



Г.Р. ШАКИРОВА, З.Р. ХИСМАТУЛЛИНА, Г.Р. МУСТАФИНА

УДК 616.97-055.1

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Урогенитальный трихомониаз у мужчин: использование лазерной доплеровской флоуметрии в диагностике стадии инфекционного процесса

Шакирова Гульназ Рафисовна

ассистент кафедры дерматовенерологии

450000, г. Уфа, ул. Чернышевского, д. 104, кв. 279

Проведено обследование 129 мужчин с урогенитальным трихомониазом: лазерная доплеровская флоуметрия, определение показателя микроциркуляции и типа микроциркуляции. При остром воспалительном процессе определяются спастическая и спастико-атоническая формы микроциркуляции, при хроническом — застойная и стазическая формы. Учитывая полученные данные, можно определить стадию течения урогенитального трихомониаза у мужчин.

Ключевые слова: урогенитальный трихомониаз, микроциркуляция, лазерная доплеровская флоуметрия.

G.R. SHAKIROVA, Z.R. KHISMATULLINA, G.R. MUSTAFINA

Bashkir State Medical University, Ufa

Urogenital trichomoniasis in men: the use of laser Doppler flowmetry in the diagnosis stages of infectious process

It was surveyed 129 men with urogenital trichomoniasis: laser Doppler flowmetry, identification of indicators of microcirculation and the type of microcirculation. In acute inflammatory process is determined by the spastic and spastic-atonic forms of microcirculation, in chronic — congestive and stasis forms. Using these data we can determine the stage of the course of urogenital trichomoniasis in men.

Keywords: urogenital trichomoniasis, microcirculation, laser Doppler flowmetry.

Диагностика и лечение урогенитального трихомониаза — одна из актуальных проблем дерматовенерологии, поскольку это заболевание регистрируется в России с частотой около 200 случаев на 100 тыс. населения [1, 2, 3] и занимает одно из первых мест в структуре инфекций, передаваемых половым путем (ИППП). Трихомониаз считался и продолжает считаться одним из самых трудно излечивающихся заболеваний мочеполовой сферы. У мужчин нередко он протекает как хроническая маломанифестная инфекция, что затрудняет диагностику заболевания и, как следствие, отдаляет назначение необходимого лечения [4, 5, 6, 7, 8].

Клиническая дифференцировка указанного заболевания достаточно проблематична, поскольку симптоматика лишена специфики и может иметь место и при других инфекциях,

передаваемых половым путем [9]. В настоящее время стадию урогенитального трихомониаза определяют анамнестически, а также на основе клинической картины [10, 11], что носит субъективный характер и делает затруднительным и неточным диагностику маломанифестных и хронических форм урогенитального трихомониаза [12, 13]. Неблагоприятная эпидемиологическая ситуация по урогенитальному трихомониазу и высокая социальная значимость этой инфекции мотивируют интенсификацию исследований по этой проблеме [2, 3].

Цель исследования — провести сравнительный анализ микроциркуляторных изменений в уретре у мужчин с урогенитальным трихомониазом с использованием лазерной доплеровской флоуметрии.

Материалы и методы

Обследованы 159 пациентов в возрасте от 18 до 50 лет, из которых 129 составили основную группу — больные урогенитальным трихомониазом со свежей и хронической формами, а 30 здоровых мужчин — группу контроля. Набор больных в группы сравнения проводился в соответствии с целью исследования. После лабораторного подтверждения наличия возбудителя *Trichomonas vaginalis* по принятым алгоритмам [4] пациенты включались в исследуемую группу.

Включение в группу наблюдения обеспечивалось информированным согласием больных на проведение лечебно-диагностических процедур, выполнением пациентами указаний врача относительно назначенного обследования, а также воздержанием от незащищенных половых контактов на время исследования. В исследование не были включены пациенты с нарушениями функций печени и почек, с тяжелыми сопутствующими заболеваниями (онкологические болезни, системные заболевания), а также пациенты, получавшие иммунотерапию в течение предшествующих 6 мес.

Исследования проводили в утренние часы в эндоскопической операционной, при температуре 20-25°C, в положении лежа на операционном столе. Датчик устанавливали на выбранную точку уретры — ладьевидную ямку. Длительность измерения с одной точки составляла 3 минуты. Определение микроциркуляции в уретре осуществлялось с помощью лазерно-доплеровского анализатора капиллярного кровотока ЛАКК-01, представляющего собой аппарат, состоящий из излучателя, блока управления, фотоприемного устройства и выносного световодного кабеля. Прибор разрешен к применению МЗ РФ (Протокол № 1 от 13.01.1993 г. Комиссии по клинико-диагностическим приборам и аппаратам).

Лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ) является современным методом оценки состояния микроциркуляции, основанным на изменении частотных характеристик лазерного луча, зондирующего ткани, при его отражении от движущихся компонентов крови, в первую очередь эритроцитов.

Лазерный луч проникает в ткани на глубину до 1,5 мм, поэтому доплерограмма характеризует кровоток в поверхностных микрососудах. Метод основывается на том, что отраженный от статических компонентов лазерный сигнал не изменяет своей частоты, а отраженный от подвижных частиц имеет доплеровское смещение относительно зондирующего сигнала, что позволяет определить скорость движения эритроцитов в зондируемом объеме тканей [15].

Отраженный лазерный сигнал, характеризуя перфузию тканей кровью, отражает совокупные процессы, протекающие во всех микрососудах, находящихся в зоне измерения. Изменение частоты лазерного излучения прямо пропорционально скорости движения крови в измеряемом объеме ткани. Основным изучаемым параметром измерения является показатель микроциркуляции (ПМ). Программа машинной обработки результатов исследования позволяет анализировать особенности амплитудно-частотной характеристики доплерограмм. На основе выявленных особенностей В.И. Козловым предложена физиологическая классификация его нарушений: физиологическая норма, спастическая, спастико-атоническая, застойная и стагическая формы [15].

Статистический анализ полученных данных проводили с помощью пакета прикладных программ, а также формул О.Ю. Ребровой (2003). Статистические гипотезы считались подтвержденными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

По результатам проведенных исследований среди обследованных была выделена частота пациентов с физиологической

нормой, спастической, спастико-атонической, застойной и стагической формами микроциркуляции (табл. 1). На основании проведенных исследований установлена прямая корреляция между формами микроциркуляции и формами инфекционного процесса в уретре у мужчин с урогенитальным трихомониазом ($p < 0,05$).

Таблица 1.
Типы микроциркуляции
при урогенитальном трихомониазе у мужчин

| Форма микроциркуляции | Количество пациентов | | ПМ (перф. Ед) |
|---|----------------------|------|---------------|
| | n=159 | % | M±m |
| Спастическая форма (свежая форма) | 51 | 32,1 | 24±1,2 |
| Спастико-атоническая форма (свежая форма) | 37 | 23,3 | 21±1,05 |
| Застойная форма (хроническая форма) | 26 | 16,4 | 14±0,84 |
| Стагическая форма (хроническая форма) | 15 | 9,4 | 4,8±0,24 |
| Норма | 30 | 18,8 | 15±1,1 |

У части исследуемых пациентов с урогенитальным трихомониазом определилась спастическая (32,1%) и спастико-атоническая (23,3%) формы микроциркуляции, что соответствовало свежей форме заболевания и подтвердилось анамнестически (от начала заболевания прошло не более 2 месяцев), клинически (жалобы на зуд, щекотание, жжение, иногда боль при мочеиспускании, выделения из уретры прозрачные или серовато-белого цвета, по характеру водянистые или слизистогнойные). Согласно нашим исследованиям между спастической и спастико-атонической формами микроциркуляции и свежей формой урогенитального трихомониаза имелась прямая средняя связь ($r=0,7$, $p < 0,05$).

У части исследуемых пациентов с урогенитальным трихомониазом определилась застойная (16,4%) и стагическая (9,4%) формы микроциркуляции, что соответствовало хроническому течению урогенитального трихомониаза, подтверждалось анамнестически (от начала заболевания прошло более 2 месяцев) и клинически (жалоб практически нет, исключая редкие жалобы на слизисто-гнойные скудные выделения по утрам в виде капли, учащенное мочеиспускание, неприятные ощущения в уретре, на головке полового члена, мошонке, промежности, прямой кишке, поясничной области).

В этой группе определялись самые низкие показатели микроциркуляции, что свидетельствовало о давности процесса и необратимых изменениях в уретре. Согласно нашим исследованиям между застойной и стагической формами микроциркуляции и хронической формой урогенитального трихомониаза имелась прямая средняя связь ($r=0,7$, $p < 0,05$).

Выводы

Определение формы микроциркуляции в уретре у мужчин с помощью лазерной доплеровской флоуметрии позволило установить давность воспалительного процесса и тем самым диагностировать форму течения урогенитального трихомониаза. Таким образом, разработан новый метод диагностики длительности воспалительного процесса в уретре у мужчин с урогенитальным трихомониазом, основанный на использовании лазерной доплеровской флоуметрии (заявка на патент № 2011106725 от 22.02.2011).

ЛИТЕРАТУРА

- Иванова М.А. Заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем, в Российской Федерации: 2002-2004 годы // Клиническая дерматология и венерология, 2005. — № 4. — С. 9-12.
- Фриго Н.В. с соавт. Лабораторная диагностика ИППП в Российской Федерации. Результаты национального исследования. — Вестн. дерматол. и венерол., 2008. — № 5. — С. 33-41.
- Дмитриев Г.А., Сюч Н.И. Мочеполовой трихомониаз. — Москва: Медицинская книга, 2005. — 128 с.
- Протокол ведения больных «Урогенитальный трихомониаз». Пробл. стандарт. в здравоохран., 2005; 2. — С. 130-45.
- Дмитриев Г.А., Глазко И.И. Диагностика инфекций, передаваемых половым путем // М.: Бином, 2007. — 320 с.
- Workowski K.A., Berman S.M. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2006. MMWR Recomm Rep 2006; 55: 1-94.
- Barrientes F.J., Lawing L.F., Schwebke J.R. Prevalence of Trichomonas vaginalis isolates showing resistance to metronidazole and tinidazole. 45th ICAAC, 2005; Washington. Abstr. 1-2234.
- Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. — М.: Медиа Сфера, 2003. — 312 с.
- Буданова П.В., Асланов А.Г. Актуальные вопросы диагностики и лечения урогенитального трихомониаза // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии: научно-практический журнал Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины. — М.: Династия, 2008. — № 3. — С. 88-92.
- Рюмин Д.В. Современные аспекты диагностики мочеполового трихомониаза / Д.В. Рюмин // Российский журнал кожных и венерических заболеваний, 2009. — № 1. — С. 31-39.
- Захаркив Ю.Ф. Этиологическая структура воспалительных заболеваний урогенитального тракта среди социально адаптированных групп населения и роль Trichomonas vaginalis в их возникновении в связи с устойчивостью штаммов возбудителя к действию лекарственных препаратов. Автореф. канд. дисс. — СПб, 2005. — 23 с.
- Дюдю А.Д., Полион Н.Н., Юшишин Н.И., Полион Ю.Н., Дюдю С.Д. Рациональные подходы к лечению урогенитального трихомониаза. — Репродуктивное здоровье женщины, 2005. 3: 11-12.
- Якубович А.И., Чуприн А.Е. Хронический урогенитальный трихомониаз. — М.; Иркутск, 2005.
- Методические материалы по диагностике и лечению наиболее распространенных инфекций, передаваемых половым путем, и заболеваний кожи / под ред. чл.-корр. РАМН А.А. Кубановой. — Москва: Ботар-Мед, 2005. — 448 с.
- Ермоленко Д.К., Исаков В.А., Рыбалкин С.Б., Смирнова Т.С., Захаркив Ю.Ф. Урогенитальный трихомониаз: Пособие для врачей. — СПб-Великий Новгород, 2007. — 96 с.
- Козлов В.И. Система микроциркуляции крови: клинико-морфологические аспекты изучения / В.И. Козлов // Рег. кровообр. и микроцирк., 2006. — № 1 (17). — С. 84-101.

МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ

ВЕСТНИК**Поволжья**

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ МЕДИЦИНСКОЕ РЕКЛАМНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ИЗДАНИЕ

www.mfvt.ru | mfvt@mfvt.ru

- официальная и нормативная информация
- новости медико-фармацевтического рынка (брифинги, симпозиумы, конференции, выставки).
- научно-практические материалы от ведущих специалистов в области медицины, обзоры конференций, круглых столов, съездов.
- информационные данные от производителей и дистрибьютеров. Оптовые и розничные цены на медоборудование, изделия медицинского назначения и медикаменты.

**420012, Казань, ул. Щапова, 26,
корп. Д, офис 200, а/я 142
многоканальный телефон (843) 267-60-96**

ОПЕРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ — ЗАЛОГ ВАШЕГО УСПЕХА!