

©В. Ф. Нагорна, Т. Я. Москаленко, А. А. Гриценко

Одеський національний медичний університет

**ДІАГНОСТИЧНА ІНФОРМАТИВНІСТЬ ПОКАЗНИКА рН ПІХОВОГО ВМІСТУ
У ХВОРИХ НА ВАГІНАЛЬНІ ІНФЕКЦІЇ**

ДІАГНОСТИЧНА ІНФОРМАТИВНІСТЬ ПОКАЗНИКА рН ПІХОВОГО ВМІСТУ У ХВОРИХ НА ВАГІНАЛЬНІ ІНФЕКЦІЇ. На підставі обстеження (цитологічний, рН-метрія піхового вмісту, бактеріологічний, ДНК-технології, ІФА рівня естрогенів) 30 жінок віком 23–42 років виявлено високий кореляційний зв'язок між показником рН піхового секрету, рівнем естрадіолу та кількістю лактобактерій у піховому біотопі, низьку інформативність показника кількості лейкоцитів у піховому мазку.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЯ рН ВЛАГАЛИЩНОГО СОДЕРЖИМОГО У БОЛЬНЫХ С ВАГИНАЛЬНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ. На основании обследования (цитологический, рН-метрия влагалищного содержимого, бактериологический, ДНК-технологий, ИФА уровня эстрогенов) 30 женщин в возрасте 23–42 лет обнаружено высокую коррелятивную связь между показателем рН влагалищного секрета, уровнем эстрадиола и количеством лактобактерий в биотопе, низкую информативность количества лейкоцитов во влагалищном мазке.

DIAGNOSTIC INFORMATIVENESS OF pH-INDICATOR OF VAGINAL CONTENTS IN PATIENTS WITH VAGINAL INFECTIONS. Authors on the basis of examination (cytological, pH-test of vaginal secretions, bacteriological, DNA technology, IFA estrogen levels) of 30 women aged 23–42 years found a high correlative relationship between pH value of vaginal content of estradiol levels and the number of lactobacilli in vaginal biotope, low information content of the index number of leukocytes in the vaginal smear.

Ключові слова: вагінальні інфекції, рН піхового вмісту, естрадіол, лактобактерії.

Ключевые слова: вагинальные инфекции, рН вагинального содержимого, эстрадиол, лактобактерии.

Key words: vaginal infections, pH of the vaginal contents, estradiol, lactobacilli.

ВСТУП. На сьогодні основним джерелом інфікування статевих шляхів і плода під час вагітності, в післяпологовому періоді та висхідної інфекції в гінекологічній практиці вважається ендогенна інфекція самої хворої. Осередками такої інфекції можуть бути різні органи сечовидільної системи, дихальної, вухо–горло–ніс, кишечник, але частіше за інші роль такого осередку виконує піхва та цервікальний канал. Ендогенна флора піхви вивчається десятиріччями, але тільки в останні роки склалось уявлення про піхову екосистему як про біоценоз окремого органа з дуже поліморфною непостійною флорою, що змінюється в різні вікові періоди, навіть в різні фази менструального циклу, під час вагітності та в різні дні після пологового періоду [1]. На якісний та кількісний її склад впливають спосіб життя, екстрагенітальна інфекція та патологія, особливості інтимної гігієни та сексуальних стосунків, близьки та інші фактори, серед яких ні лікар, ні пацієнтка не завжди можуть ідентифікувати саме той, що є головним.

Мінливість мікробного складу біоценозу піхви призводить інколи до неправильного трактування результатів мікробіологічного дослідження, коли «нормі» привласнюється клінічний діагноз, що тягне за собою агресивну санацію піхви, системну антибіотикотерапію з наступним імуносупресивним ефектом, кандидозом. Неправильне трактування аналізів та нерациональна тактика лікаря перетворюють медичну проблему на соціальну. В останні роки мінливий «нормі» на основі багаточисельних досліджень були визначені більш-менш чіткі межі. Так, серед аеробів облигатних та факультативних (Гр (+) – стафілокок епідермальний, стрептокок, у тому числі В – гемолітичний; Гр (-) палички *E. coli*, клібсієла, ентерококи та інші) переважають лактобактерії до 88–100 %.

Кількість лактобактерій у піховому секреті, а саме їх зменшення, визначають перехід від нормоценозу до запальної патології. У ланцюгу тісно пов'язаних між собою причинно-наслідкових факторів від функції яєчників до рівня кислотності піхового секрету роль лактобацил у змінах біоценозу найбільш визначена [1].

Група анаеробів представлена гарднерелою, атопобіум, превотелою та ін. І ті та інші можуть бути присутніми так само, як і дріжджі, мікоплазми в концентрації, що не перевищує 10^3 . Недопустима наявність у піхві збудників ІПСШ [1].

Мінливість біоценозу піхви найнебезпечніша під час вагітності. Існуючі нормативні документи зобов'язують лікаря, який спостерігає вагітну, виконати діагностику інфекцій в ранні терміни і при позитивних результатах не повторювати її. Але добре відомо, що інфікування статевих шляхів можливе в будь-які терміни вагітності і перед пологами.

Такий статус багатогранної проблеми вагінальних інфекцій потребує пошуку адекватних, доступних, легких в інтерпретації методів діагностики. Тому привертає увагу метод рН-метрії піхового вмісту.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Досліджувану групу склали 30 жінок репродуктивного та пізнього репродуктивного віку від 23 до 42 років, 10 із них звернулись для профілактичного огляду, вони вважали себе здоровими. У 6 жінок були скарги на порушення репродуктивної функції (вторинне непліддя) з порушенням менструальної функції (в одній – вторинна аменорея, у 3-х – рідкі місячні, в 2-х у віці 37 та 42 роки – аномальні маткові кровотечі), крім означених скарг ці жінки вказували на дискомфорт, свербіж та печію у піхві, патологічні виділення. Інші 14 жінок звернулись з приводу патологічних виділень із піх-

ви, 19 жінок приймали КОК. У 26 жінок в анамнезі були неускладнені пологи, в одній з підгрупи з порушенням менструального циклу – позаматкова вагітність із наступною тубектомією, у другій з цієї підгрупи – видалення яєчника з приводу доброякісної пухлини. Одна з жінок спостерігалась з приводу виснаження функції яєчників (ФСГ 31,9 мМО/мл, ЛГ 23,9 мМО/мл). Особливості загальносоматичного анамнезу: 25 жінок вважали себе здоровими, але при опитуванні з'ясувалось, що у 19 з них були клінічні ознаки дисфункції кишечника (закрепи, періодичний біль), у 4-х – хронічний пієлонефрит, у 7-ми – пародонтоз. З дослідження виключені хворі на TORCH-інфекції в гострій стадії.

У роботі використані методи дослідження: загальноклінічні (анамнез, скарги, гінекологічний огляд із фіксацією уваги на характер виділень, колір шкіри та слизових оболонок, рухливість слизової, характер судинного малюнка на ектоцервіксі, навколо зовнішнього вічка); лабораторні методи (цитологічний метод дослідження мазка, бактеріологічний, із визначенням відсоткового вмісту лактобактерій та інших мікробів); ІФА та ПЛР для виявлення ІПСШ; методи з використанням ДНК-технології, з визначенням загальної бактеріальної маси та кількісного вмісту лактобактерій, аеробних та анаеробних збудників, грибів, мікоплазм; рН-метрія піхового вмісту за допомогою тест-смужок; ІФА метод визначення естрадіолу; статистичні.

Стан біоценозу за даними мікроскопії оцінювали наступним чином [1, 4]: нормоценоз – домінування лактобактерій, відсутність Гр (-) флори, спор, міцелію, псевдогіфів, поодинокі лейкоцити та клітини поверхневого епітелію. Проміжний тип – кількість лактобактерій помірно знижена, наявні Гр (+) коки та Гр (-) палички, збільшена кількість лейкоцитів, є моноцити, макрофаги, клітини поверхневого епітелію. Дисбіоз піхви (бактеріальний вагіноз) – кількість лактобактерій різко знижена або вони відсутні, різке збільшення загальної кількості бактерій із домінуванням аеробів (гарднерела), наявність «ключових клітин», відсутність або поодинокі лейкоцити, незавершеність фагоцитозу. Аеробний вагініт – велика кількість лейкоцитів, Гр (-) та Гр (+) флора умовно- та патогенна флора, макрофаги, фагоцитоз.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.

Для аналізу та пошуку корелятивних зв'язків між показниками основних захисних механізмів слизової піхви (рівень естрогенів та кількість лактобацил) досліджувана група за значенням рН була розподілена на 4 підгрупи: I – рН 4,0–4,4 (n=5); II – рН 4,7 (n=10); III – рН 5,0 (n=6); IV – рН>5,0–5,5–7,0 (n=9). Жінки були обстежені в I і II фазах циклу. В I підгрупі (рН 4,0–4,4) рівень естрадіолу в I і II фазах коливається в межах 75,4–90,2 пг/мл, у одній з передчасним виснаженням яєчників 21,3 пг/мл. У II підгрупі (рН 4,4–4,7) рівень естрадіолу виявлено в межах у I фазі 75,4–95,2 пг/мл, у II фазі – 102,4–211,3 пг/мл, у одній він був низьким. У жінок III–IV груп із рН 5,0 та вище рівень естрадіолу в 12 із 15 жінок був 52,4–42 пг/мл, у трьох – 114–186,5 пг/мл. Пошук кореляційних зв'язків проведено в кластерах із найбільшим скупченням цифр. Індекс кореляції Спірмана в 4 підгрупах був $r = -0,63$, що свідчить про високий кореляційний зв'язок між двома показниками – маркерами функції яєчників та стану мікробиоти піхви.

Аналіз показника рН та даних мікробіологічного стану піхви за даними методів ДНК-технологій показав, що відсоток лактобактерій у піховому біотопі в I–II підгрупах із рН до 4,4 відповідає значенням 100–78 % ($\log 7,3-8,4$) від загальної бактеріальної маси. При рН 4,7 він знижувався до 57–41 %, а при рН 5,0–5,5–7,0 ($\log 4,5-3,4-2,0$) він був дуже низьким. Констатовано високий зворотний кореляційний зв'язок між показником рН піхового вмісту та кількісним вмістом лактобацил у ньому (індекс Спірмана $r = -0,95$).

Аналіз типу піхових мазків за кількістю лейкоцитів та характером мікрофлори показав, що значення рН 4,0–4,4 відповідають нормоценозу та проміжковому типу біоценозу. Але в цій групі у 3 жінок були ідентифіковані *Candida alb.* 10^4-10^5 . В жодному випадку в цій групі не виявлені гарднерели, атопобіум, мікоплазми. У II групі з рН 4,7 в мазках була різноманітна картина з кількістю лейкоцитів 0–3–4–10 у п/з та різноманітною флорою в бактеріологічних відповідях (гарднерела, атопобіум у значній кількості) та патогенні, умовно-патогенні збудники в незначній кількості, що давало підстави для діагнозу бактеріальний вагіноз. При рН>5–5,5–7,0, зазвичай, у мазках кількість лейкоцитів варіювала від 0 до 80, виявлена при відсутності або різкому зниженні паличкової флори (лактобацил), превалювала флора кокова, при бактеріологічному дослідженні – ентерококи, стафілострептококи, мікоплазми, гарднерели, що дозволяло ставити діагноз аеробний вагініт або змішаний вагініт.

Варто зазначити, що лейкоцити в мазках (показник, на який, зазвичай, орієнтується практичний лікар) не корелюють з кількісним чи якісним вмістом мікрофлори.

Таким чином, отримані результати дозволяють вважати, що серед існуючих методів дослідження (цитологічний, бактеріологічний, ДНК-технології, ПЛР), характеру піхового біотопу визначення рН піхового вмісту може і повинно виконуватись при обстеженні пацієнток, які звернулись до гінеколога. Показник дозволяє визначити характер біоценозу піхви до проведення інших більш затратних за часом та фінансами методів, або в їх відсутності, особливо в амбулаторних умовах. Простота та неінвазивність, швидкість визначення дозволяють використовувати його як скринінговий або для моніторингу стану слизової піхви у віддалені періоди після лікування. Метод більш інформативний, ніж цитологічний.

Виявлений високий кореляційний зв'язок із рівнем естрадіолу дозволяє опосередковано оцінювати функцію яєчників, а висока кореляція з кількістю лактобацил свідчить, що саме вони забезпечують кисле середовище піхви. Загально визначена практика оцінки стану біоценозу за вмістом лейкоцитів не завжди відображає стан біоценозу піхви. Показник рН піхового вмісту може бути інтегральним показником стану репродуктивної системи і тому потребує пошуку кореляційних зв'язків з іншими показниками цієї системи.

ВИСНОВКИ. 1. Показник рН піхового вмісту має зворотний кореляційний зв'язок із показником рівня естрадіолу.

2. Показник рН піхового вмісту має зворотний кореляційний зв'язок із показником вмісту лактобактерій у піховому біотопі.

3. Кількість лейкоцитів у піхових мазках не відповідає бактеріологічній характеристиці біотопу.

4. рН-метрія піхвового секрету є інформативним, простим, неінвазивним методом діагностики вагінальних інфекцій.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. Вивчення рН піхвового вмісту може використовуватись як скринінг для своєчасного виявлення піхвової інфекції та попередження деяких ускладнень гормонального та інфекційного характеру.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Радзинский В. Е. Акушерская агрессия / В. Е. Радзинский. – М. : Изд-во журнала Status praesens, 2012. – 672 с.
2. Батырова З. К. Оценка кислотно-щелочного баланса слизистой оболочки влагалища у девочек-подростков: диагностические возможности / З. К. Батырова, Д. А. Кругляк // Акушерство и гинекология. – 2014. – № 4 (45). – С. 20–22.
3. Некоторые аспекты определения эффективности терапии дисбиоза влагалища в клинических условиях /

Ф. Ф. Бадретдинова, А. Р. Мавзютов, Л. А. Шейда, Ф. А. Каюмов // Практическая медицина. – 2009. – № 3. – С. 31–34.

4. Кира Е. Ф. Клиника и диагностика бактериального вагиноза / Е. Ф. Кира // Акушерство и гинекология. – 1996. – № 2. – С. 32–35.

5. Guaschino S. SOPHY project: an observational study of vaginal pH and lifestyle in women of different ages and in different physiopatological conditions / S. Guaschino, C. Benvenuti // Minerva Ginecol. – 2008. – Vol. 60 (2). – P. 105–114.

Отримано 11.02.16