

УДК 616.97-07-08

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ (ОБЗОР)

Л.В. Боровкова, Е.В. Челнокова, кафедра акушерства и гинекологии ФПКВ и
ПО ГОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава России»

Челнокова Елена Викторовна – e-mail: lenanell@rambler.ru

Отражена актуальность диагностики и лечения инфекций, передающихся половым путем. Представлена современная многоэтапная система диагностики и лечения инфекций, передающихся половым путем. Ставится задача поиска новых методов лечения.

Ключевые слова: инфекции, передающиеся половым путем

Reflected the urgency of diagnostics and treatment of the sexually transmitted diseases. Is represented the contemporary multistage system of diagnostics and treatment of the sexually transmitted diseases. The problem of the search for the new methods of treatment is posed.

Key words: sexually transmitted diseases

В настоящее время одной из актуальных проблем акушерско-гинекологической практики является широкое распространение среди популяции инфекций, передающихся половым путем (ИППП), которые оказывают неблагоприятное влияние на репродуктивную функцию женщин, а также ухудшают перинатальные исходы у их потомства.

Основными возбудителями ИППП являются: *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum*, Herpes II, цитомегаловирус (ЦМВ), вирус папилломы человека (ВПЧ).

Распространение ИППП в мире колоссально. Ежегодно трихомоноз диагностируется у 174 млн человек, хламидиоз – у 92 млн, гонорея – у 62 млн, сифилис – у 12 млн, уреаплазмоз – у 174 млн [1, 2, 3].

ИППП влекут за собой тяжелые последствия для здоровья женщины. В 60% случаев генитальные инфекции являются причиной воспалительных заболеваний органов малого таза. Наиболее частыми последствиями также являются бесплодие и внематочная беременность. Бесплодие при наличии хламидий встречается у 50%, гонококка – у 30–40%, уреаплазм – у 30%, трихомонад – у 45–50% женщин. Эктопическая беременность встречается в 9–30% случаев при наличии хламидий, в 40% – гонококка [1, 4, 5, 6]. ВПЧ является этиологическим фактором развития рака шейки матки.

ИППП вызывают разнообразную акушерскую патологию: неразвивающуюся беременность, привычное невынашивание беременности, преждевременный разрыв плодного пузыря, преждевременные роды, послеродовый эндометрит, хориоамнионит, плацентит, внутриутробное инфицирование плода, внутриутробную гибель плода, пороки развития плода, неудачи в попытках экстракорпорального оплодотворения [1, 7, 8, 9].

Основными методами, позволяющими диагностировать ИППП, на сегодняшний день являются: микроскопия нативного мазка, полимеразная цепная реакция, реакция транскрипционной амплификации NASBA, иммунофлюоресцентный анализ, иммуноферментный анализ, культуральный метод, ВПЧ Digene-test [8, 9, 10].

Микроскопия нативного мазка из уретры, содержимого задней стенки влагалища и шейки матки. Полученный соскоб наносится на стекло и окрашивается специальными красителями (по Грамму), позволяющими под микроскопом более четко различить бактерии. С помощью мазка оценивают следующие показатели: количество лейкоцитов, эритроцитов, эпителия, состав флоры, наличие трихомонад, гонококков, грибов, лактобацилл.

Мазок является обязательным, но предварительным видом диагностики половых инфекций, поскольку вирусные, хламидийные и микоплазменные инфекции

фактически не определяются с помощью мазка. Специфичность и чувствительность данного метода для диагностики гонококковой инфекции составляют 45–70% и 70% соответственно, трихомоназа – 60% и 90%, кандидозного вагинита – 100% и 65% [11–14].

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) – качественный и количественный анализ содержания ДНК в биологических средах и субстратах. Качественная ПЦР (Polymerase chain reaction – PCR, в англоязычном варианте) применяется тогда, когда достаточно только выявить наличие фрагментов ДНК, а количественная (ПЦР в режиме реального времени – Real-Time PCR) – если необходимо получить информацию о вирусной нагрузке (количестве вируса), адекватности назначенного лечения или его результативности, о риске обострения заболевания.

Преимуществом методики является то, что при ПЦР-диагностике размножению подвергается не бактерия или вирус, а только ее ДНК (или РНК), причем не вся молекула ДНК, а только определенный фрагмент, являющийся маркером данного возбудителя. То есть, метод ПЦР обладает высочайшей чувствительностью, ведь для выявления конкретного микроорганизма достаточно иметь всего лишь фрагменты его ДНК. Поэтому возможным становится обнаружение возбудителей заболеваний даже в тех случаях, когда другими способами (иммунологическим, бактериологическим, микроскопическим) их выявление невозможно. Высокая специфичность позволяет определять уникальную последовательность нуклеотидов, характерную только для конкретного возбудителя. Специфичность и чувствительность данного метода при диагностике хламидийной и микоплазменной инфекций составляют более 90%, чувствительность при диагностике вируса простого герпеса и цитомегаловируса составляет 95–97%, специфичность – 90–100%. Метод может использоваться как скрининговый для выявления гонококков [1, 15–24].

Усовершенствованный метод ПЦР в режиме реального времени (Real-Time) лишен целого ряда недостатков своих предшественников, что значительно повышает его точность. Принцип детекции накопления флуоресцентного сигнала в процессе ПЦР-амплификации открыл широкие возможности перед молекулярной диагностикой. Наибольшая ценность данного метода заключается в возможности количественных измерений. Причем, в отличие от традиционных подходов (например, ПЦР с гибридационно-ферментной детекцией) метод Real-Time ПЦР позволяет проводить количественные измерения в более широком линейном диапазоне за меньшее количество времени.

RAPD-ПЦР (Random Amplified Polimorphic DNA) – молекулярно-генетический метод исследования, основанный на ПЦР ДНК с участием произвольных праймеров (RAPD-анализ). Метод исследует локусы ДНК с помощью одиночных праймеров, узнающих комплементарные участки на обеих цепях ДНК. В отличие от аллозимного, метод

позволяет анализировать не только уникальную, но также некодирующую часть ДНК.

К недостаткам метода следует отнести низкую воспроизводимость результатов, обусловленную повышенной чувствительностью к условиям реакции: концентрации ионов магния, соотношению праймер/матрица, температурному режиму. В связи с чем, метод не нашел массового применения в клинической практике. Тем не менее, RAPD-анализ может быть использован как экспресс-метод выявления генетического полиморфизма и как источник уникальных локус-специфичных маркеров [1].

Реакция транскрипционной амплификации NASBA (Nucleic Acid Sequence-Based Amplification) является в настоящее время наиболее чувствительным тестом, применяемым для диагностики различных инфекций. NASBA тест – это метод детекции РНК, основанный на одновременном действии трех ферментов: обратной транскриптазы, РНК-азы и РНК-полимеразы.

Этот метод обладает очень высокой чувствительностью, поскольку мишенью для исследования являются молекулы РНК рибосом микроорганизмов. Количество рибосом в одной бактериальной клетке огромно, до нескольких десятков тысяч, что приводит к тому, что выявление возбудителя возможно даже в тех случаях, когда его количество слишком мало. Тем самым данный метод обладает преимуществом перед ПЦР. Это актуально в случаях латентного, скрытого течения инфекции, а также метод может быть с успехом использован для контроля после лечения. Специфичность и чувствительность метода при диагностике гонореи составляет 100% и 90% соответственно, хламидийной инфекции приближается к 100%.

Для ПЦР диагностики используется ДНК, молекула которой обладает стабильностью. Молекула РНК в отличие от ДНК нестабильна и быстро разрушается при гибели микробов. Таким образом, метод NASBA следует использовать в качестве стандарта после лечения тех или иных инфекций, поскольку нередки случаи ложноположительных результатов ПЦР после лечения [25].

Иммунофлюоресценция – прямая и непрямая (ПИФ, НПИФ). Метод основан на обнаружении антигенов возбудителя или антител к ним в патологическом материале или сыворотке крови. При использовании метода применяется окрашивание мазков-отпечатков антителами, которые непосредственно конъюгированы с флюоресцентным красителем (ПИФ) либо выявляются в мазке вторичными антителами, конъюгированными с такими красителями (НПИФ).

Специфичность и чувствительность метода при диагностике сифилиса составляют около 100%, микоплазменной инфекции – около 70%, при диагностике хламидийной инфекции специфичность составляет 80–98%, чувствительность 70–75% [1, 10, 11].

Иммуноферментный анализ (ИФА) – метод, в основе которого лежит иммунная реакция антигена с антителом с



последующей детекцией окрашенных продуктов ферментативной реакции при исследовании клинических образцов в сравнении с негативными и позитивными контролями.

Серологические методы позволяют дифференцировать острые и хронические формы, выделить стадию заболевания и выявлять практически здоровых носителей. Специфичность и чувствительность метода при диагностике сифилиса, цитомегаловируса, вируса простого герпеса – около 100%. Серологические методы диагностики при хламидиозе широкого применения не нашли, поскольку сам факт обнаружения антител к хламидиями еще не означает, что у больного возбудитель присутствует на момент обследования. Возможно, хламидиоз был излечен в прошлом.

На каждый вид (и даже подвид) возбудителя вырабатываются свои определенные антитела, которые, как правило, не связываются ни с каким другим инфекционным агентом. Благодаря этому определение антимикробных антител обеспечивает достаточно высокую специфичность анализа. Для диагностики половых инфекций используется три класса иммуноглобулинов: А, М, G, которые вырабатываются в определенной последовательности.

Первыми появляются IgM-антитела. Обнаружение IgM-антител в анализе указывает на наличие острой фазы заболевания или на обострение хронических инфекционных заболеваний. Через определенное время (для каждой инфекции свое) начинают вырабатываться IgA-антитела, основная часть которых концентрируется на слизистых оболочках, где реализуется их защитная функция. И последними появляются IgG-антитела. Если организм справляется с инфекцией сам или с помощью проводимого лечения, то IgG могут еще длительное время оставаться повышенными. IgG при герпесвирусных инфекциях сохраняются пожизненно (в отличие, например, от хламидиоза). Есть ситуации, в которых IgG имеют диагностическое значение.

Индекс avidности рассчитывается как отношение оптической плотности, полученной в лунках в присутствии диссоциирующего агента, к оптической плотности, полученной при анализе без диссоциирующего агента и выражается в процентах. Если индекс avidности исследуемой сыворотки менее 30%, то сыворотка содержит низкоавидные антитела, что указывает на первичную инфекцию, имевшую место в среднем 3 месяца назад.

Индекс avidности исследуемой сыворотки в диапазоне 30–50% указывает на первичную инфекцию, имевшую место в среднем от 3 до 5 месяцев назад.

Если индекс avidности более 50%, то сыворотка содержит высокоавидные антитела, что указывает на пастинфекцию.

Достоинство метода: быстрота, непосредственное определение возбудителя в небольшом объеме исследования, недостаток – ложноотрицательные результаты при гонорейном и хламидийном процессе, зависимость от человеческого фактора.

Серологические реакции рекомендуется использовать при массовых обследованиях групп населения, а также для под-

тверждения клинического диагноза. Диагностическую ценность представляет исследование парных сывороток для определения уровня повышения титра антител [10, 26].

Культуральный метод (бактериологический посев) – стандарт обнаружения всех видов инфекций. Его применение ограничено, так как сложно, неудобно транспортировать собранный материал.

Культуральный метод является высокоспецифическим методом для выявления половых инфекций (при диагностике гонореи, трихомониаза, хламидиоза, микоплазм, специфичность составляет около 90%). Он заключается в исследовании с помощью специальных сред материала, полученного из влагалища или уретры.

Нативный материал помещается в питательную среду, где микроорганизмы, присутствующие в организме, размножаются. После этого их можно дифференцировать и определить чувствительность к антибиотикам.

В настоящее время существуют отечественные и зарубежные питательные среды, широко используемые для диагностики гонореи, – элективные и селективные с основой из мясопептонного агара, а также с добавлением антибиотиков. Культуральный метод исследования является «золотым стандартом» в диагностике трихомониаза. Созданы многочисленные прописи питательных сред, выпускаемых в России и за рубежом, и используемых при сомнительных результатах микроскопии, хроническом рецидивирующем трихомонозе, обследовании детей, беременных женщин.

Облигатный внутриклеточный паразитизм хламидий не дает возможности выращивать их на обычных искусственных питательных средах, для выделения хламидий используются клеточные линии L-929, McCoу, Hela.

Элективные питательные среды для микоплазм содержат сыворотку лошади и дрожжевой экстракт, а для *U. urealyticum* – и мочевины. Культуральная диагностика с использованием жидких питательных сред относится к количественным методам.

Для выделения вирусов простого герпеса используют культуры клеток и проводят посев исследуемого материала на куриные эмбрионы. В культурах клеток вирусы образуют бляшки (бляшки, образованные ВПГ 2-го типа крупнее) и дают характерный цитопатический эффект на куриных эмбрионах.

Высокая чувствительность метода обусловлена тем, что происходит культивирование специфического и подавление сопутствующего содержимого материала (при диагностике гонореи, трихомониаза, хламидиоза, микоплазменной инфекции, чувствительность метода составляет 80–90%).

Наиболее часто этот метод используется для диагностики мико- и уреоплазм [27, 28, 29].

ВПЧ Digene – test – это единственный в мире лабораторный тест, обладающий наивысшей клинической чувствительностью, позволяющий, наряду с цитологическим исследованием, достоверно определить отсутствие или наличие предрасположенности к раку шейки матки. Это значит, что

ВПЧ Digene - test определяет клинически значимую концентрацию вируса, которая характеризует угрожающий уровень инфекции, приводящий к развитию неоплазии шейки матки.

Исследование автоматизировано, обеспечено автоматической верификацией результатов и выдачей заключений. Прогностическая ценность теста – 99%. Чувствительность – свыше 95%.

Большинство авторов считает, что монодиагностика может давать как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты, особенно в тех регионах, где нет высокочувствительных и специфичных методов диагностики. Поэтому наиболее оптимальным следует считать следующий алгоритм постановки диагноза. Для диагностики хламидийной инфекции предпочтительны ПЦР и ПИФ (НПИФ); мико- и уреаплазм – ПЦР и культуральный метод; герпетической и цитомегаловирусной инфекций – ПЦР и ИФА; трихомоноза – нативный мазок на флору; гонореи – нативный мазок и посев из цервикального канала, уретры, прямой кишки; сифилиса – ИФА; вируса папилломы человека – ПЦР, Digene-test.

К сожалению, основные высокоинформативные методы диагностики не представлены в МЛПУ Нижнего Новгорода и Нижегородской области. А те, которые есть (ПЦР, ИФА, ПИФ, культуральный метод), вынуждены оплачивать сами пациенты и то, после того, как беременность закончится неудачно (неразвивающаяся беременность, самопроизвольный выкидыш, преждевременные роды, внутриутробное инфицирование плода, антенатальная гибель плода). Вышесказанное требует широкого внедрения высокочувствительных и специфичных методов диагностики в нашем регионе [30].

Для лечения всех ИППП существуют определенные подходы и принципы:

1. одновременное лечение сопутствующих заболеваний (при смешанной инфекции);
2. комплексное лечение, включающее все виды терапии (этиотропное, патогенетическое, симптоматическое);
3. индивидуальное лечение с учётом пола, возраста больного, клинической формы, тяжести патологического процесса, наличия осложнений;
4. соблюдения больными во время и после лечения определённого режима питания, воздержания от половых контактов и физических нагрузок;
5. одновременное лечение половых партнёров больного [1].

Лечение ИППП является частью более обширной программы действий, которая называется «ведение случая заболевания, передаваемого половым путем». Оно включает в себя просвещение (уменьшение последующего риска заражения), в том числе пропаганду использования презервативов. Таким образом, проводя лечение, нужно добиваться не только этиологического выздоровления и ограничения распространения инфекции, но и предупреждать впредь риско-

ванное поведение пациентки и проводить лечение ее партнеров. Лечение больной ИППП является главным элементом так называемой вторичной профилактики, потому что она направлена на предупреждение распространения заболевания, тогда как первичная – на его предупреждение.

Этиотропное лечение ИППП проводится антибактериальными или противовирусными препаратами, требования к которым очень высоки. Во-первых, неудачи в лечении распространенных социально опасных заболеваний неприемлемы, во-вторых, лечение должно быть эффективным независимо от того, где оно проводится (в центральном или периферическом лечебном учреждении). Всемирной организацией здравоохранения разработаны специальные требования, которым должны отвечать препараты, используемые для лечения ИППП: эффективность не ниже 95%, доступность, низкая токсичность и хорошая переносимость, медленное развитие резистентности микроорганизмов к средствам терапии, возможность снижения кратности приема, возможность перорального применения, возможность использования во время беременности и лактации [1].

Для лечения инфекций, передающихся половым путем, используются следующие схемы лечения (таблицы 1–5) [11].

ТАБЛИЦА 1.
Схемы лечения урогенитальной хламидийной инфекции

Препарат	Дозирование	Длительность	Примечания
Рекомендуемые режимы терапии¹			
Азитромицин внутри	1 г	Однократно	По эффективности равен доксициклину, но стоимость выше. Целесообразен в случае неисполнительности пациента
Джозамицин	500 мг 2 раза в сутки	7 дней	Современный представитель группы макролидов
Доксициклин внутри	100 мг 2 раза в сутки	7 дней	Не применяется у беременных
Альтернативные режимы терапии			
Левифлоксацин внутри	500 мг 1 раз в сутки	7 дней	In vitro имеет сходную с офлоксацином активность против <i>S. trachomatis</i> , но данные по клинической эффективности ограничены. Не применяется у беременных и подростков
Офлоксацин внутри	300 мг 2 раза в сутки	7 дней	По эффективности равен азитромицину и доксициклину. По активности против <i>S. trachomatis</i> превосходит другие хинолоны. Не применяется у беременных и подростков
Эритромицин основание внутри	500 мг 4 раза в сутки	7 дней	По эффективности уступает другим режимам терапии, но значительно дешевле
Эритромицин этилсукцинат внутри	800 мг 4 раза в сутки	7 дней	По эффективности уступает другим режимам терапии, но значительно дешевле

¹ Российский Национальный Формуляр [31] допускает применение всех макролидных антибиотиков (азитромицин – 1 день, другие макролиды – 7–14 дней).

ТАБЛИЦА 2.

Схемы лечения острой гонореи

Препарат	Дозирование	Длительность	Примечания
Рекомендуемые режимы терапии			
Левифлоксацин внутри	250 мг	Однократно	Не применяется у беременных и подростков
Офлоксацин внутри	400 мг	Однократно	Частота излечения составляет 98,6%. Не применяется у беременных и подростков
Цефиксим внутри	400 мг	Однократно	Частота излечения составляет 97,4%
Цефтриаксон внутри-мышечно	125 мг ¹	Однократно	Наиболее часто используемый препарат; частота излечения составляет 99,1%
Ципрофлоксацин внутри	500 мг	Однократно	Частота излечения составляет 99,8%. Не применяется у беременных и подростков
Альтернативные режимы терапии			
Ломефлоксацин внутри	400 мг	Однократно	Не применяется у беременных и подростков; данные по клинической эффективности ограничены
Норфлоксацин внутри	800 мг	Однократно	Не применяется у беременных и подростков; данные по клинической эффективности ограничены
Спектиномицин внутри-мышечно	2 г	Однократно	При непереносимости цефалоспоринов и фторхинолонов. Клиническая эффективность составляет 98,2%
Цефотаксим внутри-мышечно	500 мг	Однократно	Клиническая эффективность равна другим цефалоспорином

¹ В России обычно применяется 250 мг

Антибактериальную и противовирусную терапию следует проводить на фоне применения протеолитических ферментных препаратов или системных энзимов, потенцирующих действие антибиотиков. Наиболее часто в клинической практике используются: вобэнзим, лидаза [32].

Курс лечения составляет от 1 дня до 14 дней.

После проведенного лечения пациенткам рекомендовано назначать эубиотики для нормализации влагалищной биоты.

При наличии у пациентки с ВПЧ кондилом применяются различные виды деструктивного лечения – механическое разрушение: физические методы (криодеструкция, лазерокоагуляция, диатермокоагуляция, радиоволновая терапия, электрохирургическое иссечение); прижигание кондилом химическими веществами («Солкодерм»); применение цитостатических лекарственных средств (подофиллотоксин, фторурацил) на фоне противовирусной терапии обоих половых партнеров.

ТАБЛИЦА 3.

Схемы лечения трихомоноза

Препарат	Дозирование	Длительность	Примечания
Рекомендуемый режим терапии			
Метронидазол внутри	2 г	Однократно	Клиническая эффективность составляет 90–95% и может быть выше, если лечить полового партнера
Альтернативный режим терапии¹			
Метронидазол внутри	500 мг 2 раза в сутки	7 дней	Не употреблять алкоголь во время лечения

¹ Российский Национальный Формуляр [31] рекомендует также применение тинидазола.

ТАБЛИЦА 4.

Схемы лечения уреамикоплазменной инфекции

Препарат	Дозирование	Длительность	Примечания
Рекомендуемые режимы терапии			
Кларитромицин	500 мг 2 раза в день	7 дней	
Азитромицин внутри	1 г	Однократно	По эффективности равен доксициклину, но стоимость выше.
Доксициклин внутри	100 мг 2 раза в сутки	7 дней	Не применяется у беременных

ТАБЛИЦА 5.

Схемы лечения герпетической инфекции

I. Острая инфекция			
Препарат	Дозирование	Длительность	Примечания
Рекомендуемые режимы терапии¹			
Ацикловир внутри	400 мг 3 раза в сутки	7–10 дней	Клиническая эффективность приведенных режимов терапии одинаковая
Ацикловир внутри	200 мг 5 раз в сутки	7–10 дней	
Валацикловир внутри	1 г 2 раза в сутки	7–10 дней	
Фамцикловир внутри	250 мг 3 раза в сутки	7–10 дней	
II. Рецидивирующая инфекция¹			
Рекомендуемые режимы терапии¹			
Ацикловир внутри	400 мг 3 раза в сутки	5 дней	Клиническая эффективность приведенных режимов терапии одинаковая
	200 мг 5 раз в сутки	5 дней	
	1 г 1 раз в сутки	5 дней	
Ацикловир внутри	500 мг 2 раза в сутки	3 дня	
Валацикловир внутри	125 мг 2 раза в сутки	5 дней	
Фамцикловир внутри	125 мг 2 раза в сутки	5 дней	

¹ Местные противовирусные средства не рекомендуются.

В настоящее время разработана вакцина для предупреждения заболевания ВПЧ высоко онкогенных типов. Вакцинопрофилактика возможна у женщин от 9 до 26 лет (вакцина «Гардасил»), от 10 до 25 лет (вакцина «Церварикс»).

К сожалению, в нашей стране вакцинация против ВПЧ не включена в Национальный календарь прививок, что неизбежно снижает процент вакцинированных женщин, а следовательно, увеличивает заболеваемость раком шейки матки. Однако, есть регионы, где вакцинация осуществляется за счет средств местного бюджета [30].

После проведенной терапии необходимо оценить ее эффективность. Критерием излеченности урогенитального микоплазмоза является отсутствие возбудителя заболевания при повторных культуральных исследованиях в течение 3 месяцев после окончания курса лечения [33].

Критериями излеченности для хламидийной инфекции является культуральное исследование методом флюоресцентности через 10–14 дней после лечения и прямой иммунофлюоресцентный тест через 3–4 недели после лечения (ранее могут быть ложноположительные ответы из-за остатков нежизнеспособных микроорганизмов). При обнаружении хламидийной инфекции после лечения обязательно назначают повторный курс. Затем в течение 3 месяцев ведется диспансерное наблюдение с ежемесячным контролем анализов [34].

Термином «излеченности» от гонореи определяется отсутствие гонококка в выделениях и установление того, что женщина не может быть источником заражения. Критерием излеченности является отрицательный результат бактериоскопического обследования после провокаций в течение 3 менструальных циклов [34].

При установлении критериев излеченности трихомониаза необходимо различать этиологическое и клиническое выздоровление. Под этиологическим выздоровлением подразумевается стойкое исчезновение *T. vaginalis* из мочеполовых путей пациента после проведенной терапии, которое подтверждается при микроскопии, культуральным методом и ПЦР.

Первые контрольные исследования у женщин проводят через 7–8 дней после окончания антитрихомонадного лечения. В дальнейшем обследование проводится в течение трёх менструальных циклов. Лабораторный контроль осуществляется непосредственно перед менструацией или через 1–2 дня после её окончания. Материал для исследования следует брать из всех возможных очагов поражения.

Больные считаются этиологически излеченными, когда после окончания комплексного лечения при неоднократных повторных обследованиях не удаётся обнаружить трихомонады у женщин в течение 2–3 месяцев. Отсутствие полного регресса симптомов заболевания при этиологическом излечении трихомониаза скорее всего свидетельствует о наличии других инфекций, передаваемых половым путём, или об активизации условно-патогенной флоры урогенитального тракта, ассоциированных с трихомонадами [35–38].

Учитывая массовое использование антибиотиков при различных патологических процессах, обращено внимание на снижение эффективности даже самых современных анти-

бактериальных препаратов, поэтому многие исследователи широко используют в комплексной терапии различные физические факторы. Однако, проблема лечения ИППП на сегодняшний день окончательно не решена.

Таким образом, лечение ИППП является дорогостоящим, длительным, далеким от совершенства и во многом негативно влияющим на организм пациентки. Необходима разработка новых методов лечения, которые бы исключали подобные недостатки и отвечали бы всем современным требованиям.



ЛИТЕРАТУРА

1. Тихомиров А.Л., Сарсания С.И. Современные принципы профилактики и лечения воспалительных заболеваний женских половых органов в оперативной и неоперативной гинекологии. Методические рекомендации для врачей акушеров-гинекологов. Под ред. Акад. РАМН, профессора В.Н. Серова. М. 2005. С. 17–50.
2. Holmes K.K., Mardh P.A., Sparling P.F., Lemon S.M., Stamm W.E., Piot R., Wasserheit J.N. Sexually transmitted diseases. 1999. P. 532–641.
3. Dutta D.C. Text book of gynaecology including contraception. 4 edition. Central. 2003. P. 116–168.
4. Oxford handbook of obstetrics and gynaecology. Edited by S.Arulkumaran, I. Symonds, A. Fowle. Oxford university press. 2007. P. 571–576.
5. Gerbase A.C., Rowley J.T., Heymann D.H., Berkley S.F., Piot P. Global prevalence and incidence estimates of selected curable STDs. Sexually Transmitted Infections. 1998. № 74. Suppl. 1. P. 12–16.
6. McMillan A., Scott G.R. Sexually transmitted infections. Churchill Livingstone. 2000. P. 34–123.
7. Соколовский Е.В., Савичева А.М., Домейка М., Айламазян Э.К., Беляева Т.В. Инфекции, передаваемые половым путем. Руководство для врачей. М.: МЕДпресс-информ, 2006. С. 20–243.
8. Кулаков В.И., Прилепская В.Н., Радзинский В.Е. Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. С. 134–156.
9. Сидорова И.С., Макаров И.О., Матвиенко Н.А., Боровкова Е.И., Овешникова Т.З., Леонова И.П. Урогенитальные инфекции во время беременности (диагностика, профилактика, лечение). М.: ООО Издательское товарищество «Адамант», 2006. С. 3–15.
10. Кулаков В.И., Серов В.Н., Абакарова П.Р., Антонов А.Г. Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии: Руководство для практических врачей. Под общ. ред. В.И. Кулакова, В.Н. Серова. М.: Литтерра, 2006. С. 257–705.
11. Дмитриев Г.А. Урогенитальные бактериальные инфекции: диагностика. Consilium medicum. 2003. Т. 5. № 1. С. 24–29.
12. Paterson B.A., Tabrizi S.N., Garland S.M. The tampon test for trichomoniasis: a comparison between conventional methods and a polymerase chain reaction for *Trichomonas vaginalis* in women. Sexually Transmitted Infections. 1998. V. 74. № 2. P. 136–139.
13. Tabrezi S.N., Paterson B.A., Fairley C.K. Comparison of tampon and urin as self-administered method of specimen collection in the detection of *Chlamidia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and *Trichomatis vaginalis* in women. Int. J. STD AIDS. 1998. V. 9. № 6. P. 347–349.
14. Михайлов А.В., Гасанова Т.А. Распространенность урогенитального трихомониаза и особенности его лабораторной диагностики у женщин с хроническими ВЗОМТ. Инфекции, передающиеся половым путем. 2000. № 2. С. 23–26.
15. Lin P.R., Shao M.F., Liu J.Y. One-tube, nested - PCR assay for the detection of *Trichomonas vaginalis* in vaginal discharges. Medical Parasitology. 1997. V. 19. № 6. P. 437–440.
16. Madico G., Quinn T.C., Rompalo A. Diagnosis of *Trichomonas vaginalis* infection by PCR using vaginal sw. samplas. Clinical Microbiology. 1998. V. 36. № 11. P. 3205–3210.
17. Ryu J.S., Chung H.L., Min D.Y. Diagnosis of trichomoniasis by polymerase chain reaction. Yonsei Medical Journal. 1999. V. 40. № 1. P. 56–60.
18. Okayama T., Takahashi R., Mori M. Polymerase chain reaction amplification of *Trichomonas vaginalis* DNA from Papanicolaou strain smears. Diagnostic Cytopathology. 1998. V. 19. № 6. P. 437–440.
19. Fouts A., Kraus S.J. *Trichomonas vaginalis*: reevaluation of its clinical

presentation and laboratory diagnosis. *Infection Disease*. 1980. № 14. P. 137-143.

20. Yuh Y.S., Liu J.Y., Shaio M.F. Chromosome number of *Trichomonas vaginalis*. *Parasitology*. 1997. 83. № 3. P. 551-553.

21. Филатова Е.Н. Роль биологической провокации в лабораторной диагностике гонореи. Дисс. ... канд. мед. наук. М. 2001.

22. Никитина Е. Б., Климова Р. Р., Татищев О. С., Говорун В. М., Кулагин В. И., Куц А. А. Эффективность методов лабораторной диагностики генитального герпеса. *Дерматовенерология*. 2006. № 3. С. 2-6.

23. Гладкова Н.С., Киселев В.И., Дарижапова Б.Д., Латыпова М.Ф., Дмитриев Г.А., Ушакова Н.И. Оценка различных методов лабораторной диагностики урогенитальных микоплазм. *Вестник дерматологии и венерологии*. 1999. № 2. С. 43–45.

24. Овчинников Н.М., Беднова В.Н., Делекторский В.В. Лабораторная диагностика заболеваний, передающихся половым путем. М. 1987. С. 4-285.

25. Шипицына Е. В., Максимова А. А., Гуштин А. Е., Мартикайнен З. М., Рыжих П. Г., Савичева А. М., Соколовский Е. В., Шипулин Г. А., Домейка М., Унемо М. Качество лабораторной диагностики гонококковой инфекции. *Журнал Акушерства и женских болезней*. 2008. LVII. № 3. С. 38-42.

26. Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология: Руководство для врачей. М: ООО «Медицинское информационное агентство». 2005. С. 516-628.

27. Хрянин А.А. Микоплазменная инфекция. *MED Эксперт*. 2009. № 11. С. 21-23.

28. Делекторский В.В., Джалагания И.Д. Культуральная диагностика *Ureaplasma urealyticum* при воспалительных заболеваниях мочеполового тракта. *Вестн. дерматол. и венерол.* 1984. № 5. С. 24–28.

29. Dupin N., Bijaoui G., Schwarzing M. et al. Detection and quantification of *Mycoplasma genitalium* in male patients with urethritis. *Clinical Infection Disease* 2003. № 37. P. 602–605.

30. Патология шейки матки и генитальные инфекции. Профилактика рака шейки матки. Тез. докл. Регион. науч.-практ. конф. 2009 20-21 апреля. Н. Новгород. 2009.

31. Федеральное руководство для врачей по использованию лекарственных средств. Выпуск III. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2002. С. 14-56.

32. Лекарственные средства, применяемые в акушерстве и гинекологии. Под ред. В.И. Кулакова, В.Н. Серова. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2006. 384 с.

33. Khryanin A.A. *Mycoplasma genitalium*: rational method of treatment. *J. EADV* 2003. № 17. P. 416–417.

34. Гомберг М.А. Гонорея и хламидиоз – близнецы-братья. *Русский медицинский журнал*. 1999. № 7 (12). С. 36-39.

35. Межевятинова Е.А. Трихомонадный вульвовагинит: клиника, диагностика, лечение. *Consilium medicum*. 2004. № 6 (7). С. 42-46.

36. Тихомиров А. Л., Олейник Ч. Г. Урогенитальный трихомониаз. *Лечащий Врач*. 2003. № 7. С. 25-29.

37. Яшкова Г.Н. Ультраструктура, важнейшие биологические свойства влагалищной трихомонады и лечение больных смешанной гонорейно-трихомонадной инфекцией. Дис. ... канд. мед. наук. М. 1977. 193 с.

38. Адаскевич В.П. Инфекции, передаваемые половым путем. М: Медицинская книга. 1999. С. 236-368.