

## Эпидемиологические и микробиологические аспекты изучения вагинальных дисбиозов

Е. В. Наумкина, Н. В. Рудаков, М. Б. Шмулович

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии Омской Государственной медицинской академии, г. Омск

В России ситуация по инфекциям, передаваемым половым путем (ИППП), продолжает оставаться неблагоприятной [1, 6]. Бактериальный вагиноз, урогенитальный кандидоз, микoureapлазмозы, не являясь «классическими» венерическими болезнями, входят в группу так называемых болезней «нового поколения» [2]. Для них половой путь передачи не является основным и единственным, в их формировании основное значение имеют дисбиотические процессы. Уступая по значимости трихомониазу и сифилису, они имеют значительный удельный вес в структуре урогенитальной патологии, и заболеваемость ими имеет тенденцию к увеличению. Согласно действующим нормативным документам, данные инфекции подлежат суммарному количественному учету в учреждениях Госпотребнадзора [2].

Хотя многими авторами указывается на полимикробную в большинстве случаев этиологию данной группы заболеваний, надо признать, что учет микст-инфекций в России не предусмотрен официальной медицинской статистикой. Эти сведения не содержатся в отчетах по инфекционной заболеваемости населения, поэтому получение информации ограничивается данными научной литературы [4]. Однако применяемые диагностические подходы существенно отличаются, что делает полученные данные малосопоставимыми. Подавляющее большинство исследований, посвященных изучению микробиологических и эпидемиологических аспектов инфекций, передаваемых половым путем, базируются на применении какой-либо одной лабораторной технологии, направленной, как правило, на выявление ограниченного круга возбудителей без учета микробиоценоза в целом, включая симбионтных представителей нормальной микрофлоры. Это приводит к существенным различиям в информации о составах полимикробных ассоциаций при данной патологии.

Игнорирование в значительном числе работ микробиологических методов ввиду их трудоемкости, длительности и высокой стоимости

приводит к недооценке участия условно-патогенных факультативно-анаэробных возбудителей в развитии инфекционных процессов, что отражается на эффективности лечебных мероприятий и ведет к практически полному выпадению этой группы возбудителей из сферы внимания эпидемиологов. Между тем ряд авторов указывают на актуальность и перспективность изучения этиологического и патогенетического значения симбионтной микрофлоры в патогенезе урогенитальных инфекций [3, 5].

**Цель исследования.** Целью настоящего исследования явилось изучение эпидемиологической ситуации по урогенитальным инфекциям, вызванным условно-патогенными возбудителями, в течение ряда лет по данным официальной статистики в сравнении с результатами собственных исследований, полученных с применением комплексного микробиологического подхода к диагностике этих инфекций.

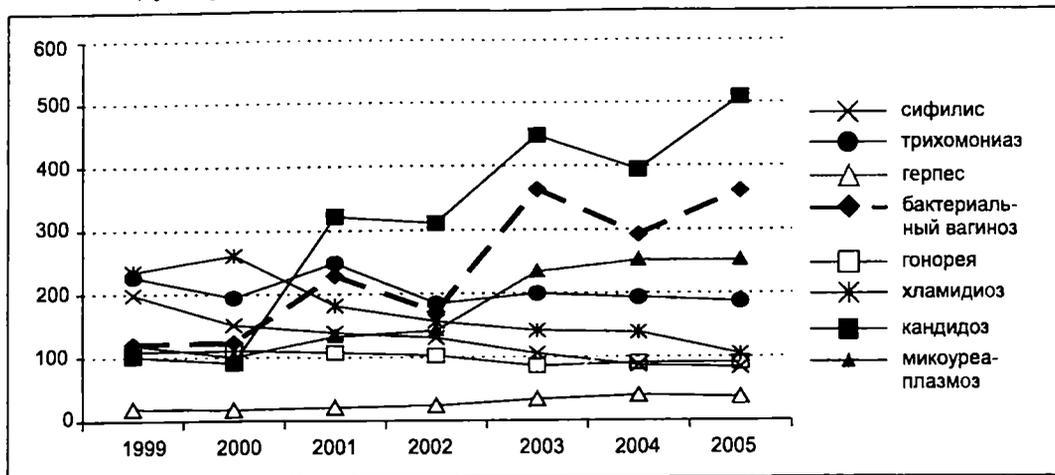
### Материалы и методы исследования

Для изучения эпидемиологических особенностей заболеваемости урогенитальными инфекциями, вызванными условно-патогенными возбудителями, нами были проанализированы данные официальной статистики, касающиеся данной патологии, по г. Омску и районам Омской области.

На следующем этапе были проанализированы результаты собственных исследований, проведенных в период с 2000 по 2005 гг. на базе кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии ОГМА. Всего с применением комплексного микробиологического метода, охватывающего широкий круг возбудителей урогенитальных инфекций, было обследовано по различным поводам 4 708 больных.

Комплексное обследование включало микроскопию вагинального мазка по общепринятой методике и количественный посев на расширенный набор питательных сред (5% кровяно-сывороточный агар, среды Эндо, Сабуро, желточно-солевой агар, кровяной агар Цейсслера с добавлением 1% глюкозы и дрожжевым

Рисунок 1. Динамика заболеваемости ИППП в городе Омске и Омской области за 1999–2003 гг. (суммарные показатели на 100 тыс.)



экстрактом, обогащенную тиогликолевую среду, жидкие индикаторные и плотные питательные среды для мико- и уреоплазм (ООО НПФ «Диагност-мед», Омск), предусматривающий выделение широкого круга аэробных, факультативно-анаэробных, микроаэрофильных, облигатно-анаэробных микроорганизмов, а также микоплазм и уреоплазм. Посевы инкубировали аэробно, в эксикаторе со свечой, а также анаэробно с использованием Genbox anaer (*Bio Merieux*) до 5 суток при 37°C.

### Результаты исследования и их обсуждение

График на рис. 1 демонстрирует динамику заболеваемости ИППП в Омске и области за 1999–2005 гг. Для построения взяты суммарные показатели города и области.

На рисунке отчетливо прослеживаются различные тенденции изменения показателей заболеваемости для ИППП, вызванных облигатно-патогенными возбудителями «классических» венерических болезней и группы инфекций, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. Так, за анализируемый период отмечено снижение заболеваемости сифилисом с 199,1 до 83,1 на 100 тыс.; гонореей с 108,8 до 90,8; особенно явно — хламидиозом: с 234,5 до 103,9. Уровень заболеваемости трихомониазом колебался, но в целом снизился с 226,5 в 1999 г до 187,1 в 2005 г.

Диаметрально противоположные тенденции отмечаются для второй группы инфекций. Уровень заболеваемости кандидозом возрос более чем в 5 раз за анализируемый период: с 100,8 на 100 тыс. до 508,6; такая же значительная тенденция роста отмечается для бактериального вагиноза — со 120,6 до 360,3; несколько менее выраженный, но отчетливый рост

зарегистрирован и для урогенитальных микoureapлазмозов с 119,2 до 251,5.

Учитывая возможность влияния экологических, социально-культурных условий жизни, а также немаловажное значение влияния наличия адекватных лечебно-диагностических возможностей на статистически регистрируемые значения показателей заболеваемости, нами проанализированы средние показатели заболеваемости ИППП по городу в сравнении с районами области.

Средние показатели заболеваемости по городу и области за 4 года приведены в табл. 1.

Показатели заболеваемости сифилисом и трихомониазом по районам области, хотя и ниже городских, статистически это не достоверно. Достоверно ниже оказалась заболеваемость гонореей. Показатели же заболеваемости ИППП второго поколения по районам области ниже городских показателей в несколько (и даже в десятки) раз.

Вероятно, причины столь существенных различий обусловлены не только объективно существующим более низким уровнем заболеваемости ИППП в сельских районах, но и необходимостью совершенствования лабораторной диагностики этой группы инфекций.

Так, диагностика классических венерических болезней (сифилис, гонорея, трихомониаз), несмотря на появление в последние годы современных лабораторных технологий, по-прежнему базируется на рутинных методах, хорошо освоенных в любых клинично-диагностических лабораториях, и выявленную разницу в показателях заболеваемости этими инфекциями можно, таким образом, считать объективно существующей. В диагностике же, например, урогенитального хламидиоза, мико-

уреаплазмоза ведущую роль в последние годы играют иммунолюминесцентные и молекулярно-генетические методы, внедрение и развитие которых в сельских районах связано с определенными проблемами, что отражается на регистрируемой заболеваемости.

Что касается бактериального вагиноза и урогенитального кандидоза, диагностика которых в большинстве случаев также базируется на данных световой микроскопии в сочетании с рядом клинико-лабораторных критериев, не претерпевших изменений в течение последних лет, значительно более низкие показатели заболеваемости в сельских районах могут быть объяснены недостаточным вниманием врачей к диагностике данной патологии и неинформированностью пациентов ввиду частой малосимптомности и стертости клинических проявлений.

При анализе результатов собственных исследований на следующем этапе работы оказалось, что встречаемость бактериального вагиноза, урогенитального кандидоза, а также неспецифических возбудителей в течение изучаемого периода существенно не изменилась,

тогда как для микоуреаплазмоза отмечается выраженная тенденция к росту от 23% в 2001 году до 62,5% в 2004 и с некоторым снижением до 47,5% в 2005 году (анализировались показатели выявляемости на 100 обследованных).

В то же время, углубленный анализ этих же показателей, но с разделением на моно- и микст-инфекции выявил несколько иные тенденции.

В табл. 2 детально показана частота встречаемости моноинфекций и различных вариантов микробных ассоциаций в процентах к общему числу положительных результатов. Как видно, наиболее часто встречаются следующие виды микробных ассоциаций: комбинации микоуреаплазмоза с бактериальным вагинозом ( $12,6 \pm 4,39$ ), с неспецифическими возбудителями ( $10,0 \pm 3,4$ ), а также полимикробные ассоциации из 3 и более компонентов ( $13,2 \pm 4,49$ ), в то время как моноинфекции регистрируются значительно реже. Так, средние показатели выявляемости микоуреаплазмоза, бактериального вагиноза, урогенитального кандидоза в виде моноинфекций составили

Таблица 1. Средние показатели заболеваемости ИППП за 1999–2005 гг по г. Омску и районам области на 100 тыс.

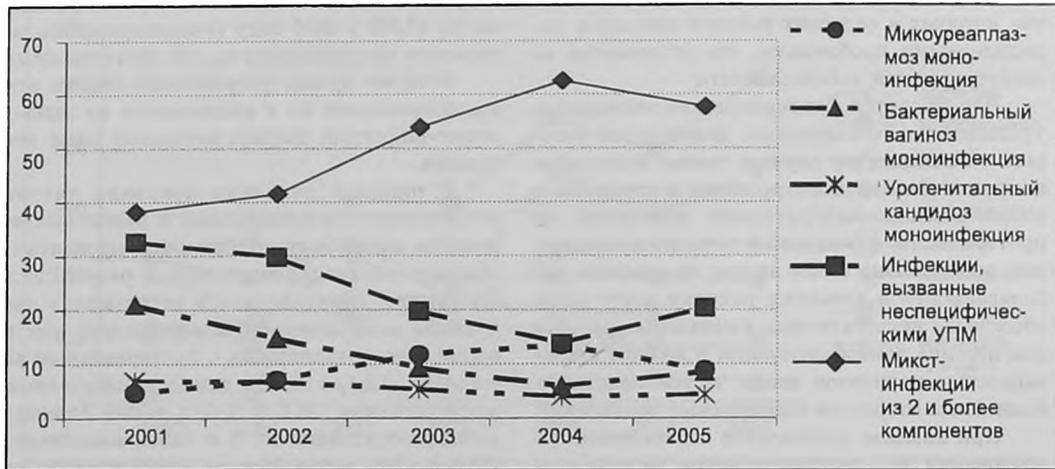
Наименование	Омск, М ± m	Районы области, М ± m
Сифилис	136,25 ± 49,03	109,97 ± 31,58
Гонорея**	130,08 ± 18,28	58,67 ± 4,42
Трихомоназ	209,82 ± 46,97	181,97 ± 17,36
Хламидиоз**	302,37 ± 101,81	15,81 ± 2,54
Герпес**	44,95 ± 14,73	4,34 ± 2,01
Кандидоз*	513,78 ± 266,93	67,65 ± 36,04
Бак. вагиноз**	391,42 ± 181,46	50,93 ± 15,16
Микоуреаплазмоз (данные за 4 года)	394,62 ± 88,90	9,22 ± 2,85

Примечание. \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ .

Таблица 2. Структура полимикробных ассоциаций с участием условно-патогенных возбудителей ИППП (на 100 положительных результатов)

Наименование	2001	2002	2003	2004	2005
Микоуреаплазмоз	4,7	7,1	11,7	13,5	8,9
Бактериальный вагиноз	20,9	14,7	9,3	5,9	8,5
Кандидоз	6,9	6,7	5,3	4,0	4,4
Неспецифические инфекции	32,6	29,8	19,8	13,8	20,4
Микоуреаплазмоз + бактериальный вагиноз	10,4	6,4	15,4	17,7	13,1
Микоуреаплазмоз + кандидоз	3,4	2,3	3,9	5,8	4,5
Микоуреаплазмоз + неспецифические УПМ	5,8	8,2	9,3	12,2	14,5
Бактериальный вагиноз + кандидоз	1,2	4,4	2,3	1,7	2,0
Бактериальный вагиноз + неспецифические УПМ	2,3	8,3	5,4	3,8	4,7
Кандидоз+ неспецифические УПМ	5,8	4,1	3,0	3,4	2,2
Ассоциации более чем из 3 компонентов	9,3	7,8	14,6	17,9	16,7

Рисунок 2. Динамика изменения этиологической структуры урогенитальных моно- и микст-инфекций, вызванных условно-патогенными возбудителями (на 100 обследованных)



9,18 ± 3,51; 11,8 ± 5,98 и 5,46 ± 1,31 соответственно. Обращают на себя внимание высокие показатели выявляемости неспецифических возбудителей (23,2 ± 7,74) как в качестве единственного этиологического фактора, так и в составе ассоциаций, превышающие показатели остальных инфекций.

На рис. 2 показана динамика изменения структуры урогенитальных моно- и микст-инфекций за 5 лет. Отчетливо видна тенденция к увеличению удельного веса многокомпонентных микробных ассоциаций с 38,2% в 2001 году до 57,7% в 2005 при выраженном снижении доли моноинфекций — бактериального вагиноза — с 20,9 до 8,5; кандидоза — с 6,9 до 4,4 и неспецифических инфекций, вызванных факультативно-анаэробными УПМ — с 32,6 до 20,4. Лишь для микоуреаплазмоза как моноинфекции наблюдается некоторый рост с 4,7 до 8,9.

## Выводы

Таким образом, проведенное исследование показало, что тенденции роста заболеваемости урогенитальными инфекциями, относящимися к группе дисбиозов, прослеживающиеся при

анализе данных официальной статистики, не находят полного соответствия при сравнении этих показателей с динамикой выявляемости этих же возбудителей с применением комплексного микробиологического подхода в течение того же периода времени. Анализ результатов углубленного обследования больных выявил некоторый рост выявляемости лишь для урогенитального микоуреаплазмоза как для моноинфекции, так и в составе полимикробных ассоциаций. Детальное изучение структуры изучаемой патологии показало тревожную тенденцию к росту микст-инфекций, а также высокую долю неспецифических возбудителей как изолированно, так и в ассоциациях, что официальная статистика вообще не учитывает.

Таким образом, совершенствование диагностических подходов с применением микробиологических методов исследования позволяет оптимизировать микробиологический мониторинг урогенитальных инфекций, повысить достоверность информации, используемой при эпидемиологическом анализе на уровне функционирования информационно-аналитической и диагностической подсистем эпиднадзора.

## Литература

1. Аковбян В. А., Резайкина А. В., Тихонова Л. И. Характеристика эпидемиологических закономерностей, определяющих распространение заболеваний, передаваемых половым путем, в России // Вестн. дерм. венерол. — 1998. — 1. — с.4-7.
2. Брик Н. И., Лыткина И. Н., Абаймова О. А. Принципы эпидемиологического надзора за болезнями, передающимися половым путем // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2004. — 2. — с.11-15.
3. Клинико-микробиологические и морфологические особенности хронических воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин / Кисина В. И. [и др.] // ИППИ. — 2002. — 2. — с.10-14.
4. Миллер Г. Г. Микстинфектология, основные понятия, направления исследований, клиническое и общепрофилактическое значение (лекция) // Клиническая лабораторная диагностика. — 2002. — 6. — с. 25-32.
5. Гюмин Д. В. Характеристика симбионтного состава микрофлоры мочеполовых путей у больных с рецидивирующим течением урогенитального хламидиоза // Клиническая лабораторная диагностика. — 2001. — 10. — с. 12.
6. Тихонова Л. И. Общий обзор ситуации с инфекциями, передаваемыми половым путем. Анализ заболеваемости врожденным сифилисом в Российской Федерации // Вестн. дерм. венерол. — 1999. — 2. — с.4-8.