



РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ УРОГЕНИТАЛЬНЫЕ МИКОПЛАЗМЫ (*Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma* *urealyticum*) У ЖЕНЩИН

Охунжонова Камола Хошимжон қизи¹

Ташкентская медицинская академия Студент 2-курса, лечебного факультета, +998908172070, Okhunjonova1@icloud.com,

Абдуллаев Улуғбек Мейлик ўғли²

Ташкенткая медицинская академия, Стр.преподаватель +998974779688, Ulugbekman01@mail.ru,

Джураева Зулфия Баратовна³

Ташкенткася медицинская академия, Стр.преподаватель +998900516550, zulya-djuraeva@mail.ru,

Низомова Парвина Фирдавсовна⁴

Ташкентская Медицинская Академия, Студент 2-курса, лечебного факультета, +998971873663, N_pari03@icloud.com.

<https://www.doi.org/10.37547/ejmns-v03-i02-p1-35>

ARTICLE INFO

Received: 12th February 2023

Accepted: 22th February 2023

Online: 23th February 2023

KEY WORDS

Урогенитальные микоплазмы, распространенность, инфекции, передаваемые половым путем.

ABSTRACT

Статья посвящена изучению распространения урогенитальных микоплазм (*Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*) у женщин с наличием и отсутствием инфекций, передаваемых половым путем (ИППП). Эти микроорганизмы достоверно чаще выявлялись у женщин с наличием ИППП. При сифилисе микоплазмы выявились с частотой 41,9%, при трихомониазе – 29,7%, при гонорее – 19,5%. Частота выявления урогенитальных микоплазм при всех ИППП была выше в возрастной группе 20 - 39 лет. Сделан вывод о том, что генитальные микоплазмы, являлись комменсалами урогенитального тракта. В ассоциации с другими микроорганизмами (возбудителями ИППП) могут вызывать воспалительные процессы урогениталий.

До сих пор ведутся дискуссии относительно роли *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma urealyticum* в развитии воспалительных заболеваний мочеполовых органов как женщин, так и мужчин. Ряд исследователей считает, что эти микроорганизмы могут стать причиной развития воспалительных процессов органов мочеполовой системы, вызывая у женщин вульвовагинит, сальпингит и др. виды патологии [5]. В то же время ряд авторов высказывает сомнение о роли микоплазм в развитии патологического процесса урогенитального тракта и считает эти микроорганизмы комменсалами.

Лишь относительно *Mycoplasma hominis* известно, что это патогенный микроорганизм, способный вызывать уретрит у лиц обоего пола, а также цервинит у женщин. Другие микоплазмы (*U. urealyticum*, *U. Parvum*, *M. hominis*) присутствуют на слизистых оболочках и в выделениях урогенитального тракта у 40 – 80 % практически здоровых лиц репродуктивного возраста [1]. *U. urealyticum* – условно патогенный



микроорганизм, реализация патогенных свойств которого происходит при определенных условиях, способный вызывать уретриты у мужчин и циститы у женщин. В ассоциации с другими патогенными и/или условно патогенными микроорганизмами этот вид уреоплазм может принимать участие в развитии различных патологических состояний, в том числе бактериального вагиноза, вагинита, цервицита, ВЗОМТ, осложнений течения беременности, послеродовых и послеабортных осложнений. Роль *U. parvum* в этиопатогенезе воспалительных заболеваний органов уrogenитальной системы в настоящее время не установлена. *M. hominis* – условно патогенный микроорганизм, реализация патогенных свойств которого происходит при определенных условиях [7].

Факторами, провоцирующими развитие или обострение инфекционного процесса при колонизации микоплазмами и/или уреоплазмами, могут явиться присоединившаяся бактериальная, хламидийная, вирусная инфекция, изменение гормонального фона, иммунного статуса организма [6,10].

Сегодня отсутствуют унифицированные методы идентификации отдельных унифицированные методы идентификации отдельных видов микоплазм, нет сравнительной характеристики диагностических возможностей существующих методов, четких критериев их использования при проведении контроля излеченности [2,11]. До настоящего времени не существуют общеприятной концепции патогенеза уrogenитальной микоплазменной инфекции, что в значительной степени объясняет несовершенство методов ее лечения и профилактики рецидивов заболевания [3,9].

Целью нашего исследования было изучение распространения уrogenитальных микоплазм у пациентов с наличием и отсутствием инфекций, передаваемых половым путем.

Материал и методы. Исследование выполнялось с 2022 декабря по 2023 январь год на базе клинике Intermed Innovation в Ташкенте. Нами изучена частота выявления уrogenитальных микоплазм у 114 женщин с различными нозологическими формами уrogenитальной патологии и 36 практически здоровых женщин (табл. 1).

Таблица 1.

Нозологические формы уrogenитальной патологии женщин. Обследованных на наличие уrogenитальных микоплазм.

Нозологические формы уrogenитальной патологии	Абс.число
ИППП, В том числе: - гонорея - сифилис трихомоноз	31 17 4 9
Различные воспалительные заболевания мочеполового тракта, В том числе: - вульвовагинит, сальпингит, эрозия шейки матки - уретрит - пиелонефрит	83 61 8 7 4



- цистит	3
- мочекаменная болезнь	
Практически здоровые женщины	4

Материалами для исследования служили отделяемое влагалища, цервикального канала, уретры у женщин, отделяемое уретры у мужчин, а также первая порция свободно выпущенной мочи у женщин и мужчин.

Для выявления *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis* использовали Иммуноферментный анализ (ИФА) в сочетании для сравнить с други анализ. Для проведения микоплазм использовали тест-системы *Mycoplasma hominis* IgG и *Ureaplasma urealyticum* IgG Вектор Бест (Новосибирск, Россия), *Mycoplasma hominis* IgM и *Ureaplasma urealyticum* IgM Имбиан (Россия) в сочетании с полимеразной цепной реакцией (ПЦР) и микроскопии.

Результаты. В результате проведенного исследования выявлено, что частота распространенности некоторых ИППП среди обратившихся к гинекологам, дерматовенерологам и урологам Ташкены мужчин и женщин является следующей: трихомониаз 27,1%, хламидиоз 24,3%, гонорея 8,2%. Что касается микоплазм, то среди этих пациентов они выявлялись с частотой 17,5%. На рисунке 1 показана структура ИППП в Ташкенте.

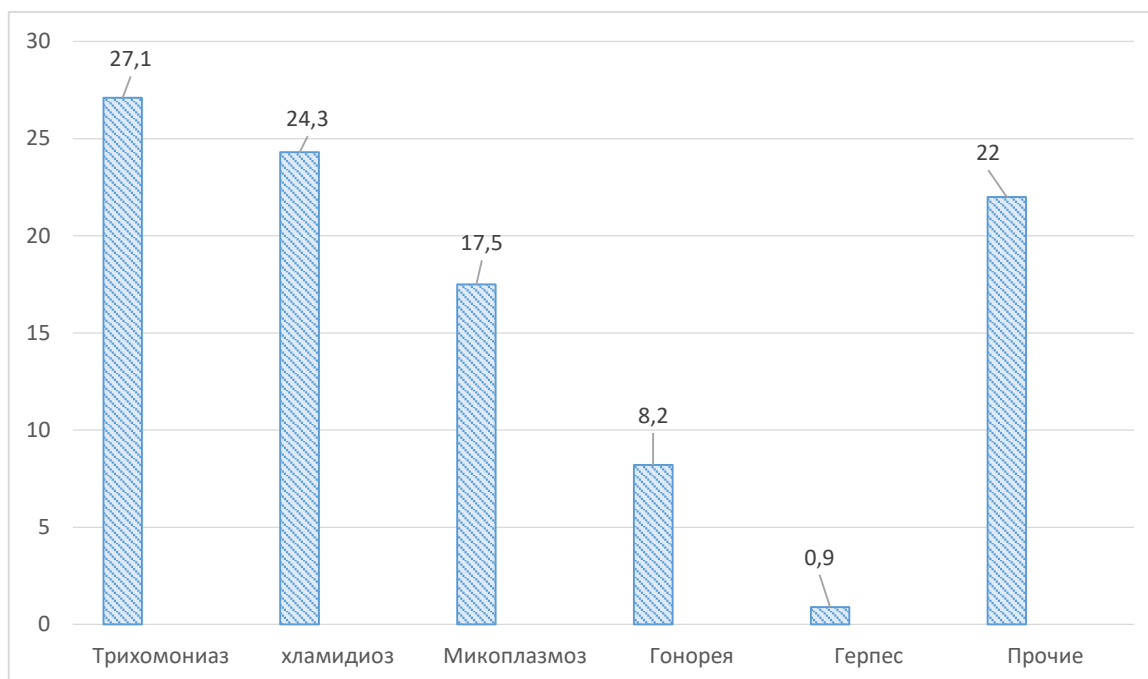


Рис. 1. Структура ИППП в Ташкенте

У здоровых женщин хламидии выделялись в 1,9% случаев, при различной урогенитальной патологии в 29,6-43,8% случаев.

У 308 пациенток с ИППП Мы изучили частоту выявления урогенитальных микоплазм и уреаплазм в зависимости от нозологической формы заболевания. Частота выявления микоплазм составила $25,6 \pm 2,4\%$ (79 из 308). При сравнении частоты обнаружения микоплазм из урогенитального тракта пациенток с ИППП и без ИППП

выявлено, что достоверно чаще эти микроорганизмы определялись у пациенток с ИППП.

Частота выделения урогенитальных микоплазм у пациенток с негонорейным уретритом составила $37,2 \pm 6,8\%$ (19 из 51), при наличии воспалительных заболеваний мочеполового тракта - $24,6 \pm 5,0\%$ (18 из 73).

Следует обратить внимание, что особенно часто урогенитальные микоплазмы выявлены у больных ВИЧ/СПИД - $73,7 \pm 10,1\%$ (14 из 19). У этих больных микоплазмы и/или уреоплазмы выявлялись в 3,89 раз чаще, чем при гонорее.

Учитывая тот факт, что микоплазмы чаще обнаруживались в возрастной группе 20–39 лет, нами проведено сопоставление отношения числа неинфицированных микоплазмами и/или уреоплазмами пациенток к 1 инфицированной в зависимости от возраста среди 166 обратившихся к врачу (рис.2). всего было 54 инфицированных микоплазмами и 112 неинфицированных (соотношение 2,07). В возрастной группе 16–19 лет неинфицированных микоплазмами и/или уреоплазмами было 43 человека, инфицированных – 18 человек, соотношение составило 2,38.

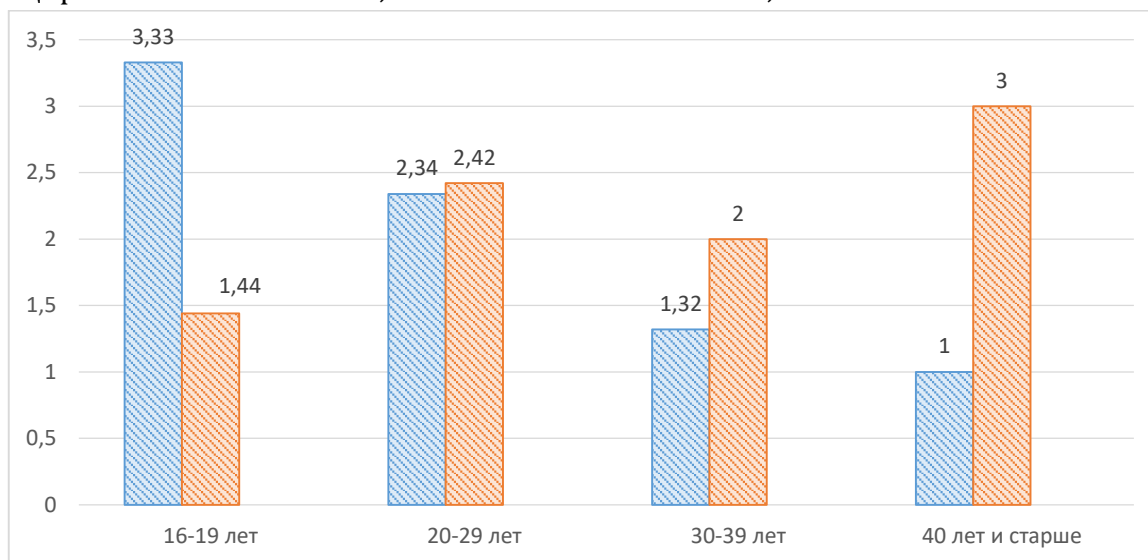


Рис. 2. 1-столб. (синий) Отношение неинфицированных к инфицированным микоплазмами пациенткам в разных возрастных группах при ИППП.

2-столб. (оранживый) Отношение неинфицированных к инфицированным микоплазмами пациенткам, страдающим неспецифическими воспалительными заболеваниями урогениталий в разных возрастных группах.

В возрасте 20–29 лет неинфицированных было 42, инфицированных – 19, соотношение составили 2,21. В возрастной группе 30-39 лет соответственно 20 и 13 человек, отношение составило 1,54, и в возрастной группе 40 лет и старше – 7 и 4, а соотношение составило 1,75. Таким образом, среди пациенток, страдающих патологией урогенитальной системы, чаще всего микоплазмы выявлялись в возрастной группе 30 – 39 лет.

На рис. 3 представлено отношение неинфицированных к инфицированным микоплазмами пациенткам в разных возрастных группах среди женщин с ИППП. в возрасте 16–19 лет это отношение составило 3,33. С возрастом этот коэффициент уменьшается, то есть увеличивается число инфицированных микоплазмами женщин.

Иная картина выявлена у женщин с неспецифическими воспалительными заболеваниями уrogenитальной системы. Так, микоплазмы и/или уреоплазмы среди пациенток с воспалительными заболеваниями гениталий (вульвовагинит, цервинит), а также бактериальным вагинозом чаще встречались в возрастной группе 16–19 лет. Соотношение пациенток, у которых обнаружены и не обнаружены микоплазмы или уреоплазмы, равно 1:1,4; в то время как в возрастной группе 40 лет это соотношение было 1:3 (рис. 3).

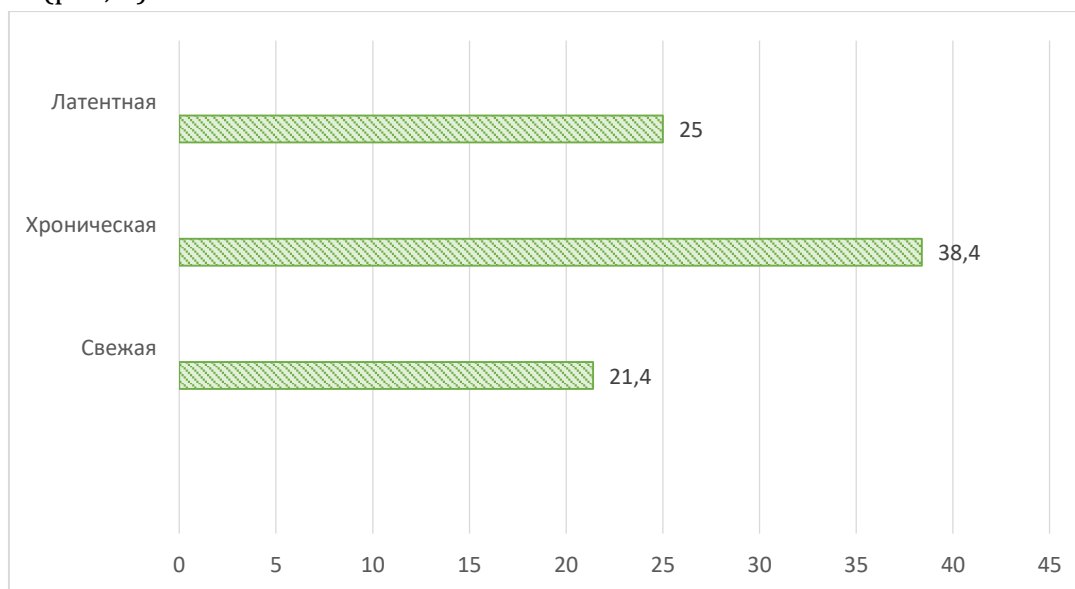


Рис. 3. Выявление микоплазм при различных формах гонореи (%).

У 74 больных гонореей женщин (у 56 свежая, у 14 – хроническая и у 4 – латентная) нами изучена частота выявления микоплазм и/или уреоплазм в зависимости от формы болезни и эффекта противогонорейной терапии. При этом микоплазмы обнаружены в $24,3 \pm 5,0\%$ (18 из 74). При свежей гонорее микоплазмы выявлены с частотой $21,4 \pm 5,5\%$ (5 из 14) и при латентной – $25,0 \pm 21,6\%$ (1 из 4) (рис. 5).

Из 74 наблюдаемых нами больных гонореей 49 женщинам (у 14 из которых одновременно выявлены микоплазмы или уреоплазмы) проведено стандартное лечение гонореи с применением антибиотиков пенициллинового ряда и цефалоспоринов с последующим обследованием на микоплазмы. При этом установлено, что лечение гонорей не сказалось на частоте выявления микоплазм после лечения. Более того, до лечения из 49 больных микоплазмы выявлены у 14 человек ($28,6 \pm 6,4\%$), а после лечения гонореи – у 16 больных ($32,6 \pm 6,7\%$), т.е. дополнительно у 2 женщин выявлены микоплазмы.

Обсуждение и заключение

Подводя итог вышеизложенного следует еще раз подчеркнуть, что генитальные микоплазмы являются комменсалами уrogenитального тракта. Они способны лишь в определенных условиях вызывать воспалительные процессы уrogenитальной системы, чаще всего в ассоциации с другими патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. Такими ассоциантами могут быть возбудители инфекций, передаваемых половым путем.



Так, согласно исследованиям, проведенным в Ташкенте, микоплазменная урогенитальная инфекция имеет довольно большое распространение у пациентов с наличием инфекций, передаваемых половым путем. Практически у каждой четвертой женщины при наличии ИППП имела место колонизация микоплазмами $25,6 \pm 1,8\%$. Причем наиболее часто выявление микоплазм сочеталось с ВИЧ-инфекцией, сифилисом, реже с гонореей и трихомониазом.

Несмотря на то, что диагнозы микоплазмоз и уреоплазмоз в большинстве случаев не соответствуют существу патологических процессов и должны употребляться с большой осторожностью, мы применили термен «микоплазменная инфекция», т.к. у большинстве обследованных женщин были признаки воспалительных заболеваний гениталий. Хотя в большинстве наблюдений возбудителями ИППП также могла быть вызвана клиническая картина воспалительного заболевания гениталий.

Частота выявления урогенитальных микоплазм при всех ИППП были выше в возрастной группе 20 – 39 лет. Это не удивительно, т.к. именно этот возраст является сексуально активным.

В заключение следует подчеркнуть, что условно патогенные микоплазмы, к которым относятся *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis*, могут присутствовать в половых органах здоровых женщин. Как и другие микроорганизмы, они могут передаваться половым партнерам. Следует согласиться с мнением большинства авторов. Сто на сегодняшний день при выявлении условно патогенных микоплазм, таких как *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis*, необходимо выставлять диагноз в соответствии с МКБ-Х. При этом указывается топический диагноз с уточнением выявленного инфекционного агента (например, уреаит (первицит, вагнит)), обусловленный *Ureaplasma urealyticum*). Лечение следует назначать, если других возбудителей, кроме микоплазм, не выявлено при наличии клинических и лабораторных признаков воспалительного процесса органов мочеполовой системы или при предстоящих оперативных или других инвазивных лечебно-диагностических манипуляциях в области мочеполовых органов.

References:

1. Башмакова М. А. Генитальные микоплазмы и микоплазменная инфекция / Башмакова М. А., Савичева А. М. // Трудный пациент. - 2016. - Т. 4, № 2. - С. 24-30.
2. Зюкина В. И. Возможности цитологического и иммунофлюоресцентного методов при скрининге урогенитальных инфекций / Зюкина В. И., Дугинова И. А., Гугуциде Е. Н. // Клин. лаб. диагн. - 2015. - № 6. - С. 101-105.
3. Кисина В. И. Клинико-микробиологическое обоснование этиопатогенетической терапии инфекционных урогенитальных заболеваний у женщин / Кисина В. И. // Рос. мед. вестн. - 1998. - № 3. - С. 51-56.
4. Комплексный метод лечения хламидийной и уреоплазменной инфекции урогенитального тракта / Делекторский В. В. [и др.] // Вестн. дерматол. - 2011. - № 9. - С. 79-80.
5. Оценка этиологической роли микоплазм, уреоплазм и хламидий в развитии воспалительных заболеваний урогенитального тракта / Васильева Е. В. [и др.] // Опыт



- диагностики и лече-бляться с большой осторожно-ния больных / ЦКБ МПС России. - М., 2007. - С. 125-127.
6. Прозоровский С. В. Медицинская микоплазмология / Прозоровский С. В., Вульфович Ю. В., Раковская И. В., Гори-изнаки воспалительных заболе-на Л. Г. - М.: Медицина, 2015. - 225 с.
7. Савичева А. М. Микоплазмы и микоплазменные инфекции / Савичева А. М., Башмакова М. А, Новикова Л. Н. // Заболевания, передающиеся половым путем. -2006. - No 3. - С. 28-32.
8. Barry H. C. Evaluation of suspected urinary tract infection in ambulatory women: A cost-utility analysis of office-based strategies / Barry H. C., Ebell M. H., Hickner J. // J. Fam. Pract. - 2017. - Vol. 44. - P. 49-60.
9. Bruce G. Diagnostic and therapeutic considerations in catheter associated bacteruria in hospital/ chronic care facility. / Bruce G., Galloway N. // Urinary tract infections: current issues in diagnosis and treatment. Antibiotics for Clinicians / Cuhna B. ed. - 2008. - N 2. - P. 11-16
10. Gupta K. Increasing prevalence of antimicrobial resistance among uropathogens causing acute uncomplicated cystitis in women / Gupta K., Stamm W. // JAMA. - 1999. - Vol. 281. - P. 736-738.
11. Howes D. S. Mycoplasmas: sophisticated, reemerging, and burdened by their notoriety / Howes D. S., Remer E. E. // Emerg. Infect. Dis. - 2011. - Vol. 3. - P. 21-32.
12. Urinary tract infections / Beuben D., Herr K., Pacala J. [et al.] // -Geriatrics at Your Fingertips. - New York: American Geriatrics ociety, 2020. - P. 70-73.
13. Свистунов А.А. Об эффективности иммунотерапии осложненного урогенитального хламидиоза // Рос. журн. кож. и вен. болезней. – 2005. – №2. – С. 42-49
14. Молочков, В.А. Современные подходы к лечению урогенитального хламидиоза/ В.А. Молочков, В.И. Кисина, Е.В. Ширшова // Врач. – 2006. – №2. – С.11-15.
15. Малова, И.О. Урогенитальный хламидиоз у женщин репродуктивного возраста: рациональный подход к терапии / И.О. Малова, И.А. Сидорова, Н.Н. Шеломенцева // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2013. – Т. 117, № 2. – С. 46-50.
16. Мавров, Г.И. Оптимизация лечения больных хроническим урогенитальным хламидиозом/ Г.И. Мавров, Л.В. Иващенко // Дерматология та венерология. – 2012. – № 4 (58). – С. 81-89.
17. Комплексная терапия хронического урогенитального хламидиоза с использованием индуктора эндогенных интерферонов тилорона («Лавомакса») / Г.М. Бондаренко [и др.] // Дерматология та венерология. – 2010. – № 4 (50). – С. 47-55.
18. И.Мухамедов, Э.Эшбоев, Н.Зокиров, М.Зокиров // Микробиология. Вирусология ва иммунология, 2006. – С. 399-401, 405.