

Диагностическая значимость цервикальной слизи при хронических воспалительных процессах органов репродуктивной системы и бесплодии

Э.В.Байрамова, Э.М.Алиева

Азербайджанский медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии I
Баку, Азербайджан

Целью исследования было изучить состояние цервикальной слизи у женщин с хроническими воспалительными заболеваниями женских половых органов. В основную группу обследованных были включены 95 женщин с бесплодием различного генеза. Сравнительную группу составили 20 супружеских пар с сохраненной фертильностью. Перенесенные воспалительные процессы гениталий были определены у 55 больных. Всем обследуемым женщинам в преовуляторный период проводилась оценка цервикальной слизи. Определялись критерии цервикальной слизи: количество, вязкость, степень кристаллизации, растяжимость, клеточный состав, с последующей оценкой ее критериев, а также суммированная общая оценка с определением pH цервикальной слизи. В результате проведенного исследования установлено достоверное снижение ($P < 0,05$) количества, вязкости, степени кристаллизации, растяжимости, клеточного состава, а также pH цервикальной слизи, что влияет на пенетрирующую способность сперматозоидов, уменьшает их двигательную активность.

Ключевые слова: гинекология, цервикальная слизь, бесплодие.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из актуальных проблем современной гинекологической науки остается бесплодие. Определение этиологических факторов бесплодия, проведение патогенетической терапии, применение различных методов стимуляции овуляции существенно влияет и опреде-

ляет частоту бесплодного брака. Проведенные научные исследования позволили установить высокую частоту воспалительных заболеваний органов репродуктивной системы, включая заболевания, передающиеся половым путем (ЗППП).

Частота воспалительных заболеваний составляет 60-65% от всех гинекологических заболеваний [1, 2, 8, 11]. А.Л.Тихомировым и соавт. [7] установлено, что воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОТ) играют существенную роль в возникновении эктопий шейки матки (15%), лейомиомы матки (30%), эндометриоза, что позволяет утверждать, что воспалительные заболевания являются самой частой причиной негормонального бесплодия. Существенную роль в возникновении воспалительных заболеваний гениталий имеют хламидии, гонококки, микоплазмы, уреаплазмы, трихомонады. Ежегодно у 100 млн женщин диагностируется хламидиоз, у 62 млн определяется гонорея, у 170 млн — трихомониаз [3, 4, 9].

В настоящее время нарастает тенденция к ассоциации возбудителей воспалительных заболеваний (микст-инфекции), что, безусловно, ухудшает течение и прогноз воспалительных заболеваний. По данным различных научных исследований, частота сочетания хламидийной инфекции с гонококками составляет 33,7%. Хламидии с уреаплазмой — 19,1%, с трихомонадами — 31,3%, хламидийно-грибковое сочетание — у 9%. В 10,6% случаев возбудителями воспалительных заболеваний является наличие трех различных инфекций, в 5,6% — 4 и более инфекций, что снижает иммунную сопротивляемость организма женщины и облегчает передачу ВИЧ-инфекции [5, 8, 10]. Причиной формирования микст-инфекции является неэффективность антибактери-

ТАБЛИЦА 1

Оценка состояния цервикальной слизи по цервикальной шкале

Критерии цервикальной слизи	Балльная оценка критериев цервикальной слизи
Количество	0— 0 1— 0,1 мл 2— 0,2 мл 3— 0,3 мл и более
Вязкость	0— толстая, повышение вязкости 1— промежуточный тип 2— средняя вязкость 3— нормальная слизь (преовуляторная)
Симптом папоротника (степень кристаллизации)	0— нет кристаллизации 1— атипичная форма папоротника 2— первичная и вторичная ветки папоротника 3— третичная и четвертичная ветки папоротника
Растяжимость	0— <1 см 1— 1-4 см 2— 5-8 см 3— >9 см
Клеточный состав	0— >11 клеток в поле зрения 1— 6-10 клеток 2— 1-5 клеток 3— 0 клеток
Общая оценка	15 баллов— максимальная оценка цервикальной слизи <10 баллов— недостаточно цервикальной слизи <5 баллов— невозможна для пенетрации сперматозоидов
рН цервикальной слизи	6,3-8,5

альной терапии, неправильный подбор препарата, доза, небрежность больной в процессе лечения, что создает условия стихания острого и развития хронического воспалительного процесса. В развитии воспалительного процесса следует выделять экзогенные и эндогенные факторы. Наличие гормонального дисбаланса, иммунный дефицит различного происхождения, хронические заболевания и частота их обострений, эндокринные заболевания, включая сахарный диабет, следует относить к эндогенным факторам, увеличивающим риск развития инфильтративных процессов. К экзогенным факторам относятся частые необоснованные спринцевания, введение во влагалище инородных предметов, местные методы контрацепции, несоблюдение личной гигиены [6, 11]. Следует отметить, что наличие воспалительных заболеваний органов репродуктивной системы отражается на состоянии цервикальной слизи. В то же время особенности изменения цервикальной слизи при воспалительных заболеваниях гениталий практически не изучены. Исходя из актуальности темы, определена цель настоящего исследования.

Целью исследования было изучить состояние цервикальной слизи у женщин с хроническими воспалительными заболеваниями женских половых органов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходя из поставленной цели, было обследовано 115 супружеских пар. В основную группу обследованных были включены 95 женщин с бесплодием различного генеза. Сравнительную группу составили 20 супружеских пар с сохраненной фертильностью. Из 95 супружеских пар с бесплодием различного генеза перенесенные воспалительные процессы гениталий были определены у 55 больных.

В данном исследовании воспалительные процессы гениталий были объединены в общепринятый термин— ВЗОТ, который включает также наличие инфильтративных процессов малого таза, в том числе состояние после проведенной аппендэктомии (у 11 больных), наличие хронического пиелонефрита (у 3 больных), наличие спаечной болезни в области малого таза (у 11 больных), что, безусловно, является результатом перенесенных воспалительных процессов в малом тазу.

Всем обследуемым женщинам в преовуляторный период проводилась оценка цервикальной слизи. Определялись критерии цервикальной слизи: количество, вязкость, степень кристаллизации, растяжимость, клеточный состав, с последующей оценкой ее критери-

ТАБЛИЦА 2

Состояние цервикальной слизи при хронических воспалительных процессах у женщин с бесплодием (M±m)

Показатель цервикальной слизи	Больные с ВЗОТ (n=55)	Группа сравнения (n=20)	P
Количество	1,11±0,07 (0-3)	2,3±0,06 (2-3)	P<0,05
Вязкость	0,55±0,11 (0-2)	3,1±0,15 (2-3)	P<0,05
Степень кристаллизации	0,70±0,09 (0-2)	2,81±0,41 (2-3)	P<0,05
Растяжимость	0,49±0,09 (0-2)	3,1±0,8 (2-3)	P<0,05
Клеточный состав	1,44±0,06 (0-2)	2,75±0,12 (2-3)	P<0,05
Общая оценка по цервикальной шкале	4,29±0,1 (2-7)	14,66±0,03 (10-15)	P<0,05
pH цервикальной слизи	4,5±0,8 (4-6)	7,01±0,01 (6-8)	P<0,05

ев, а также суммированная общая оценка цервикальной слизи с определением ее pH. Определение pH цервикальной слизи проводилось экспресс методом с помощью универсальных индикаторных бумаг (Universal indicator Paper pH 0-12). Для определения pH цервикальной слизи индикаторную бумагу обмакивали в цервикальную слизь и тут же сравнивали с окраской полоски эталонной шкалы pH. В качестве физиологических показателей применялись данные K.S.Moghissi (1973) при pH 6,3-8,5. Полученные данные вводились в разработанную цервикальную шкалу оценки состояния цервикальной слизи, представленную в табл. 1.

Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке. Статистическая обработка проводилась на ЭВМ с применением компьютерных программ «Statgraph», предназначенных для параметрических и непараметрических методов расчета средних значений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования было установлено, что частота больных с воспалительными заболеваниями гениталий составила 57,9%. Это позволяет утверждать, что у каждой 2-й больной с наличием бесплодия отмечались воспалительные заболевания органов репродуктивной системы.

При определении частоты обострений воспалительного процесса было установлено, что частота обострения в среднем составила 2,81±0,06 в год и колебалась от 2 до 4 раз в год.

Структуру ВЗОТ составили хронические воспалительные процессы гениталий, преимущественно вирусной этиологии, а также высокая частота их обострений, что является следствием несвоевременного и недостаточного обследования больных, неэффективности про-

водимой патогенетической терапии. Наличие длительного воспалительного процесса является одним из факторов, определяющих проходимость маточных труб и состояние цервикальной слизи.

У всех женщин с наличием ВЗОТ исследовалось состояние шейки матки и цервикальной слизи. В результате проведенного исследования было установлено наличие кольпита (у 17 больных) и цервицита (у 11 больных). В то же время не было выявлено наличия органических поражений шейки матки. Исследование состояния цервикальной слизи проводилось в преовуляторный период. Результаты исследования состояния цервикальной слизи у больных с ВЗОТ представлены в табл. 2.

Как видно из табл. 2, при ВЗОТ отмечается патологическое изменение параметров цервикальной слизи. Было установлено достоверное снижение (P<0,05) количества, вязкости, степени кристаллизации, растяжимости, клеточного состава, а также pH цервикальной слизи, что существенно снижает пенетрирующую способность сперматозоидов, уменьшает их двигательную активность. Отмечалось также снижение интегрированного показателя — общей оценки цервикальной слизи по цервикальной шкале.

Установлено, что на функциональную активность сперматозоидов влияет pH цервикальной слизи. Кислая среда снижает двигательную активность сперматозоидов вплоть до их неподвижности, щелочная среда увеличивает их подвижность. По данным E.E.Wallach и соавт. (1995), оптимальный pH цервикальной слизи в преовуляторный период составляет 7,0-8,0. В проведенном нами исследовании pH цервикальной слизи у женщин с сохраненной репродуктивной функцией был в пределах 7,01±0,01. У больных с ВЗОТ частота pH составила 4,5±0,8.

ВЫВОДЫ

Таким образом, хронические воспалительные процессы органов репродуктивной системы являются одним из основных этиологических факторов патологического изменения параметров цервикальной слизи, отражающихся на пенетрирующей способности сперматозоидов и, соответственно, вызывающих бесплодие. Патология цервикальной слизи сопровождается достоверным снижением ее pH, что существенно снижает проникновение сперматозоидов в период овуляции, подвижность и морфологические особенности сперматозоидов, а также тормозит реакцию капацитации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курбанова Д.Ф. Новые аспекты патогенеза, клиники, диагностики и лечения гнойных воспалительных заболеваний придатков матки: автореф. на соискание уч. степ. канд.мед.н.— М., 2003.— 46 с.
2. Адаскевич В.П. Инфекции, передаваемые половым путем.— М.: Медицинская книга, 1999.— 414 с.
3. Новиков А.П., Охлонков В.А., Новиков Ю.А. Диагностика микоплазменной инфекции с применением теста чувствительности к антимикробным препаратам // Клиническая дерматология и венерология.— 2005.— №3.— С. 43-45.
4. Прилепская В.Н., Быковская О.В. Уреаплазменная инфекция: клиника, диагностика, лечение // Гинекология.— 2006.— №1.— С. 46-52.
5. Рудакова Е.Б., Семенченко С.И., Панова О.И. Инфекционная патология нижнего отдела половых путей женщины и бесплодие (обзор литературы) // Гинекология.— 2004.— №6.— С. 11-16.
6. Серов. В.Н. Современные подходы к лечению воспалительных заболеваний женских половых органов: Метод. материалы.— М., 2003.— 23 с.
7. Тихомиров А.Л. Современное лечение воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин с использованием офлоксацина // Гинекология.— 2000.— Т.2.— №6.— С. 196-201.
8. Klein J., Sauerb M. Assessing fertility in women of advanced reproductive age // Am. J. Obstet. Gynecol.— 2001.— Vol. 185.— P. 758-770.
9. Eggert-Kruse W., Reuland M., Johannsen W., Strowitzki T. Cytomegalovirus (CMV) infection-related to and/or female infertility factors // Am. Fertil. Steril.— 2009.— №1.— P. 67-82.
10. Greene C.A., O'Keane J.A. Investigation of the infertile couple / In: Textbook of Gynecology, 2nd ed.— Philadelphia: P.A.Saunders, 2000.— P. 357-371.
11. Simms I., Stephenson J.M. Pelvic inflammatory disease Epidemiology: what do we know and what do we need to know // Sex.Transm. Inf.— 2000.— Vol. 76.— P. 80-87.

Е.В.Байрамова, Е.М.Алієва. Діагностична значимість цервікального слизу при хронічних запальних процесах органів репродуктивної системи і безпліддя. Баку, Азербайджан.

Ключові слова: гінекологія, цервікальний слиз, безпліддя.

Метою дослідження було вивчити стан цервікального слизу у жінок із хронічними запальними захворюваннями жіночих статевих органів. До основної групи обстежених були включені 95 жінок з безпліддям різного генезу. Порівняльну групу склали 20 подружніх пар з збереженою фертильністю. Перенесені запальні процеси геніталій були визначені у 55 хворих. Усім обстежуваним жінкам у преовуляторний період проводилася оцінка цервікального слизу. Визначалися критерії цервікального слизу: кількість, в'язкість, ступінь кристалізації, розтяжність, клітинний склад, з подальшою оцінкою його критеріїв, а також сумована загальна оцінка з визначенням pH цервікального слизу. У результаті проведеного дослідження встановлено достовірне зниження ($P<0,05$) кількості, в'язкості, ступеня кристалізації, розтяжності, клітинного складу, а також pH цервікального слизу, що впливає на пенетруючу здатність сперматозоїдів, зменшує їх рухову активність.

E.V.Bayramov, E.M.Aliyeva. The diagnostic value of cervical mucus in chronic inflammation of reproductive organs and infertility. Baku, Azerbaijan.

Key words: gynecology, cervical mucus, sterility.

The purpose of the article is the study of state of cervical mucus in women with chronic inflammatory diseases of female genital mutilation. The primary group included 95 women with infertility of various origins. A comparison group consisted of 20 couples with fertility preservation. Inflammations of genitals were identified in 55 patients. All the surveyed women in the preovulatory period evaluated cervical mucus. We determined by the criteria of cervical mucus: the number, viscosity, and degree of crystallization, elongation, cell composition, followed by assessment of its criteria, and summed with the definition of an overall assessment of the pH of cervical mucus. The study found a significant decrease ($P<0,05$) number, viscosity, degree of crystallization, elasticity, cellular composition and pH of cervical mucus, which affects the penetrating ability of sperm, reducing their motility.

Надійшла до редакції 17.04.2011 р.