

# Микробиоценоз влагалища и трансвагинальная контрацепция в репродуктивном возрасте

Ю.Э. Доброхотова, Н.Г. Затикиян, Э.М. Джобава

*Кафедра акушерства и гинекологии Московского факультета РГМУ*

Современная фармакология предоставляет огромный выбор контрацептивных средств, различающихся как по составу, так и по методу применения. При этом большой интерес представляют препараты, которые, кроме основного контрацептивного эффекта, оказывают дополнительное лечебное воздействие на женский организм. Одним из таких препаратов является влагалищное контрацептивное кольцо новаринг.

## Материал и методы исследования

В нашем исследовании принимали участие 94 женщины в возрасте 17–40 лет (средний возраст  $29,4 \pm 0,2$  года), которые обратились к врачу с жалобами на обильные (пенистые, творожистые, часто с неприятным запахом) выделения из влагалища и/или дискомфорт во влагалище (зуд, жжение); эти симптомы усиливались после полового контакта. Исследование проводилось в течение 6 мес на базе ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова. В зависимости от желания женщин в дальнейшем предохраняться от беременности путем гормональной контрацепции они были разделены на две группы. В I группу были включены 56 женщин, согласившихся принимать гормональные контрацептивы, остальные 38 человек составили II группу.

Всем пациенткам проводилось следующее клинико-лабораторное обследование в начале, через 3 и через 6 мес наблюдения:

- бактериологическое исследование неспецифической микрофлоры влагалища;

- исследование специфической микрофлоры влагалища с помощью полимеразной цепной реакции;
- микроскопия влагалищного мазка, окрашенного по Граму;
- цитологическое исследование влагалищного мазка;
- определение степени чистоты вагинального содержимого;
- рН-метрия вагинального отделяемого;
- определение кариопикнотического индекса;
- определение количественного соотношения провоспалительных и противовоспалительных интерлейкинов;
- кольпоскопическое исследование.

В начале исследования у 53 женщин (95%) I группы и у 34 женщин (89%) II группы в вагинальном содержимом была обнаружена патогенная и/или условно патогенная микрофлора. С целью восстановления нормальной микрофлоры влагалища всем пациенткам проводилась санация влагалища: антибактериальная, иммуномодулирующая терапия, эубиотикотерапия. После проведенного лечения женщины I группы с целью контрацепции пользовались гормональным противозачаточным влагалищным кольцом в течение 6 мес, а II группа контрацептивные препараты не принимала.

## Результаты

При анализе данных динамического наблюдения и клинико-лабораторных исследований в течение 6 мес получены следующие

**Таблица 1.** Состав микробиоценоза влагалища

Микроорганизмы	Частота выделения, %					
	I группа (n = 56)			II группа (n = 38)		
	до лечения	через 3 мес	через 6 мес	до лечения	через 3 мес	через 6 мес
<i>Trichomonas vaginalis</i>	3 (5%)	0	0*	2 (5%)	0	0*
<i>Chlamydia trachomatis</i>	9 (16%)	0	0*	7 (18%)	0	0*
<i>Mycoplasma hominis</i>	11 (19%)	3 (5%)	3 (5%)*	8 (21%)	3 (8%)	2 (5%)*
<i>Gardnerella vaginalis</i>	29 (52%)	11 (20%)	10 (18%)	18 (47%)	14 (37%)	16 (42%)
<i>Candida albicans</i>	27 (49%)	12 (21%)	14 (25%)	20 (53%)	12 (32%)	16 (42%)
<i>Escherichia coli</i>	11 (20%)	3 (5%)	3 (5%)*	6 (16%)	9 (24%)	7 (18%)
<i>Streptococcus agalactiae</i>	11 (20%)	4 (7%)	3 (5%)*	8 (21%)	5 (13%)	6 (16%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	8 (14%)	0	2 (4%)*	4 (11%)	0	1 (3%)*
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	3 (5%)	0	0	2 (5%)	2 (5%)	3 (8%)
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	13 (23%)	10 (18%)	14 (25%)	9 (24%)	4 (11%)	7 (18%)
<i>Corynebacterium spp.</i>	3 (5%)	0	0	2 (5%)	0	1 (3%)
<i>Enterococcus faecalis</i>	19 (34%)	3 (5%)	4 (7%)*	14 (37%)	11 (29%)	12 (32%)
<i>Lactobacillus spp.</i> (содержание >10 <sup>6</sup> /мл)	38 (68%)	44 (79%)	46 (82%)	27 (71%)	30 (79%)	28 (74%)

\* Изменения по сравнению с исходным уровнем достоверны, p < 0,05.

**Таблица 2.** Степень чистоты влагалищного содержимого

Степень чистоты влагалищного содержимого	I группа			II группа		
	до лечения	через 3 мес	через 6 мес	до лечения	через 3 мес	через 6 мес
I	5 (9%)	9 (16%)	8 (14%)*	4 (11%)	6 (16%)	4 (11%)
II	35 (63%)	36 (64%)	42 (75%)	26 (68%)	27 (71%)	27 (71%)
III	16 (29%)	11 (20%)	6 (11%)*	8 (21%)	5 (13%)	7 (18%)

\* Изменения по сравнению с исходным уровнем достоверны, p < 0,05.

шие результаты. Через 6 мес у женщин I и II групп снижается частота выявления факультативно-анаэробной грамположительной флоры на 11 и 5%, патогенной флоры — на 16 и 10%, факультативно-микроаэрофильных бактерий (*G. vaginalis*) — на 34 и 6%, а обсеменение влагалищного содержимого H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-продуцирующими лактобациллами увеличивается на 11 и 3% соответственно (табл. 1). При этом у обеих групп общее количество бактерий микробиоценоза влагалища не превышает 10<sup>6</sup>–10<sup>8</sup> колони-

образующих единиц в 1 мл отделяемого. Таким образом, у женщин, пользующихся контрацептивным кольцом, отмечается более длительный эффект от проведенной терапии, что, возможно, связано с благоприятным воздействием гормонов и оптимизацией микроэкологии влагалища.

За счет изменения состава микробиоценоза влагалища меняется степень чистоты влагалищного содержимого (табл. 2). В I группе сокращается доля женщин с III степенью чистоты влагалищного содер-

Таблица 3. Данные рН-метрии влагалищного содержимого

рН	I группа			II группа		
	до лечения	через 3 мес	через 6 мес	до лечения	через 3 мес	через 6 мес
≤4,5	36 (64%)	38 (68%)	48 (86%)*	24 (63%)	27 (71%)	21 (55%)
>4,5	20 (36%)	18 (32%)	8 (14%)*	14 (37%)	11 (29%)	17 (45%)

\* Изменения по сравнению с исходным уровнем достоверны,  $p \leq 0,05$ .

Таблица 4. Значения кариопикнотического индекса

Соотношение поверхностных и промежуточных клеток эпителия	I группа			II группа		
	до лечения	через 3 мес	через 6 мес	до лечения	через 3 мес	через 6 мес
Низкое (в среднем 65 : 35%)	17 (30%)	11 (20%)	3 (5%)*	8 (21%)	6 (16%)	7 (18%)
Высокое (в среднем 83 : 17%)	39 (70%)	45 (80%)	53 (95%)*	30 (79%)	32 (84%)	31 (82%)

\* Изменения по сравнению с исходным уровнем достоверны,  $p \leq 0,05$ .

жимого за счет увеличения доли женщин с I и II степенью чистоты влагалищного содержимого. Учитывая, что во II группе процентное соотношение женщин с разной степенью чистоты влагалищного содержимого остается на исходном уровне, положительные изменения в I группе можно объяснить улучшением условий для жизнедеятельности нормальной микрофлоры влагалища под влиянием гормональных компонентов контрацептивного кольца.

Данные, полученные при рН-метрии, указывают на увеличение кислотности влагалищной среды у женщин I группы, а у пациенток II группы эти изменения статистически незначимы (табл. 3).

Благодаря эстрогенному компоненту влагалищного контрацептивного кольца происходит увеличение степени насыщенности организма эстрогенными гормонами, о котором говорят результаты определения кариопикнотического индекса в предвульварные дни. Доля женщин, у которых во влагалищных мазках имеется высокое соотношение поверхностных ороговевающих и промежуточных клеток эпителия, в I группе

нарастает со временем, а во II группе изменяется незначительно (табл. 4).

### Обсуждение

Анализ полученных нами результатов и данных литературы свидетельствует о следующих изменениях, происходящих в организме женщин репродуктивного возраста при применении влагалищного контрацептивного кольца. В течение 6 мес (этот срок позволяет реализовать не только контрацептивное, но и терапевтическое действие на микробиоценоз влагалища) под влиянием эстрогенного компонента препарата (этинилэстрадиола) стимулируется рост многослойного плоского эпителия и усиленный синтез в нем гликогена. Параллельно за счет прогестагенного компонента (этоногестрела) происходит стимуляция десквамации и цитолиза богатых гликогеном эпителиальных клеток. Палочки Додерлейна, расщепляя достаточное количество гликогена до молочной кислоты, поддерживают кислотность влагалищной среды. Это создает оптимальные условия для жизнедеятельности  $H_2O_2$ -продуцирующих

лактобацилл, которые, взаимодействуя с пероксидазой цервикальной слизи, подавляют размножение патогенных микроорганизмов. Функция и количество этих макроаэрофильных бактерий нормальной микрофлоры влагалища строго зависят от условий его среды.

Важные защитные функции реализуют гормональные компоненты влагалищного контрацептивного кольца. Повышая вязкость цервикальной слизи (один из основных механизмов контрацептивного действия кольца), они ограничивают прохождение патогенных микроорганизмов через цервикальный канал. Кроме того, они активируют местную иммунную защиту за счет регуляции баланса интерлейкинов, что усиливает пролиферацию и дифференцировку В-лимфоцитов и синтез иммуноглобулинов (в том числе классов А и G).

Перечисленные механизмы позволяют уменьшить количество патогенных и условно патогенных микроорганизмов во влагалище, оптимизировать условия жизнедеятельности нормальной микрофлоры и в результате снизить вероятность воспалительных заболеваний органов малого таза. Таким образом, вагинальное кольцо новаринг соответствует требованиям к современным контрацептивным средствам и является альтернативным методом гормональной контрацепции.

### Рекомендуемая литература

- Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. М., 2003. С. 100–102.
- Корхов В.В. Контрацептивные средства: Руководство для врачей. СПб., 2000. С. 5–6.
- Патология влагалища и шейки матки / Под ред. Краснопольского В.И. М., 1999. С. 156–157.
- Прилепская В.Н. Влагалищное кольцо Новаринг – альтернативная гормональная контрацепция // Фарматека. 2005. № 15. С. 27–28.
- Прилепская В.Н. Новаринг – контрацепция, анатомия, сексология // Гинекология. 2004. Т. 6. № 6. С. 306–308.
- Прилепская В.Н., Назарова Н.М. Новые технологии в контрацепции: гормональные рилизинг-системы // Гинекология. 2005. Т. 7. № 1. С. 41–44.
- Прилепская В.Н., Ревазова Ф.С. Контрацептивное кольцо Новаринг // Контрацепция и здоровье женщины. 2004. № 1. С. 3–6.
- Прилепская В.Н., Рудакова Е.Б., Кононов А.В. Эктопии и эрозии шейки матки. М., 2002. С. 120–121.
- Тихомиров А.Л., Олейник Ч.Г., Сарсания С.И. Бактериальный вагиноз – современные представления, комплексное лечение: Методические рекомендации. М., 2005. С. 7–8.
- Novák A., de la Loge C., Abetz L. Evaluation of NuvaRing acceptability in 14 countries // Presented at the 17th World Congress of Fertility and Sterility. Melbourne, 2001. P. 31.

## АТМОСФЕРА

*Atmosphere*

На сайте [www.atmosphere-ph.ru](http://www.atmosphere-ph.ru) вы найдете электронную версию журналов “Лечебное дело”, “Атмосфера. Пульмонология и аллергология”, “Астма и Аллергия”, “Атмосфера. Кардиология”, “Легкое сердце”, “Атмосфера. Нервные болезни”, “Нервы”, переводов на русский язык руководств и популярных брошюр GINA (Глобальная инициатива по бронхиальной астме) и GOLD (Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни легких), ARIA (Лечение аллергического ринита и его влияние на бронхиальную астму), ИКАР (Качество жизни у больных бронхиальной астмой и ХОБЛ), Стандарты (ATS/ERS) по диагностике и лечению больных ХОБЛ.