

Е. Ф. КИРА

Кафедра акушерства и гинекологии
Российской Военно-Медицинской академии,
Санкт-Петербург

ИНФЕКЦИИ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ (Часть I)

Введение

Инфекционно-воспалительные заболевания женских половых органов занимают особое место в структуре общей заболеваемости на планете. Их значимость обусловлена прежде всего тем, что эти болезни затрагивают органы и ткани, относящиеся к репродуктивной системе, а следовательно имеют непосредственное влияние на репродуктивную функцию и продолжение рода на земле. В первой части клинической лекции рассмотрены и подробно изложены современные аспекты проблемы репродуктивного здоровья.

Инфекционно-воспалительные заболевания женских половых органов занимают особое место в структуре общей заболеваемости на планете. Их значимость обусловлена прежде всего тем, что эти болезни затрагивают органы и ткани, относящиеся к репродуктивной системе, а следовательно имеют непосредственное влияние на репродуктивную функцию и продолжение рода на Земле.

Об инфекционном процессе в современном его понимании известно примерно с середины XIX века. Его классические положения и основы были сформулированы Р. Кохом и Л. Пастером. Неоценимый вклад в изучение многих вопросов внесли И. Ф. Земмельвейс, Д. Листер, И. И. Мечников.

В последнее десятилетие среди женщин многих стран мира отмечен рост инфекций влагалища, которые прочно занимают первое место в структуре акушерско-гинекологических заболеваний. Бактериальные инфекции влагалища являются наиболее распространенными заболеваниями, встречающимися в гинекологической практике. Их частота в различных популяциях женщин варьирует от 30 до 80%. Среди инфекционных заболеваний наиболее распространены дисбиозы (бактериальный вагиноз, урогенитальный кандидоз), хламидиоз, трихомоноз и вагиниты, которые часто проявляются синдромом длительных обильных белей. Такие социальные процессы, как ур-

банизация общества, ухудшение экологической обстановки, а также последствия бесконтрольного применения лекарств (в первую очередь антибиотиков), оказывают отрицательное влияние на здоровье человека. На общем фоне увеличения частоты хламидиоза, трихомоноза, гонореи и других сексуально-трансмиссионных заболеваний (СТЗ) наблюдается увеличение частоты инфекций влагалища, протекающих с участием микроорганизмов из состава нормальной микрофлоры влагалища. Стало очевидным, что нормальная флора половых путей при определенных условиях приобретает патогенные свойства, а ее представители становятся возбудителями целого ряда болезней бактериальной этиологии. Это побуждает более пристально исследовать состояние микробиоценоза влагалища как потенциального резервуара микробов-возбудителей, которые могут вызывать патологический процесс.

Современный методический уровень клинической микробиологии позволил в значительной степени расширить наши представления о состоянии микробиоценоза половых путей женщины и показать, что подавление нормальной микрофлоры влагалища ведет к разнообразной патологии. Увеличивается частота бактериального вагиноза (БВ) и урогенитального кандидоза (УГК), неспецифических вагинитов (НВ).

Повышенный научный и практический интерес к данной проблеме обусловлен не только широким распространением БВ и

Журнал
акушерства
и женских
болезней



УГК, но и тем, что они относятся к установленным факторам риска, а в ряде случаев являются непосредственной причиной развития тяжелой инфекционной патологии женских половых органов, плода и новорожденного. Важно отметить, что состояние биоценоза влагалища имеет значение не только для здоровья женщины, но и для ее ребенка, который первую микрофлору получает в родах.

Клиническое значение БВ и УГК определяется тем, что они увеличивают риск развития таких осложнений, как самопроизвольный выкидыш, преждевременные роды, преждевременное излитие околоплодных вод, хориоамнионит, внутриутробное инфицирование плода. В послеродовом периоде нарушения в балансе микрофлоры влагалища могут стать причиной серьезных инфекционных осложнений у родильниц – метрорэндомиометрита, перитонита, сепсиса. Кроме того, микроорганизмы родовых путей рожениц являются одним из главных фак-

торов колонизационной резистентности новорожденных.

Рост сексуально-трансмиссионных заболеваний, доступность и широкое применение антибиотиков, экзогенные факторы и др. приводят к нарушениям в микроэкосистеме влагалища, что в свою очередь способствует развитию рецидивов заболеваний. Длительно существующие инфекционные заболевания влагалища и вульвы нередко являются причиной эмоциональной нестабильности, сексуальной дисгармонии и в конечном результате приводят к серьезным нарушениям репродуктивного здоровья. Эти недуги беспокоят человечество еще с античных времен, они виновны в очень многих личных трагедиях. К сожалению, до недавнего времени для предотвращения распространения таких заболеваний было сделано весьма мало. Более того, забывая о том очевидном факте, что эти болезни часто поражают обоих половых партнеров, многие врачи пытаются

лечить или только мужчину, или только женщину. Вскоре стало мучительно ясно, что для достижения успеха еще недостаточно лечить определенного больного соответствующим лекарственным средством. Следовательно, врачи, занимающиеся лечением инфекционных заболеваний половых путей, не должны забывать о половых партнерах своих больных, иначе лечение с самого начала обречено на неудачу.

Появление антибиотиков, казалось бы, возвестило о наступлении новой эры в лечении инфекционных заболеваний. Однако многие авторы констатируют, что, несмотря на широкое и повсеместное использование антибиотиков, на которые так рассчитывали врачи, существенного снижения частоты инфекций у акушерских и гинекологических больных не наступило. Следует отметить, что воспалительные заболевания половых органов чаще встречаются у женщин детородного возраста, что отражает

Классификация трансмиссионных урогенитальных заболеваний

Таблица 1

Заболевания	Возбудители
ВЕНЕРИЧЕСКИЕ	
Сифилис	<i>Treponema pallidum</i>
Гонорея	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
Трихомоноз	<i>Trichomonas vaginalis</i>
Мягкий шанкр	<i>Haemophilus ducrey</i>
Донованоз (венерическая гранулема)	<i>Callymmatobacterium granulomatis</i>
Венерическая лимфогранулема (болезнь Никола-Фавра)	<i>Chlamidia trachomatis</i> (серотипы L1, L2, L3)
НЕВЕНЕРИЧЕСКИЕ	
Урогенитальный хламидиоз	<i>Chlamidia trachomatis</i> (серотипы D, E, F, G, H, I, K)
Урогенитальный уреаплазмоз, микоплазмоз*)	<i>Ureaplasma urealyticum</i> ; <i>Mycoplasma hominis</i> , <i>fermentans</i> , <i>genitalium</i> ,
Урогенитальный кандидоз*)	<i>Candida albicans</i> , <i>tropicalis</i> , <i>crusae</i>
Чесотка	Чесоточный клещ
Контагиозный моллюск	<i>Molluscum contagiosum</i>
Вирусная инфекция	<i>Cytomegalovirus</i> , <i>Herpes simplex virus</i> ,
Генитальные бородавки	<i>Papillomavirus</i>
Вирусный гепатит	Вирус гепатита B, C, D, E*)
СПИД	HTLV-III/LAV или HIV-I

*) Половой путь передачи окончательно не установлен

социальную и экономическую стороны проблемы.

Цель настоящей лекции - дать широкое представление об инфекционных заболеваниях половых путей каждому клиницисту независимо от его первоначальной специализации — акушерства и гинекологии, урологии, внутренних болезней или дерматологии.

Эпидемиология инфекций влагалища

Исследования последних лет свидетельствуют, что 95% всех влагалищных выделений могут быть связаны с пятью основными состояниями: бактериальный вагиноз > кандидозный вульвовагинит > трихомонадный вагинит > повышенная цервикальная секреция > цервицит (обусловленный *Chlamidia trachomatis*, *Herpes simplex* или *Neisseria gonorrhoeae*).

Внутри этих групп выделяют три типа влагалищных инфекций, которые встречаются наиболее часто: бактериальный вагиноз, кандидозный вульвовагинит (занимает второе место среди всех влагалищных инфекций в США и первое в Европе) и трихомонадный вагинит. По официальным данным медицинской статистики в странах Запада, симптомы вагиноза, главным образом выделения, встречаются у 10 млн женщин. Влагалищные патологические выделения являются наиболее распространенным симптомом, который встречается примерно у 1/3 гинекологических больных.

Данные о заболеваемости БВ вариabельны, что может быть обусловлено различными популяциями обследуемых женщин, применением нестандартных методов диагностики, неоднозначным трактованием заболевания, игнорированием социальных и демографических факторов.

Современные обзоры демонстрируют широкие вариации заболеваемости БВ (от 20 до 90%). По нашим данным, БВ встречается у 24% женщин в структуре

общей гинекологической заболеваемости и у 87,7% больных, обращающихся по поводу обильных длительных выделений [Кира Е.Ф., 1995].

Статистика ВОЗ (1995) относительно СТЗ свидетельствует, что этими болезнями ежегодно страдают более 330 млн людей на планете, включая сифилис, трихомоноз и др. В США ежегодно регистрируется около 600000 новых случаев инфекции, вызванной *N.gonorrhoeae*, от 10 до 36% лиц репродуктивного возраста заболевают хламидиозом.

Классификация и терминология инфекционно-воспалительных заболеваний женских половых органов

В англосаксонской лексике чаще других употребляется понятие «сексуально-трансмиссивные заболевания» (*sexually transmitted disease - STD*). В то же время, общепризнанно, что трансмиссивными заболеваниями являются те, которые передаются при укусах кровососущих насекомых. В отечественной медицинской литературе наиболее употребимо обозначение «заболевания, передаваемые половым путем - ЗППП». Однако данный оборот представляется громоздким и трудно произносимым. Поэтому в практике мы считаем целесообразным придерживаться французского трактования «*sexually transmitted maladie - STM*» или «сексуально-трансмиссионные заболевания - СТЗ», происходящих от одного корня (<лат., *transmissio* - передача), но имеющих разные суффиксы, что подчеркивает их смысловое отличие.

По существующей классификации ВОЗ 1985 года инфекционные заболевания урогенитальной области делятся на «трансмиссионные» и «нетрансмиссионные». Трансмиссионные заболевания подразделяются на венерические и невенерические («малые венери-

ческие») (табл.1). Нозологические формы, диагностикой и лечением которых преимущественно занимаются гинекологи, в настоящее время условно объединяют в группу «заболеваний, передающихся половым путем».

При всех СТЗ принято различать 2 клинические формы: свежую (с длительностью заболевания до 2 месяцев), которая в свою очередь подразделяется на острую, подострую и торпидную, и хроническую.

Кроме того, СТЗ определяют по локализации процесса в соответствии с анатомо-топографической классификацией (табл.1).

До настоящего времени употребляется разделение СТЗ на специфические и неспецифические. Условность этих терминов очевидна. К специфическим инфекциям изначально относили сифилис, гонорею, трихомоноз, туберкулез. Основа выделения этой группы заболеваний заключена в постулате Р.Коха «один микроб - одна болезнь».

Однако, как показали исследования последних десятилетий, в эпоху антибиотиков урогенитальные инфекции почти всегда полимикробны, утрачена их специфичность (инкубационный период, клинические особенности), следовательно, подобное разделение их на специфические и неспецифические не имеет клинической значимости.

Начиная с 1955 года в противоположность специфическим инфекциям (гонорее, трихомонозу и генитальному туберкулезу) был выделен новый тип инфекции - неспецифический бактериальный вагинит, получивший признание клиницистов. Gardner H. и Dukes C. (1955) впервые показали очевидное существование подобных вагинитов и их клиническую значимость.

Годом раньше в научном отчете эти же авторы высказали гипотезу, что выделенные из половых путей новые бактерии у 81 из 91 женщины с вагинитом способны вызывать заболевания.

Эти микробы были названы *Haemophilus vaginalis*, так как чаще всего выделялись из влагалищной микрофлоры при инфекционных заболеваниях. Стало очевидным, что это те же микроорганизмы, которые ранее были описаны S.Leopold. Gardner H. и Dukes C. (1955) отметили, что *Haemophilus vaginalis* вызывает неспецифический вагинит, но при этом был предложен новый термин - «гемофильный вагинит» (*Haemophilus vaginalis vaginitis*), как бы учитывающий этиологию инфекционного процесса.

В 1963 г. K.Zinneman и G.Turner переименовали *Haemophilus vaginalis* в *Corynebacterium vaginale*, так как этот микроб в отличие от истинных *Haemophilus* и других грамположительных микроорганизмов не нуждался в геме и некоторых коэнзимах. Примерно в это же время гемофильный вагинит в научных публикациях стали именовать «коринебактериальный вагинит» (*Corynebacterium vaginale vaginitis*), под которым практикующие врачи понимали несколько различных заболеваний.

J.Greenwood и M.Pickett не столь давними исследованиями в 1980 г. установили, что *Corynebacterium vaginale* не относится к роду *Corynebacterium*, потому что они каталазонегативные и в их клеточной стенке отсутствует арабиноза. Эти наблюдения позволили пересмотреть родовую принадлежность, в результате чего был установлен новый род *Gardnerella*, названный так в честь доктора H.L.Gardner. Этот род включает микроорганизмы, ассоциированные с гемофильным вагинитом. Все выделенные культуры были классифицированы как самостоятельные виды - *Gardnerella vaginalis*, ранее описанные в исследовании Gardner H. и Dukes C. (1955). Еще позже название заболевания, как и прежде, было переименовано из коринебактериального вагинита в гарднереллезный вагинит (*Gardnerella*

vaginalis vaginitis), или гарднереллез. Это очередное терминологическое изменение внесло путаницу для врачей, недостаточно знакомых с микробиологическими особенностями болезни.

Основываясь на результатах культуральных исследований с использованием специальных сред, P.Totten et al. (1982) впервые предположили, что неспецифический вагинит не является собственно вагинитом. В этом же году Piot P. et al., (1982) предположил, что в данном случае речь может идти о самостоятельном синдроме, отличающемся от неспецифического вагинита, названным неспецифическим вагинозом [Holmes K., 1981; Thomason J.et al., 1984].

Применение методов строгой анаэробной техники при изучении микробиоценоза у женщин с патологическими выделениями из влагалища позволило выделять значительно больше как облигатных, так и факультативно анаэробных, микроаэрофильных и аэробных микробов. Именно благодаря этим исследованиям, показавшим этиологическую причастность строгих анаэробных микроорганизмов, было предложено новое название - «анаэробный вагиноз» в качестве синдрома [Blackwell A., Barlow D., 1982].

До недавнего времени выше названные термины использовались для описания патологических процессов, отличных от так называемых специфических вагинитов, при этом понятие «неспецифический вагинит» только обескураживало врачей. Пытаясь установить терминологическую ясность, Spiegel C.A. (1983) предложил новый термин - «бактериальный вагиноз». Начиная с 1984 г. после доклада на первом Международном симпозиуме по вагиниту в Стокгольме, L.Westrom с соавт. (1984) обосновывают выделение вагиноза в отдельный синдром. Было принято характеризовать вагиноз как состояние, сопровождающееся появлением патологических

выделений из влагалища, в которых обнаруживаются самые различные микроорганизмы. Вследствие этого термин вагинит был окончательно заменен на вагиноз, а само заболевание стали называть бактериальным вагинозом [72].

В 1994 г. появились еще два новых термина. Выступая на III Международном симпозиуме «Вагиниты/Вагинозы» (Португалия), профессор P.-A. Mardh (1994) предложил название «вагинальный бактериоз», отметив, что это заболевание тождественно ранее называемому *Haemophilus vaginalis* вагиниту. На этом же симпозиуме Horowitz B. et al. ввели термин «вагинальный лактобациллез», сделав вывод, что длинные лактобациллы ассоциируются с циклическим вагинозом.

Кроме рассмотренных нами терминов в современной литературе встречаются и другие: аминокольпит, гарднереллез, влагалищные выделения с ключевыми клетками и др. [Овчинников Н.М. и соавт., 1987; Pavic, 1985; Spitzbart, 1986; Van Royen P., 1993], подразумевая по сути одно и то же патологическое состояние. Совершенно очевидно, что подобное положение далеко не лучшим образом сказывается на практической деятельности врачей, а следовательно и на качестве оказания соответствующей медицинской помощи. И сегодня в зарубежной специальной литературе нет единства в терминологии.

Микроэкосистема влагалища в норме и ее значение в поддержании нормального состояния внутренней среды организма

Понятие микроэкосистема может быть сформулировано, как экологическая ниша со всеми присущими ей общепатологическими свойствами, ограниченная микроареалом. Микроэкосистема влагалища включает в себя: особен-

Факультативные микроорганизмы	Анаэробные микроорганизмы
<p>Грамположительные кокки</p> <p><i>Staphylococcus epidermidis</i></p> <p><i>Staphylococcus aureus</i>*)</p> <p>Group D <i>Streptococcus</i></p> <p><i>b-Hemolytic Streptococcus</i></p> <p>Другие виды стрептококков</p> <p>Грамположительные палочки</p> <p><i>Lactobacillus species</i>*)</p> <p><i>Corinebacterium species</i></p> <p>Грамотрицательные палочки</p> <p><i>Escherichia coli</i>*)</p> <p><i>Klebsiella species</i></p> <p>Другие виды семейства <i>Enterobacteriaceae</i></p>	<p>Грамположительные кокки</p> <p><i>Peptococcus species</i>*)</p> <p><i>Peptococcus anaerobius</i></p> <p><i>Peptococcus asaccharolyticus</i></p> <p><i>Peptococcus prevotii</i>*)</p> <p><i>Peptococcus variabilis</i></p> <p><i>Peptostreptococcus species</i>*)</p> <p><i>Peptostreptococcus anaerobius</i></p> <p>Грамотрицательные кокки</p> <p><i>Veillonella species</i></p> <p><i>Acidominococcus fermentas</i></p> <p>Грамположительные палочки</p> <p><i>Lactobacillus species</i>*)</p> <p><i>Bifidobacterium species</i></p> <p><i>Clostridium species</i></p> <p><i>Eubacterium species</i></p> <p><i>Propionibacterium species</i></p> <p>Грамотрицательные палочки</p> <p><i>Bacteroides melaninogenicus</i>*)</p> <p><i>Bacteroides vulgatus</i>*)</p> <p><i>Bacteroides species</i>*)</p> <p><i>Fusobacterium nucleatum</i>*)</p> <p><i>Fusobacterium species</i> (группа <i>Sphaerophorus</i>*)</p> <p><i>Leptotrichia species</i></p> <p><i>Campylobacter species</i> ("anaerobic vibrios")</p>

*) Микроорганизмы, имеющие наибольшее клиническое значение

ности анатомического строения органа с локальным кровообращением, лимфооттоком и иннервацией; гистологическую структуру (учитывая достижения иммуногистохимии, цитологии и др.) прежде всего слизистой оболочки влагалища; биологические и биохимические свойства влагалищной жидкости (ее основные параметры и константы); микрофлору влагалища и ее метаболиты. Слаженность и гармоничность деятельности микрорекосистемы влагалища координируются и регулируются эндокринной, иммунной системами, особенностями процессов обмена в организме, некоторыми факторами внешней сре-

ды и экзогенных влияний.

Микрофлора женских половых органов в норме и при патологии

Сегодня хорошо известно, что видовые и биологические особенности микрофлоры важны для здоровья человека, как определяющие прежде всего неспецифическую (колонизационную) резистентность макроорганизма.

Изучение нормальной микрофлоры женских половых органов - сложный и трудоемкий, но важный для практики раздел клинической бактериологии, поскольку, с одной стороны, взаимодействие аутофлоры с патогенными мик-

роорганизмами играет важную защитную роль при экзогенном инфицировании, с другой стороны, видовой и количественный состав микроорганизмов слизистых оболочек регулируется иммунной и эндокринной системами и зависит от их состояния.

С современных позиций нормальную микрофлору рассматривают как совокупность микробиоценозов, занимающих многочисленные экологические ниши на коже и слизистых оболочках. Микроорганизмы, составляющие нормальную микрофлору, находятся между собой в разнообразных взаимоотношениях (нейтрализма, конкуренции, мутуализма,

комменсализма, синергизма, паразитизма, синтрофии и др.). Изменение численности того или иного вида микроорганизмов в соответствующем биотопе или появление несвойственных данному месту обитания бактерий служит сигналом для адаптивных или необратимых изменений в соответствующем звене микроэкологической системы.

Особенностью нормальной микрофлоры половых путей у женщин является многообразие ее видового состава, в течение всей жизни представленной строгими и факультативными анаэробными микроорганизмами и значительно в меньшей степени аэробными и микроаэрофильными.

Генитальный тракт в основном колонизирован комплексной микрофлорой. Исследования влагалищной микрофлоры у здоровых женщин свидетельствуют, что у 87-100% из них обнаруживаются аэробные микроорганизмы, среди которых наиболее часто — лактобактерии (45-88%), стрептококки (53-68%), энтерококки (27-32%), коагулазо-негативные стафилококки (34-92%) и колиформные микроорганизмы.

Лактобактерии являются типичными представителями микрофлоры половых путей здоровых женщин. Они обеспечивают защитный механизм путем конкуренции с патогенными микроорганизмами и для поддержания кислой среды во влагалище, создающей неблагоприятные условия для развития патогенной микрофлоры. Существует мнение, что защитные свойства лактобактерий осуществляются за счет продуцирования ими так называемых эндобиотиков — веществ, действие которых подобно антибиотикам. Особое значение в поддержании нормального биоценоза во влагалище принадлежит лактобактериям, вырабатывающим перекись водорода (H_2O_2). По данным Klebanoff S.J. и соавт. (1991), такие лактобактерии присутствуют у 96% здоровых женщин в концентрации

$8,4 \times 10^6$ КОЕ/мл; у 4% женщин обнаруживаются лактобактерии, не вырабатывающие H_2O_2 . Для обеспечения оптимальных физиологических условий во влагалище наибольшую клиническую значимость имеют виды *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus spp.*, *Bifidobacterium spp.* и др. Снижение количества или исчезновение во влагалище лактобактерий способствует развитию инфекционных заболеваний.

Кроме лактобактерий обычно обнаруживаются грамположительные палочки: зубактерии и несколько реже — бифидобактерии. У небольшого числа женщин выделяют микроорганизмы, принадлежащие к роду *Clostridium*. Из грамположительных кокков у большинства женщин высеваются *Peptostreptococcus spp.* и *Peptococcus spp.*

В исследованиях J. Bartlett и соавт. (1978, 1984), M. Wilks (1984) показано, что анаэробы в женских половых путях значительно преобладают над аэробами и факультативными анаэробами в течение всей жизни, причем отношение анаэробных микроорганизмов к аэробным в репродуктивном возрасте в среднем составляет 10:1. Среди анаэробов женских половых органов чаще других встречаются 3 основных вида микроорганизмов: 1) бактероиды (57 - 78% всех анаэробов); 2) пептококки и пептострептококки (33 - 77%) и 3) клостридии (5%) [Trevoux R. et al., 1977; Hill G.B. et al., 1984].

Ниже (табл. 2) приведены данные о видовом составе анаэробных микроорганизмов, наиболее типичных обитателей влагалища и цервикального канала.

Строгие анаэробные бактерии являются частью сложной микроэкологической системы и находятся в определенном равновесии, способствуя нормальному функционированию половых органов в разные периоды жизни женщины [Bartlett J. et al., 1984]. Собственную микрофлору имеют наружные половые органы, влагали-

ще и цервикальный канал. Полость матки у небеременных женщин и у беременных при целых плодных оболочках и отсутствии признаков хориоамнионита стерильна. Не высеваются в норме микроорганизмы из маточных труб и яичников [Sparks R. et al., 1977; Teisala K., 1987]. Установлено, что видовые и количественные различия в нормальной микрофлоре женских половых путей зависят от рассматриваемого анатомического локуса. В преддверии влагалища у здоровых небеременных женщин анаэробы встречаются в 32 - 45%, во влагалище — в 60%, в цервикальном канале — в 84%.

Влияние на количественный и видовой состав микрофлоры влагалища могут оказывать ВМС, хирургические травмы или инвазивные злокачественные опухолевые процессы, снижающие сопротивляемость тканей к бактериальным инфекциям. Вероятно, пораженные раком ткани являются хорошим питательным субстратом для размножения анаэробов.

Повреждение тканей при хирургических вмешательствах, снижение их окислительно-восстановительного потенциала и развитие ишемии создают условия, при которых отдельные представители нормальной микрофлоры начинают быстро размножаться. В большинстве случаев инфекционные осложнения после кесарева сечения и гистерэктомии обусловлены именно «загрязнением» операционного поля эндогенной флорой и прежде всего — анаэробами. Считается, что обсеменение экзогенными микробами в этих условиях встречается реже.

Широкое использование антибиотиков далеко не безразлично по отношению к нормальной микрофлоре человека. Большое число работ, посвященных профилактическому применению антибиотиков в гинекологической практике, констатируют увеличение числа видов микроорганизмов, устойчивых к действию применя-

Состояние (тип) биоценоза	Характеристика признаков	Нозологические формы
1. Нормоценоз	Доминирование лактобактерий, отсутствие грамотрицательной микрофлоры, спор, мицелия, псевдогифов, лейкоцитов, единичные "чистые" эпителиальные клетки.	Типичное состояние нормального биотопа влагалища
2. Промежуточный тип	Умеренное или сниженное количество лактобактерий, наличие грамположительных кокков, грамотрицательных палочек. Обнаруживаются лейкоциты, моноциты, макрофаги, эпителиальные клетки.	Часто наблюдается у здоровых женщин, редко сопровождается субъективными жалобами и клиническими проявлениями.
3. Дисбиоз влагалища	Незначительное количество или полное отсутствие лактобактерий, обильная полиморфная грамотрицательная и грамположительная палочковая и кокковая микрофлора; наличие "ключевых клеток". Количество лейкоцитов варьиabelно, отсутствие или незавершенность фагоцитоза. Полимикробная картина мазка.	Бактериальный вагиноз
4. Вагинит	Большое количество лейкоцитов, макрофагов, эпителиальных клеток, выраженный фагоцитоз. При обнаружении: гонококков трихомонад мицелия, псевдогифов, спор	Неспецифический вагинит Гонорея Трихомоноз Микотический вагинит

мых препаратов.

Длительное применение антибактериальных препаратов существенно влияет на микрофлору влагалища, приводит к ее нарушению. При непродолжительных курсах антибиотикотерапии, по всей видимости, срабатывает механизм саморегуляции и флора относительно быстро восстанавливается. Однако следует постоянно помнить, что при нерациональном использовании антибиотиков почти всегда развивается дисбактериоз и снижается противомикробный иммунитет.

До недавнего времени считалось, что беременность мало влияет на состав микрофлоры женских половых органов. Однако в последние годы многие исследова-

тели придерживаются противоположного мнения. Для акушеров представляет практический интерес вопрос о состоянии микробной флоры половых путей при беременности. Известно, что изменение микрофлоры влагалища может способствовать развитию вагинита и эндоцервицита у беременных, что наблюдается в последнее время примерно у 40-60% пациенток; проникновению микроорганизмов (трансплацентарно или гематогенно) в амниотическую жидкость, преждевременному разрыву плодных оболочек, развитию внутриамниотических осложнений. В послеродовом периоде анаэробная аутофлора может выступать в роли возбудителей метрозендометри-

та, перитонита, сепсиса. Наконец, микрофлора шейки матки и влагалища является источником микрофлоры новорожденного, которую он приобретает при прохождении по родовым путям.

Механизм регуляции

Известно, что продукция молочной кислоты во влагалище обусловлена расщеплением гликогена молочнокислыми бактериями. Количество гликогена в слизистой оболочке регулируется концентрацией эстрогенов. Существует прямая связь между количеством гликогена и продукцией молочной кислоты. Кроме того, обнаружено, что некоторые виды стрептококков, стафилококков, грамотрицательных бакте-

рий и дрожжевых грибов могут являться представителями нормальной флоры у здоровых женщин и также способны расщеплять влагалищный гликоген с выделением метаболитов, которые и используют палочки Додерлейна для продукции кислоты.

В настоящее время установлено, что влагалищной флоре присущи ферментативная, витаминобразующая, иммунизирующая и другие функции. Ее следует рассматривать не только как индикатор определенного состояния влагалища, но и в определенной степени как индикатор здоровья в целом, так как влагалищный биоценоз является интегрированным показателем суммарных влияний эндокринной, иммунной, сосудистой и других систем организма. Нормальная бактериальная флора выполняет антагонистическую роль, препятствуя инвазии патогенных микроорганизмов, а любая инвазия в здоровый эпителий почти всегда сопровождается изменениями микрофлоры влагалища.

В женских половых органах постоянно происходят циклические изменения, связанные прежде всего с функцией яичников. Следовательно, нормальную микрофлору можно представить в виде динамической системы, которая в физиологических условиях подвергается влиянию менструального цикла, ритма половой жизни, беременности, индивидуальных гигиенических мероприятий. Кроме того, на микрофлору могут оказывать воздействие инвазивные диагностические и лечебные манипуляции, применение антибиотиков, цитостатиков, гормональных препаратов, ионизирующее излучение, хирургические вмешательства и др. Однако несмотря на постоянные изменения, микрофлора гениталий относительно стабильна, что, на наш взгляд, может быть связано с недостаточно изученными механизмами саморегуляции микробной популяции макроорганизма.

С учетом современных дости-

жений клинической бактериологии и знаний инфекционной патологии женских половых органов нами была разработана и использована в работе оригинальная классификация микроскопической характеристики биоценоза влагалища (табл. 3). В ней представлена микроскопическая характеристика 4 типов биоценоза влагалища и соответствующие каждому типу нозологические формы:

1. Нормоценоз, характеризующийся доминированием лактобактерий, отсутствием грамотрицательной микрофлоры, спор, мицелия, псевдогифов, наличием единичных лейкоцитов и «чистых» эпителиальных клеток соответственно фазе менструального цикла. Подобная картина отражает типичное состояние нормального биотопа влагалища.

2. Промежуточный тип биоценоза влагалища, характеризующийся умеренным или незначительным количеством лактобактерий, наличием грамположительных кокков, грамотрицательных палочек; обнаруживаются лейкоциты, моноциты, макрофаги, эпителиальные клетки. Является пограничным типом, часто наблюдается у здоровых женщин, редко сопровождается субъективными жалобами и клиническими проявлениями.

3. Дисбиоз влагалища, выражающийся в значительном уменьшении или полном отсутствии лактобацилл, обильной полиморфной грамотрицательной и грамположительной палочковой и кокковой микрофлорой, наличием ключевых клеток, переменным количеством лейкоцитов, отсутствием или незавершенностью фагоцитоза. Соответствует микробиологической картине бактериального вагиноза.

4. Вагинит - полимикробная картина мазка, большое количество лейкоцитов, макрофагов, эпителиальных клеток, наличие выраженного фагоцитоза, морфологический пейзаж воспалительного процесса. Соответствует неспецифическому вагиниту. При

обнаружении гонококков, трихомонад, мицелия, псевдогифов, спор выставляется соответствующий этиологический диагноз.

Предложенная классификация достаточно проста и информативна, так как сочетает в себе микробиологическую интерпретацию влагалищного мазка, характеристику клинической картины и соответствующую конкретную нозологическую форму.

Таким образом, в соответствии с концепцией экологической ниши половые пути женщины можно представить как совокупность участков нескольких типов, включающих плоский эпителий влагалища, цилиндрический эпителий шейки матки и уникальную среду цервикальных желез. Эти участки характеризуются определенными биохимическими и физиологическими свойствами, поэтому каждому из них присуща несколько отличная от других популяция микроорганизмов.