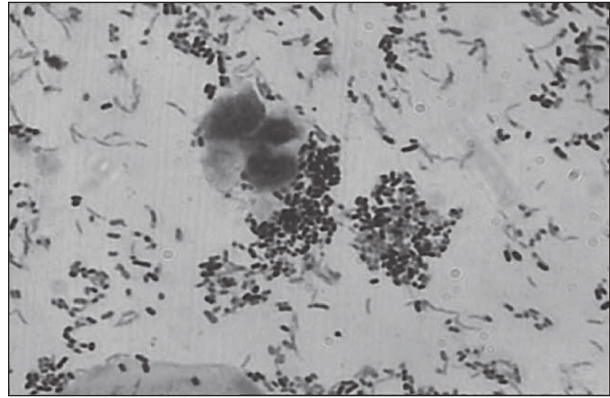


Рисунок 8 – Цитограма. Морфотип Mobiluncus. Візуалізується Грам негативні тонкі, зігнуті, загострені (рожеві) палички. Наявні Грам позитивні (сині) диплококи. Фарбування за Грамом, $\times 1000$.

3. Для попередження ускладнень, пов'язаних з інфекцією уrogenітального тракту слід проводити профілактичну санацію піхви у жінок основної групи.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати дослідження обґрунтовують доцільність

вивчення особливості мікробіоцинозу піхви у вагітних з наркозалежністю, з метою уточнення алгоритму ведення вагітних жінок з наркозалежністю.

Література

1. Abrachmanova AR, Petrova AC, Abrachmanova RM. Izmeneniya kletochnoy gomeostazy tkanei sheyki matki, asociirovannye s uslovno-patogennymi infektsiyami, peredavaemymi polovym putem. *Sovremennyye problem nauki i obrazovaniya*. 2018;5:90. [in Russian].
2. Boris EN, Gervazyuk OI. Analiz rezultatov vseukrainskogo issledovaniya primeneniya preparata Laferomaks v kompleksnoy terapii urogenitalnykh infektsiy i patologii sheyki matki u zhenshin razlichnogo vozrasta. *Zdorove zhenschiny*. 2016;9:33-9. [in Russian].
3. Dobrohotova YuE. Imeyut li znachenie bakterialnyie infektsii, peredayushiesya polovym putem, v geneze neoplasticheskogo protsessa sheyki matki? *RMZh. Mat i ditya*. 2018;1:62-6. [in Russian].
4. Prilepskaya VN, redaktor. Kolposkopiya i patologiya sheyki matki. Moskva: MEDpress-inform; 2018. 240 s. [in Russian].
5. Pestrikova Tyu, Yurasova EA, Kotelnikova AV. Harakteristika mikrobioty vlagalishcha pri sochetanii bakterialnogo vaginoza s patologiyey vlagalishcha i sheyki matki vospalitel'nogo geneza. *Ginekologiya*. 2017;4(19):15-9. [in Russian].
6. Murakov SV. Retsidiviruyushchaya hlamidiynaya infektsiya i fonovyye zabolevaniya sheyki matki: patogeneticheskoe obosnovanie podhodov k lecheniyu. *Meditsina kriticheskikh sostoyaniy*. 2014;1:28-30. [in Russian].
7. Rogovskoy SI, Lipovoy EV, redaktor. Sheyka matki, vlagalishche, vulva. Fiziologiya, patologiya, kolposkopiya, esteticheskaya korrektsiya: rukovodstvo dlya praktikuyuschiy vrachey. Moskva: zhurnal Status. 2016. 832 s. [in Russian].

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОЦИНОЗУ ПІХВИ У ВАГІТНИХ З НАРКОЗАЛЕЖНІСТЮ

Малишева І. В., Суменко В. В.

Резюме. Мета дослідження. Дослідити особливості мікробіоцинозу піхви та бактеріальне навантаження уrogenітального тракту у вагітних жінок з наркозалежністю.

Об'єкт і методи. Були досліджені 156 вагітних жінок, з них 96 жінок з наркозалежністю (основна група). Всім пацієнткам проводили цитологічне, кольпоскопічне, бактеріоскопічне, бактеріологічне дослідження та полімеразну ланцюгову реакцію для діагностики інфекцій уrogenітального тракту.

Результати. У жінок основної групи мікрофлора була представлена аеробами *Escherichia coli*, *E. faecalis* та *Pseudomonas aeruginosa*, які зустрічались в 4,5, в 3,5 та 3,0 рази частіше, ніж у обстежених групи порівняння відповідно, дана флора є грамнегативними мікроорганізмами. А також при бактеріологічному дослідженні були виявлені наступні грамнегативні анаероби: *Bacteroides* spp., *Mobiluncus*, *Fusobacterium* spp. та *Gardnerella vaginalis* – в 3,7; 3,0; 3,0 та 4,7 разів відповідно. Проведення ПЛР виявило у 40 (41,6 %) досліджуваних основної групи ІПСШ у клінічно значимих титрах (більше 10^4 КУО/мл) проти 10 (16,6 %) в групі порівняння. Частота випадків моно-інфікуванням уреоплазмозу у обстежених основної групи досягає 8,3 %, що більше ніж в 5 разів перевищує дану патологію в групі порівняння. Також, у цих жінок достовірно частіше виявлені мікоплазмоз (*M. hominis*) – 5,2 % проти 1,6 % відповідно.

Особливу увагу заслуговують наявні асоціації ІПСШ, що відмічаються частіше саме у пацієнток основної групи. Отже, поєднання інфекційних агентів *M. hominis* + *U. urealyticum* відмічені в 3,4 рази частіше, ніж в групі порівняння, а *M. genitalium* + *U. urealyticum* в 4,5 рази відповідно.

Висновок. Таким чином, можна стверджувати, що у вагітних з наркозалежністю практично в 70 % порушення мікрофлори піхви виникає за рахунок грибових мікроорганізмів та грамнегативних анаеробів, на відміну від жінок контрольної групи.

Серед ІПСШ для жінок основної групи найбільш частіше зустрічаються асоціація *M. genitalium* + *U. urealyticum* та *M. hominis* + *U. urealyticum*, а також моноінфікуванням уреа- та мікоплазмозом.

Ключові слова: наркозалежність, мікробіоциноз, грамнегативні анаероби, вагітні, метод Ньюджента.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦИНОЗА ВЛАГАЛИЩА У БЕРЕМЕННЫХ С НАРКОЗАВИСИМОСТЬЮ

Мальшева И. В., Суменко В. В.

Резюме. Цель исследования. Исследовать особенности микробиоценоза влагалища и бактериальной нагрузки урогенитального тракта у беременных женщин с наркозависимостью.

Объект и методы. Были исследованы 156 беременных женщин, из них 96 женщин с наркозависимостью (основная группа). Всем пациенткам проводили цитологическое, кольпоскопическое, бактериоскопическое, бактериологическое и исследование полимеразной цепной реакции для диагностики инфекций урогенитального тракта.

Результаты. У женщин основной группы микрофлора была представлена аэробами *Esherihia coli*, *E. faecalis* и *Pseudomonas aerugenosa*, которые встречались в 4,5, в 3,5 и 3,0 раза чаще, чем у обследованных группы сравнения соответственно, данная флора является грамотрицательными микроорганизмами. А также при бактериологическом исследовании были выявлены следующие грамотрицательные анаэробы: *Bacteroides* spp., *Mobiluncus*, *Fusobacterium* spp. и *Gardnerella vaginalis* – в 3,7; 3,0; 3,0 и 4,7 раза соответственно. Проведение ПЦР выявило у 40 (41,6 %) исследуемых основной группы ИППП в клинически значимых титрах (более 10⁴ КОЕ/мл) против 10 (16,6 %) в группе сравнения. Частота случаев моно-инфицированием уреоплазмоза у обследованных основной группы достигает 8,3 %, что больше чем в 5 раз превышает данную патологию в группе сравнения. Также, у этих женщин достоверно чаще выявлены микоплазмоз (*M. Hominis*) – 5,2 % против 1,6 % соответственно.

Особого внимания заслуживают имеющиеся ассоциации ИППП, что отмечают чаще именно у пациенток основной группы. Таким образом, сочетание инфекционных агентов *M. Hominis* + *U. Urealyticum* отмечены в 3,4 раза чаще, чем в группе сравнения, а *M. genitalium* + *U. Urealyticum* в 4, 5 раза соответственно.

Вывод. Таким образом, можно утверждать, что у беременных с наркозависимостью практически в 70 % нарушения микрофлоры влагалища возникает за счет грибковых микроорганизмов и грамотрицательных анаэробов, в отличие от женщин контрольной группы.

Среди ИППП для женщин основной группы наиболее часто встречаются ассоциация *M. genitalium* + *U. Urealyticum* и *M. Hominis* + *U. Urealyticum*, а также моно-инфицирование уреа- и микоплазмозом.

Ключевые слова: наркозависимость, микробиоциноз, грамотрицательные анаэробы, беременные, метод Ньюджента.

FEATURES OF MICROBIOCENOSIS OF VAGINA OF WOMEN WITH DRUG ADDICTION

Malysheva I. V., Sumenko V. V.

Abstract. The aim of the study. To investigate the features of vaginal microbiocenosis and bacterial load of the urogenital tract in pregnant women with drug addiction.

Object and methods. 156 pregnant women were studied, including 96 women with drug addiction (main group). All patients underwent cytological, bacterioscopic, bacteriological examination and polymerase chain reaction to diagnose urogenital tract infections.

Results. The microflora of the main group of the females was represented by the aerobes *Esherihia coli*, *E. faecalis* and *Pseudomonas aerugenosa*, which were found to be 4.5, 3.5, and 3.0 times more likely than in the comparison groups, respectively; this flora is gram-negative microorganisms. And also in bacteriological examination the following gram-negative anaerobes were identified: *Bacteroides* spp., *Mobiluncus*, *Fusobacterium* spp. and *Gardnerella vaginalis* – 3.7; 3.0; 3.0 and 4.7 times, respectively. PCR revealed 40 (41.6%) of the STI core group studied in clinically relevant titers (more than 10⁴ CFU/ml) versus 10 (16.6%) in the comparison group. The incidence of cases of mono-infection of ureaplasmosis in the main group surveyed reaches 8.3%, which is more than 5 times higher than this pathology in the comparison group. Also, these women were significantly more likely to have mycoplasmosis (*M. Hominis*) at 5.2% versus 1.6%, respectively.

Particular attention should be paid to existing STI associations, which are more commonly noted in patients in the main group. Therefore, combinations of infectious agents *M. Hominis* + *U. Urealyticum* are noted 3.4 times more often than in the comparison group, and *M. genitalium* + *U. Urealyticum* 4, 5 times, respectively.

Conclusion. Thus, it can be argued that in pregnant women with drug addiction in almost 70% of the violation of the vaginal microflora occurs due to fungal microorganisms and gram-negative anaerobes, unlike women in the control group.

Among the STIs for women in the main group, the most common are the association of *M. genitalium* + *U. Urealyticum* and *M. Hominis* + *U. Urealyticum*, as well as mono-infection with urea and mycoplasmosis.

Key words: drug addiction, microbiocinosis, gram-negative anaerobes, pregnant women.

Рецензент – проф. Тарасенко К. В.
Статья надійшла 17.12.2019 року