

ХІРУРГІЯ

УДК 618.38:612.627-093/-093

©Т. О. Лісяна, І. Г. Пономарьова, Л. І. Доброчинська

ДУ "Інститут педіатрії, акушерства і гінекології АМН України", м. Ки в

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОЦЕНОЗУ СТАТЕВИХ ШЛЯХІВ У ЖІНОК ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ПЕРЕРИВАННЯ ВАГІТНОСТІ

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОЦЕНОЗУ СТАТЕВИХ ШЛЯХІВ У ЖІНОК ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ПЕРЕРИВАННЯ ВАГІТНОСТІ – У роботі наведено дані дослідження мікробіоценозу статевих шляхів 70 жінок після хірургічного переривання вагітності. Встановлено, що мікоекоелогія піхви у пацієнток після штучного аборт характеризується дефіцитом нормальної мікрофлори та формуванням 2–3-х компонентних асоціацій умовно-патогенних мікроорганізмів у значних концентраціях.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА ПОЛОВЫХ ПУТЕЙ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПЕРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ – В работе представлены данные исследования микробиоценоза половых путей 70 женщин после хирургического прерывания беременности. Установлено, что микроэкология влагалища у пациенток после искусственного аборта характеризуется дефицитом нормальной микрофлоры и формированием 2–3-х компонентных ассоциаций условно-патогенных микроорганизмов в больших концентрациях.

PECULIARITIES OF GENITAL TRACT MICROFLORA IN WOMEN AFTER SURGICAL ABORTION – The paper presents research data registered in the genital tract of 70 women after surgical abortion. There was found that microecology of vagina have patients after induced abortion and is characterized by normal microflora and 2-3-component associations – pathogenic microorganisms in high concentrations.

Ключові слова: мікробіоценоз піхви, аборт.

Ключевые слова: микробиоценоз влагалища, аборт.

Key words: microbiocenosis of vagina, abortion.

ВСТУП Штучне переривання вагітності хірургічним методом, або аборт залишається складною медичною проблемою, що зумовлено виникненням тяжких гінекологічних та ендокринологічних ускладнень в організмі жінки [16, 22].

Аборти складають одну з головних причин смерті в структурі материнської смертності, негативно впливають на генеративну функцію жінки, що часто призводить до невиношування вагітності, виникнення позаматково вагітності та неплідності [9, 21].

Після аборт з значною частотою реєструється формування запальних процесів матки та придатків, що призводить до анатомічних змін у геніталіях. У результаті аборт в жінок збільшується ризик інфікування залишків плідного яйця та розвитку інфікованого плацентарного поліпа. Збільшується частота виникнення сальпінгооофориту, ендосальпінгіту, ендометриту [1, 3, 8].

Аборт вважають стресом для організму жінки. Стрес може ініціювати виникнення запалення або негативно впливати на перебіг існуючих інфекційних та аутоімунних захворювань. У результаті стресу змінюються гуморальні фактори імунітету (комплемент, лізоцим, опсоніни тощо) в поєднанні з клітинними (макрофаги, різні субпопуляції Т-лімфоцитів) [6].

Фактори системного імунітету в сукупності з елементами місцевих захисних реакцій у нормі забезпечують рівновагу між індигенними та факультативними мікроорганізмами, що заселяють слизову оболонку статевих шляхів. У результаті аборт порушуються бар'єрні механізми захисту, що сприяє розповсюдженню мікроорганізмів у статеві шляхи [14]. В розвитку інфекційних ускладнень велику роль відіграє колонізаційна резистентність слизових оболонок, яка зумовлює стійкість епітелію до колонізації умовно-патогенними мікроорганізмами.

В етіології запальних процесів у статевих шляхах бере участь широкий спектр збудників: бактерії, віруси, хламідії, трихомонади, гриби, уреоплазми, мікоплазми. Ці збудники здатні порушувати захисний бар'єр слизових оболонок, проникати в епітелій та підлежачі тканини, викликати місцевий запальний процес або в подальшому генералізовану інфекцію. При цьому основними патогенетичними механізмами запалення є альтерація, пов'язана з дією мікробних токсинів, ексудація, що виникає внаслідок підвищення проникності судин та сприяє виходу частини плазми, білків, формених елементів (нейтрофільні гранулоцити, моноцити) в інтерстицій, а також проліферація клітинних елементів, беручи участь у регенерації [10, 19].

З найбільшою частотою у післяабортній період реєструють бактеріальні інфекції, етіологічними чинниками яких є грампозитивні коки (епідермальний та золотистий стафілокок, ентерокок, стрептококи різних серологічних груп) [13].

Також збудниками інфекційних процесів можуть бути грамнегативні палички кишкової групи та анаероби різних видів. Вірулентність мікробної флори, що сприяє розповсюдженню інфекції, пов'язана з бактеріальними екзо- та ендотоксинами. Вони спричиняють лізис еритроцитів та лейкоцитів, а також призводять до протеолізу клітин. Ендотоксин, який виділяють кишкові бактерії, порушує мікроциркуляцію та систему скипання крові [18, 20, 23].

Характерною рисою сучасних захворювань статевих органів є асоціативні форми інфікування. Так хламідійні інфекції часто виявляються в асоціаціях з різними представниками мікрофлори та грибами. Літературні дані свідчать, що мікробні асоціації покращують адаптацію хламідій до внутрішньоклітинного паразитування та при цьому підсилюються патогенні властивості кожного асоціанта. У хворих із хламідіозом спостерігається значна невідповідність між тяжкими деструктивними змінами внутрішніх статевих органів та помірними проявами клінічної симптоматики захворювання [7, 12].

Змішані інфекції майже у 50 % випадків не мають клінічних проявів, але безсимптомні форми захворювань мають такий же негативний вплив на репродуктивне здоров'я жінок, як і інфекції з вираженою симптоматикою [4].

З високою частотою у жінок фертильного віку зустрічаються гарднерели. Ці факультативно-анаеробні бактерії здатні продукувати токсичні біопродукти: муколітичні ферменти і гемолізін. Вважають, що лейкоцитоксичний фактор, що продукує гарднерели, викликає структурні та функціональні порушення лейкоцитів [17, 26].

Відомо, що у жінок з неплідністю реєструється значна контамінація піхви грибами роду *Candida* [2, 25]. Це може бути пов'язано з неадекватним застосуванням антибіотиків, вірусним інфікуванням, порушенням стану імунітету [15, 24].

Суттєву роль щодо запобігання розповсюдження інфекцій має нормальна мікрофлора генітального тракту. Домінуюче місце в піхві та шийці матки займають H_2O_2 , продукуючи лактобактерії. Пероксидазопосередкована система бактерій – одна з головних захисних механізмів [5, 11, 27].

Таким чином, літературні дані свідчать про негативний вплив штучного абортів на макроорганізм у цілому та зокрема про ризик формування інфекційних захворювань, зумовлених умовно-патогенними мікроорганізмами та їх сполученнями зі збудниками нового покоління. Останнє ускладнює своєчасну етіологічну діагностику та вимагає комплексного підходу до детекції етіологічних чинників запалення [3, 9, 19].

Тому метою нашої роботи стало вивчення порушень мікробіоценозу статевих шляхів у жінок після штучного переривання вагітності хірургічним методом.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ Бактеріологічні дослідження проводили, насамперед, з метою оцінки видового та кількісного складу мікрофлори піхви у 70 жінок після штучного переривання вагітності. В якості контролю обстежено 30 здорових жінок.

Проведення мікробіологічних аналізів та облік результатів здійснювали згідно з наказом № 535 МОЗ СРСР від 1985 року та наказом № 234 МОЗ України від 10.05.2007 року.

Для висіву слизу використовували наступні диференційно-діагностичні середовища: кров'яний агар, жовточно-сольовий агар, "шоколадний" агар, середовища Ендо, Плоскірева, Сабуро, середовище АГВ, середовище MRS для лактобацил.

Посіви здійснювали методом секторного посіву на щільні поживні середовища, що дозволяє визначити ступінь мікробного обсіменіння та виявити максимально можливий спектр аеробно та факультативно-анаеробно мікрофлори.

Таксономічне положення мікроорганізмів визначали відповідно до "Визначника бактерій Берджі". Ідентифікацію мікроорганізмів проводили за їх культуральними та морфологічними ознаками.

Вивчали чутливість мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів методом дифузії в агар з використанням дисків, що містять основні класи антибіотиків, які застосовують в акушерстві та гінекології.

Визначення кількості молочнокислих бактерій проводили через 48 годин інкубації при температурі

(37 ± 1)°C. У мазках, які фарбували за Грамом, лактобацили мали вигляд грампозитивних або тинкторіально забарвлених паличок. Іноді спостерігався виражений поліморфізм: лактобацили мали форму довгих ниток із зернистістю, коротких паличок, що розташовувались поодинокі або ланцюгом.

Для визначення стафілококів використовували жовточно-сольовий агар (ЖСА), на якому стафілококи виростили у вигляді жовтих або білих опуклих колоній. Для ідентифікації враховували пігментацію колоній та наявність лецитиназно активності. Колонії мікроскопіювали, пересівали на м'ясопептонний агар та ідентифікували за загальноприйнятими тестами з використанням класичних середовищ.

Для ідентифікації дріжджоподібних грибів застосовували середовище Сабуро. Чашки з просівами інкубували в термостаті при температурі (37 ± 1)°C протягом трьох днів, потім характерні за морфологією колонії – щільні, непрозорі, молочно-кольору мікроскопіювали в 40 % розчині дкого натру. В мазках дріжджоподібні гриби мають вид великих овальних грампозитивних клітин, розташованих поодинокі, в скупченнях чи ланцюжками.

Діагностували хламідіоз, уреоплазмоз та мікоплазмоз люмінесцентним методом за допомогою наборів "Хламід-Скан", "Уреа-Скан" та "Міко-Скан" (Москва).

Гарднерельоз діагностували методом бактеріоскопі шляхом фарбування мазків за Романовським з подальшим підрахуванням "ключових" клітин, постановкою амінового тесту, визначенням рН.

Результати бактеріологічних досліджень підлягали статистичній обробці за методом Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ Бактеріологічні дослідження, проведені у жінок після штучного переривання вагітності, свідчать про суттєве обсіменіння піхви та цервікального каналу умовно-патогенними мікроорганізмами.

Спектр виділених мікроорганізмів у жінок даної групи складався з 12 видів факультативних бактерій. У більшості пацієнток виявлено грампозитивну кокову мікрофлору. Частота висіву епідермального стафілокока складала 28 %, золотистого стафілокока – 22 %, стафілокока епідермального з гемолітичними властивостями – 25 %. У 19 % обстежених виявлено стрептокок піогенний. Ці результати свідчать про суттєве зростання в мікробіоценозі статевих шляхів жінок після абортів вмісту грампозитивної кокової мікрофлори, що має патогенні властивості.

Проведене бактеріологічне обстеження жінок після штучного переривання вагітності дозволило також встановити значну контамінацію піхви різними видами ентеробактерій: ешеріхії – 35 %, ентеробактер – 18 %, клебсієла – 15 %, гемолітична кишкова паличка – 20 %. Зареєстровано також високу частоту висіву грибів роду *Candida* (38 %).

Негативне прогностичне значення має виявлення в слизу піхви асоціацій двох та трьох видів умовно-патогенної мікрофлори (79 %). До складу асоціацій найчастіше входили сполучення коків та ентеробактерій, або коків та грибів роду *Candida*.

Кисломолочні бактерії, які виконують цілий ряд захисних функцій на слизовій оболонці піхви, у більшості пацієнток після абортів висівались у низь-

ких концентраціях, а у 36 % обстежених були відсутні. На тлі відсутності лактобацил у цих жінок спостерігалось зростання частоти асоціативних форм бактеріального обмінного піхви умовно-патогенними мікроорганізмами.

Слід також відзначити, що у жінок з дефіцитом або відсутністю лактобацил відмічалась висока частота вияву порівняно з нормою анаеробно мікрофлори – гарднерел та мобілюнкуса.

У цілому методом бактеріоскопі з урахуванням “ключових клітин” та допоміжних тестів гарднерельоз діагностовано у 28 % обстежених. Частота реєстрації хламідіозу складала 20 %, мікоплазмозу – 18 %, уреоплазмозу – 15 %.

Об’єктивну інформацію про порушення мікробіоценозу геніталій дає оцінка змін кількісного складу бактерій (табл. 1). Порівняно зі здоровими жінками кількісні показники висіву умовно-патогенно мікрофлори, виділено з піхви жінок після штучного абортів, статистично достовірно перебільшували норму. Це, насамперед, стосується кількості ентеробактерій (ешерихі, клебсі-

ела, ентеробактер), концентрація яких складала $Ig\ 5,7$ КУО/мл – $Ig\ 6,2$ КУО/мл. Збільшення кількості ентеробактерій у виділеннях із піхви може свідчити про активну транслокацію з кишечника внаслідок порушення захисних механізмів слизово оболонки статевих шляхів. Зареєстровано також високий рівень показників контамінації піхви грампозитивними коками з патогенними властивостями: золотистий стафілокок – $Ig\ 5,7$ КУО/мл, стафілокок епідермальний з гемолізом – $Ig\ 5,3$ КУО/мл, стрептокок піогенний – $Ig\ 4,9$ КУО/мл. На тлі збільшення кількісного рівня висіву з піхви умовно-патогенних бактерій спостерігався значний дефіцит лактобацил – $Ig\ 2,3$ КУО/мл.

Результати бактеріологічного обстеження жінок після штучного абортів свідчать про формування дисбалансу між показниками нормально та факультативно мікрофлори, що контаминують слизову оболонку статевих органів. Встановлені порушення мають прояв у зростанні частоти реєстрації анаеробних бактерій, ентеробактерій та коків із гемолітичними та плазмокоагулювальними властивостями.

Таблиця 1. Показники мікроекології піхви у жінок після штучного переривання вагітності

Мікроорганізми	Хворі після штучного переривання вагітності		Здорові жінки	
	%	Ig КУО/мл	%	Ig КУО/мл
Стафілокок епідермальний	28	3,4±0,45	15	3,2±0,62
Стафілокок епідермальний з гемолізом	25	5,3±0,7*	6	3,0±0,4
Стафілокок золотистий	22	5,7±0,7*	3	2,0±0,36
Стафілокок гемолітичний	23	4,9±0,65	–	–
Стрептокок зеленячий	22	5,1±0,66*	18	3,4±0,59
Стрептокок в-гемолітичний	19	4,8±0,65*	12	3,5±0,62
Коринебактері	15	4,0±0,52	15	3,6±0,63
Кишкова паличка	35	6,2±0,71*	10	3,7±0,62
Кишкова паличка з гемолізом	20	5,8±0,73	–	–
Клебсіела spp.	15	5,7±0,76*	3	2,0±0,43
Ентеробактер spp.	18	6,0±0,77*	8	3,0±0,57
Гриби роду Candida	38	5,2±0,63*	8	2,0±0,43
Лактобацили spp.	60	2,3±0,23*	100	6,5±0,16
Гарднерели	28		6	
Хламіді	20		3	
Уреаплазма	15		3	
Мікоплазма	18		3	

Примітка. * – різниця статистично вірогідна між показниками хворих та здорових жінок ($p < 0,05$).

Таким чином, результати проведено роботи свідчать про порушення показників мікроекології статевих шляхів у жінок після штучного переривання вагітності. Виявлення суттєвого дисбіозу статевих шляхів у жінок після штучного абортів свідчить про необхідність розробки профілактично-лікувальних заходів, спрямованих на корекцію дисбалансу мікрофлори, а також про доцільність передопераційно санації піхви препаратами антибактеріального та антисептичного ряду.

ВИСНОВКИ 1. Мікроекологія статевих органів жінок після штучного абортів характеризується значним збільшенням кількісних показників висіву ентеробактерій, стафілококів із патогенними властивостями та частоти реєстрації анаеробно мікрофлори (гарднерела, мобілюнкуса).

2. У більшості жінок після штучного переривання вагітності встановлено дефіцит або відсутність нор-

мально мікрофлори – лактобацил та формування на цьому тлі двох або трьох компонентних асоціацій умовно-патогенних мікроорганізмів.

3. У групі жінок після штучного переривання вагітності виявлено підвищення частоти реєстрації гарднерельозу, кандидозу в сполученні з представниками умовно-патогенно мікрофлори, концентрація яко значно перевищувала діагностичний рівень.

4. Результати роботи свідчать про необхідність передопераційного та післяопераційного бактеріологічного обстеження жінок, поглибленого вивчення етіології інфекційно-запальних ускладнень, застосування адекватних методів профілактики та терапії дисбіотичних захворювань піхви.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Новые возможности профилактики инфекционных осложнений в оперативной гинекологии / В. Г. Абашин, А. Б. Иль-

- ин, О. Я. Молчанов, И. В. Берлев // Амбулаторная хирургия. – 2005. – № 3 (19). – С. 15–17.
2. Бенюк В. А. Антибактериальная терапия воспалительных заболеваний органов малого таза / В. А. Бенюк, Т. Р. Никонюк // Репродуктивное здоровье женщины. – 2008. – № 3 (37). – С. 41–44.
3. Білоголовська В. В. Етіологічна структура хронічних інфекцій сечостатевої системи у жінок репродуктивного віку / В. В. Білоголовська // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2006. – № 2. – С. 140–145.
4. Бойчук А. В. Мікст-інфекція в акушерстві та гінекології та сучасні підходи до лікування / А. В. Бойчук // Здоров'я жінки. – 2006. – № 3 (27). – С. 43–46.
5. Бондарюк Н. Д. Нормальна мікрофлора порожнини піхви та зміни в жінок у різні вікові періоди / Н. Д. Бондарюк // Буковинський медичний вісник. – 2007. – 4 (11). – С. 128–131.
6. Буданов П. В. Нарушение микроценоза влагалища / П. В. Буданов, О. Р. Баев, В. М. Поляков // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2005. – № 4 (2). – С. 78–88.
7. Бутов Ю. С. Терапия больных урогенитальным хламидиозом с хроническим осложненным течением / Ю. С. Бутов, В. Ю. Васенова, Ф. К. Новик // Consilium medicum. – 2005. – Т. 7, № 2.
8. Хронические воспалительные заболевания внутренних половых органов у женщин репродуктивного возраста / Н. Д. Вартозарян [и др.]. // Одеський медичний журнал. – 2005. – № 1 (87). – С. 46–52.
9. Вдовиченко Ю. П. Профилактика послеабортных воспалительных осложнений у женщин группы высокого инфекционного риска / Ю. П. Вдовиченко, Т. Г. Романенко // Репродуктивное здоровье женщин. – № 43 (10). – 2003. – С. 44–46.
10. Волков Т. А. Мікрофлора піхви у жінок репродуктивного віку в нормі і при різній патології (огляд літератури) / Т. А. Волков, Г. М. Большакова // Annals of Mechnikov Institute. – 2009. – № 1 (www.imiamn.org/journal.htm)
11. Гнушанова Н. А. Биологические свойства лактобацилл / Н. А. Гнушанова // Бюллетень сибирской медицины. – 2003. – № 4. – С. 50–52.
12. Дудченко А. А. Вплив TORCH-інфекцій на репродуктивну функцію жінок / А. А. Дудченко М.О. Дудченко // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2006. – № 4. – С. 119–120.
13. Этиологическая структура и резистентность возбудителей воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин / Ершов Г. В. [и др.] // Клиническая микробиология и антимикроб. химиотерапия. – 2004. – № 6 (2). – С. 201–203.
14. Наумкина Е. В. Изучение вагинального микробиоценоза в комплексной диагностике инфекций влагалища : методические рекомендации для врачей / Е. В. Наумкина. – Омск, 2006. – 23 с.
15. Панкова Е. О. Современные подходы к диагностике и лечебной тактике гнойно-воспалительных заболеваний женских половых органов / Е. О. Панкова. – М., 2004. – С. 72–75.
16. Родзинский В. Е. Реабилитация репродуктивного здоровья после аборта / В. Е. Родзинский, С. М. Семятов // Consilium medicum. Гинекология. – 2006. – Т. 08, – № 1.
17. Серов В. Н. Современные представления о бактериальном вагинозе / В. Н. Серов, А. Л. Тихомиров, Ч. Г. Олейник // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2005. – Т. 4, № 1. – С. 66–71.
18. Сидорова И. С. Микробиоценоз половых путей женщин репродуктивного возраста / И. С. Сидорова, А. А. Воробьев, Е. И. Боровкова // Акуш. и гинекол. – 2005. – № 2. – С. 7–9; 2005. – № 1(13). – С. 39–41.
19. Стриженов А. Н. Генитальные инфекции / А. Н. Стриженов, А. И. Давыдов, О. Р. Баев. – М. Династия, 2003. – С. 140.
20. Супоницкий М. В. Микроорганизмы, токсины и эпидемии / М. В. Супоницкий. – М. – 2005. – С. 376.
21. Тихомиров А. А. Современные принципы профилактики и лечения воспалительных заболеваний женских половых органов в оперативной и неоперативной гинекологии: методики и рекомендации / А. А. Тихомиров, С. И. Сарсания. – Н., 2005.
22. Тихомиров А. Л. Сохранение репродуктивного здоровья женщины после искусственного прерывания беременности / А. Л. Тихомиров, Ч. Г. Олейник // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2005. – Т. 4, № 4. – С. 93–97.
23. Федорич П. В. Бактериальный вагиноз: обзор литературы / П. В. Федорич, А. О. Корнієнко, Л. Я. Федорич // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2008. – № 3. – С. 102–105.
24. Шелковая Н. Г. Микробиологические аспекты вагинального кандидоза / Н. Г. Шелковая // Здоров'я України. – 2007. – № 22. – С. 53–56.
25. Symptomatic candidiasis: Using self sampled vaginal smears to establish the presence of *Candida*, *Lactobacilli* and *Gardnerella vaginalis* / M. K. Engberts, M. E. Boon // Diagn Cytopathol. – 2007. – Vol. 35 (10). – P. 635–639.
26. Bacterial Vaginosis Among Pregnant Women in BurkinaFaso / F. Kirakoya-Samadoulougou, N. Nagot, M.-C. Defer [et al.] // Sexually Transmitted Diseases. – 2008. – № 35 (12). – P. 985–989.
27. Adherence of *Lactobacillus rispensis* to vaginal epithelial cells from women with or without a history of recurrent urinary tract infection / L. Kwok, A. E. Stapleton, W. E. Stamm [et al.] // J.Urol. – 2006. – № 176(5). – P. 2050–2054.

Отримано 04.07.11