

**VI Российская научная конференция  
"Персистенция микроорганизмов"  
(г. Оренбург, 23-24 сентября 2009 г.)**

*Андрейчев В.В., Гриценко В.А.*

**Хронический трихомониаз у мужчин  
как пример ассоциативного симбиоза  
урогенитальной микрофлоры**

**Институт клеточного и внутриклеточного  
симбиоза УрО РАН  
Оренбург**

## **Актуальность темы**

- Урогенитальный трихомониаз занимает одно из ведущих мест (более 40%) в структуре инфекций, передаваемых половым путем (ИППП);
- По данным ВОЗ, ежегодно в мире трихомониазом заболевает около 200 млн. человек. В России регистрируемая заболеваемость данной патологией последние годы находится на уровне, превышающем 200-300 случаев на 100 тыс. населения, без заметной тенденции к снижению;
- У мужчин урогенитальный трихомониаз выявляется существенно реже, чем у женщин (соотношение достигает 1:4), но часто протекает как хроническая инфекция с маломанифестной клинической картиной заболевания;
- У мужчин нередко формируется латентное носительство трихомонад с появлением атипичных (округлые, безжгутиковые, устойчивые к химиопрепаратам) форм возбудителей с сохранением у них патогенных свойств;
- Указанные обстоятельства затрудняют адекватную клинико-лабораторную диагностику хронического урогенитального трихомониаза у мужчин и, как следствие, своевременное проведение этиологического лечения;
- Это повышает эпидемиологический риск "неконтролируемого" распространения урогенитального трихомониаза в человеческой популяции и нацеливает на совершенствование диагностических и терапевтических мероприятий.

## Цель исследования

Анализ клинико-микробиологических особенностей течения хронического урогенитального трихомониаза у мужчин с выявлением и характеристикой бактерий-ассоциантов

## Материалы и методы исследования

- Под наблюдением находилось 50 мужчин репродуктивного возраста (18-45 лет) с хроническим трихомониазом, у которых при лабораторном обследовании в урогенитальном тракте были выявлены *Trichomonas vaginalis*.
- Клинико-лабораторное обследование пациентов проводилось по алгоритму, предложенному [Дмитриев, Сюч, 2005].
- У всех мужчин сделано микроскопическое исследование мазков (окрашенных по Граму) отделяемого уретры и эякулята (после форсированного мочеиспускания), а также осуществлен посев этого материала в жидющую питательную среду для культивирования трихомонад (НПО Питательных сред г. Омск) [Дмитриев, 2007].
- Лабораторная диагностика других возбудителей ИППП – гонококков (*Neisseria gonorrhoeae*), хламидий (*Chlamydia trachomatis*), уреаплазм и микоплазм (*Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma genitalium*, *M. hominis*) – осуществлялась в соответствии с рекомендациями [Дмитриев, 2007].
- Данные обработаны методами вариационной статистики и корреляционного анализа [Лакин, 2005].

## Результаты исследования

Только сочетанное исследование отделяемого уретры и эякулята микроскопическим и культуральным методами позволило и обнаружить паразитирование трихомонад в репродуктивном тракте у всех обследованных больных (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика эффективности разных методов лабораторной диагностики хронического трихомониаза у мужчин

Выявление трихомонад в исследуемом материале, %	Только в уретре	Только в эякуляте	В уретре и эякуляте
Микроскопия окрашенного мазка	30,0±6,5	4,0±2,8	8,0±3,9
Культуральный метод (посев материала в среду)	26,0±6,3	18,0±5,5	56,0±7,1

При микроскопическом исследовании мазков отделяемого уретры и эякулята от 50 больных трихомонады обнаружены в 48,0±7,1% случаев, то есть у половины пациентов с хроническим урогенитальным трихомониазом, а при культуральной диагностике *T. vaginalis* высевалась у всех наблюдавшихся мужчин, в том числе только из уретры – у 26,0±6,3%, только из эякулята – у 18,0±5,5%, одновременно из уретры и эякулята – у 56,0±7,1% пациентов. Следовательно, посев материала на питательные среды позволяет зафиксировать наличие *T. vaginalis* в отделяемом уретры в 1,9 раза, а в эякуляте – в 6,2 раза чаще.

Таким образом, использование культурального метода с исследованием не только материала из уретры, но и эякулята позволяет в 2 раза повысить точность лабораторной диагностики хронического малосимптомного трихомониаза у мужчин.

С другой стороны, обнаружение *T. vaginalis* в эякуляте важно для определения вовлеченности простато-везикулярного комплекса в патологический процесс и внесения своевременной коррекции в индивидуальную тактику лечения данного заболевания у конкретного больного.

Учитывая высокую вероятность развития у больных с хроническим урогенитальным трихомонозом смешанных ИППП], нами проведено исследование материала от всех пациентов на наличие других возбудителей секс-инфекций – хламидий (*C. trachomatis*), уреаплазм (*U. urealyticum*), микоплазм (*M. hominis*, *M. genitalium*) и гонококков (*N. gonorrhoeae*). Полученные результаты, свидетельствовали о том, что указанные возбудители достаточно часто выявляются в репродуктивном тракте у мужчин с хроническим маломанифестным трихомониазом. Доминирующими ассоциантами трихомонад являлись хламидии, частота встречаемости которых достигала  $64,0 \pm 6,9\%$ , в то время как уреаплазмы, микоплазмы и гонококки в урогенитальном тракте больных обнаруживались в 4-16 раз реже ( $4,0-16,0\%$ ).

Этиологическая структура хронической трихомонадной инфекции у мужчин представлена на рисунке, из которого видно, что доляmono-инфекции (отсутствие других возбудителей ИППП) составляла всего  $22,0 \pm 5,9\%$ , а удельный вес микст-инфекций достигал  $78,0 \pm 5,9\%$ .

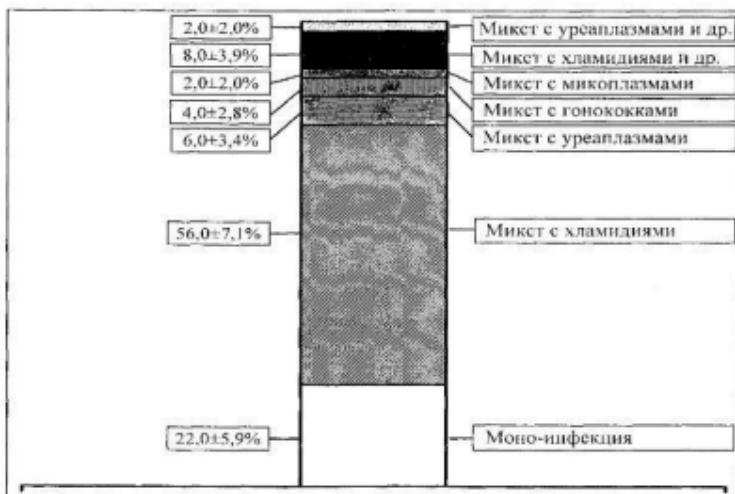


Рисунок. Этиологическая структура хронического трихомониаза у мужчин

В большинстве случаев ( $68,0 \pm 6,7\%$ ) *T. vaginalis* ассоциировались с одним возбудителем ИППП (би-компонентные ассоциации), чаще всего с хламидиями ( $56,0 \pm 7,1\%$ ) или уреаплазмами ( $6,0 \pm 3,4\%$ ).

Таким образом, хронический трихомониаз у мужчин нередко протекает как смешанная секс-инфекция при наличии ассоциацией трихомонад с другими возбудителями ИППП.

Поскольку в развитие воспалительного процесса в простато-везикулярном комплексе при трихомониазе могут вовлекаться не только возбудители секс-инфекций, но и потенциально патогенные микроорганизмы, у обследованных больных изучена неспецифическая микрофлора отделяемого уретры и эякулята, а у доминантных видов бактерий определен ряд вирулентных и персистентных характеристик.

Результаты бактериологического анализа отделяемого уретры и эякулята больных с хроническим трихомониазом даны в табл. 2.

Таблица 2

### Характеристика микрофлоры репродуктивного тракта мужчин с хроническим урогенитальным трихомониазом

Бактериологические признаки	Частота встречаемости признака, % (M±m)*	
	Отделяемое уретры	Эякулят
Наличие микрофлоры (посев на среды)	94,0±3,4	48,0±7,1*
Степень обсемененности > 10 <sup>4</sup> КОЕ/мл	50,0±7,1	20,0±7,0*
Смешанная микрофлора	54,0±7,1	24,0±6,1*
Наличие грамположительных кокков, в том числе:	86,0±5,0	38,0±6,9*
- стафилококков	58,0±7,1	24,0±6,1*
- энtero- и стрептококков	28,0±6,4	14,0±5,0
Наличие энтеробактерий, в том числе:	22,0±5,9	20,0±5,7
- эшерихий	14,0±5,0	16,0±5,2
- энтеробактерий других видов	8,0±3,9	4,0±2,8
Наличие грамположительных палочек, в том числе:	28,0±6,4	10,0±4,3*
- коринебактерий	20,0±5,7	8,0±3,9
- лактобацилл	8,0±3,9	2,0±2,0
Наличие прочих бактерий	4,0±2,8	не обнаружено
Наличие грибов рода <i>Candida</i>	6,0±3,4	2,0±2,0

Примечание: \* - отмечены достоверные отличия ( $p<0,05$ ).

Неспецифическая микрофлора чаще высевалась из уретры, чем из эякулята – 98,0±2,0 против 48,0±7,1% соответственно. Нередко (24,0–54,0%) регистрировалась смешанная микрофлора с ассоциациями 2 и более видов бактерий, в формировании которых, как правило, принимали участие стафилококки (КОС) и энтеробактерии. При этом урогенитальные штаммы доминирующей микрофлоры обладали выраженным патогенно-персистентным потенциалом, часто проявляя способность к гемолизу, высокую антилизоцимную активность и устойчивость к катионным белкам лейко- и тромбоцитов человека.

Таким образом, хронический урогенитальный трихомониаз можно рассматривать как пример патологического ассоциативного симбиоза микрофлоры в репродуктивном тракте мужчин.

Правительство Оренбургской области,  
Научный совет по микробиологии РАН,  
Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН,  
Южно-Уральский научный центр РАМН,  
Оренбургская государственная медицинская академия  
МЗСР РФ,  
Всероссийское общество эпидемиологов,  
микробиологов и паразитологов,  
Межрегиональная общественная организация  
«Микробиологическое общество»

## ШЕСТАЯ РОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



ОРЕНБУРГ  
23 –24 СЕНТЯБРЯ 2009

ПРОГРАММА

- бинск) Нейтрофильные внеклеточные ловушки.
3. **Абрамовских О.С., Телешева Л.Ф., Беренда М.А., Долгушина В.Ф.** (Челябинск) Фенотипические особенности папилломавирусной инфекции у женщин с заболеваниями шейки матки, проживающих в Челябинской области.
  4. **Фадеев С.Б., Немцева Н.В., Перунова Н.Б., Тарасенко В.С.** (Оренбург) Формирование биопленок возбудителями хирургической инфекции мягких тканей.
  5. **Зурочка А.В.** (Челябинск) Иммунологические основы регуляции персистенции микроорганизмов
  6. **Рищук С.В., Мирский В.Е.** (Санкт-Петербург) Оптимизация диагностических подходов при репродуктивно значимых персистирующих половых инфекциях
  7. **Набока Ю.Л., Коган М.И., Васильева Л.И., Гудима И.А.** (Ростов-на-Дону) Этиологическая структура и персистентный потенциал возбудителей хронического рецидивирующего цистита у женщин
  8. **Раковская И.В., Горина Л.Г., Бархатова О.И., Балабанов Д.Н., Гончарова С.А., Гамова Н.А., Левина Г.А.** (Москва) Персистенция *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma urealyticum* в организме инфицированных животных.

13.30. – 14.30. – Обед

---

24 сентября

14.30. – 16.00.

**ЗАСЕДАНИЕ №5 (КРУГЛЫЙ СТОЛ)  
ОТ ПЕРСИСТЕНЦИИ К АССОЦИАТИВНОМУ СИМБИОЗУ**

Председатели:

Бухарин О.В., Гинцбург А.Л., Лобакова Е.С.

Обсуждение стендовых докладов  
Принятие резолюции конференции

---

16.30. - 18.30. – Культурная программа

18.30. – Ужин

**СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**

1. **Щуплова Е.А., Усвяцов Б.Я., Икрянникова С.В., Красиков С.И.** (Оренбург) Изменения антиоксидантной системы эритроцитов под влиянием бактерий с разным уровнем

- экспрессии гемолитической и антигемоглобиновой активности.
- 2. **Азнабаева Л.М., Усвяцов Б.Я., Бекметова А.Ш., Шайдуллина А.И.** (Оренбург) Влияние антибиотиков на антилизоцимную и антигемоглобиновую активности микроорганизмов.
  - 3. **Азнабаева Л.М., Усвяцов Б.Я.** (Оренбург) Модификация антилизоцимной и антигемоглобиновой активностей в условиях микробных ассоциаций.
  - 4. **Селиванова Е.А.** (Оренбург) Особенности симбиотических связей микроорганизмов в планктонных сообществах соленых водоемов
  - 5. **Журлов О.С., Гриценко В.А., Иванов Ю.Б.** (Оренбург) Особенности биопленкообразования, серорезистентности и физико-химических свойств стафилококков и энтеробактерий.
  - 6. **Гладышева И.В., Черкасов С.В., Сгибнев А.В.** (Оренбург) Совместное влияние метаболитов коринебактерий и лактобацилл в реализации окислительных механизмов антагонизма.
  - 7. **Андрейчев В.В., Гриценко В.А.** (Оренбург) Хронический трихомониаз у мужчин как пример ассоциативного симбиоза урогенитальной микрофлоры.
  - 8. **Симонов А.А., Константинова О.Д., Гриценко В.А.** (Оренбург) Микроэкологические сдвиги в репродуктивном тракте и кишечнике у женщин с внутриматочной патологией как фактор риска развития нозокомиальных осложнений при гистероскопии.
  - 9. **Бирюкова Т.В., Вялкова А.А., Гриценко В.А., Гриценко Я.В.** (Оренбург) Видовая характеристика и особенности биопрофилей микрофлоры новорожденных с неонатальной пневмонией и респираторным дистресс-синдромом.
  - 10. **Азарова Е.В., Вялкова А.А., Гриценко В.А.** (Оренбург) Микробиологические аспекты ранней неонатальной дезадаптации новорожденных.
  - 11. **Паньков А.С., Усвяцов Б.Я.** (Оренбург) Микросимбиоценоз верхних дыхательных путей при гриппе.
  - 12. **Капустина О. А., Логачева Л. Е., Карташова О. Л.** (Оренбург) Видовой состав и биологические свойства грибов рода *Candida*, выделенных из разных биотопов тела человека.