

УДК 612.6:618.2:[616.98:578.828 HIV:579.882:579.887]

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХЛАМИДИЙНОЙ И МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИЙ КАК ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ СЕКСУАЛЬНОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

© 2012 г. Т. Г. Светличная, И. Г. Мосягин

\*С. В. Губерническая

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

\*Филиал № 2 ФГУ «1469 Военно-морской клинический госпиталь  
Северного флота», г. Северодвинск

В статье приведены результаты анализа научных исследований иностранных и отечественных ученых по проблеме охраны репродуктивного и сексуального здоровья. Представлены понятие и структура сексуального и репродуктивного здоровья. Основной причиной наблюдающейся в последние годы негативной тенденции к ускорению темпов ухудшения сексуального и репродуктивного здоровья является рост заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем (ИППП)/вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Рассмотрены факторы, способствующие сохранению высокого уровня заболеваемости ИППП/ВИЧ. Особое внимание уделено клинико-эпидемиологической характеристике современного течения хламидийной и микоплазменной инфекций, получивших в последние годы наиболее широкое распространение. **Ключевые слова:** сексуальное здоровье, ИППП/ВИЧ, хламидиоз, микоплазмоз.

Процессы воспроизводства населения России последних двух десятилетий характеризуются сохранением тенденции к росту смертности, уменьшению рождаемости, снижению жизнеспособности новорожденных и сокращению средней продолжительности жизни населения. В этой связи проблема охраны репродуктивного здоровья приобретает особую медико-социальную значимость. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), репродуктивное здоровье представляет собой «состояние полного физического, умственного и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней или недугов во всех сферах, касающихся репродуктивной системы, ее функций и процессов» [32]. Оно является важной частью общественного здоровья и неразрывно связано с состоянием здоровья сексуального. В настоящее время в условиях высокой распространенности инфекций, передающихся половым путем (ИППП)/вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) среди всех слоев населения поддержание сексуального здоровья становится обязательным условием сохранения и укрепления здоровья общественного.

Впервые термин «сексуальное здоровье» введен в научный оборот экспертами ВОЗ в 1975 году. Это вызвано появлением в середине XXI века объективной тенденции к отделению, а затем и обособлению сексуального поведения от поведения репродуктивного. Первоначально под «сексуальным здоровьем» специалисты понимали «комплекс соматических, эмоциональных, интеллектуальных и социальных аспектов сексуального бытия, повышающих коммуникабельность человека и его способность к любви» [57]. В настоящее время содержание данного понятия существенно уточнено и расширено. В последней редакции ВОЗ «сексуальное здоровье» представляет собой «состояние физического, эмоционального, душевного и социального благополучия, связанное с сексуальностью, а не просто отсутствие расстройств, дисфункций или болезней» [71].

Понятие «сексуальное здоровье» отражает чрезвычайно сложное и многоаспектное явление. Г. С. Васильченко [29] предлагает выделять в его структуре три основных компонента:

- способность к наслаждению и контролю сексуального и репродуктивного поведения в соответствии с нормами социальной и личной этики;
- свобода от страха, чувства стыда и вины, ложных представлений и других психологических факторов, подавляющих сексуальную реакцию и нарушающих сексуальные взаимоотношения;
- отсутствие органических расстройств и заболеваний, мешающих осуществлению сексуальных и репродуктивных функций.

В последнее время разработке программ сохранения и укрепления сексуального здоровья особое внимание уделяется многими между-

народными организациями: ВОЗ, Международной федерацией планирования семьи, Всемирной ассоциацией сексуального здоровья и др. Результатом их многолетней работы стало принятие Монреальской декларации «Сексуальное здоровье для Тысячелетия» (2005), согласно которой «поддержание сексуального здоровья является основной задачей по достижению счастья и благополучия людей в XXI веке» [13, 38].

По общему мнению специалистов, решение этой задачи требует:

- обеспечения и защиты сексуальных прав людей путем достижения гендерного равенства, устранения всех форм сексуального насилия и злоупотребления, всеобщего доступа населения к сексуальному образованию и информации;
- замедления, а затем и полного приостановления темпов роста заболеваемости ИППП/ВИЧ и распространения сексуальных дисфункций путем обеспечения равного доступа к качественной медицинской помощи нуждающимся группам населения;
- и наконец, признания все большим числом людей сексуального здоровья как одной из основных человеческих ценностей и главной предпосылкой сохранения репродуктивного здоровья, включающего процессы зачатия, беременности, родов и выхаживания младенцев.

В последние десятилетия в мировом сообществе появляется негативная тенденция к ускорению темпов ухудшения сексуального и репродуктивного здоровья населения. Одной из основных причин этого явления стал рост заболеваемости ИППП/ВИЧ, о чем свидетельствуют результаты многочисленных исследований иностранных [47, 50, 52, 56, 63–66] и отечественных [1, 6, 10, 11, 15, 21, 22, 35, 39, 40] ученых.

Повсеместно сохраняющийся высокий уровень заболеваемости ИППП/ВИЧ обусловлен воздействием целого ряда факторов [1, 6, 13, 15, 37, 39, 40, 56, 57]:

- демографических (усиление гендерного дисбаланса, ускорение темпов урбанизации, рост числа одиноких лиц и др.);
- социокультурных (изменение норм сексуального поведения, увеличение числа половых партнеров, терпимость в отношении бисексуального или гомосексуального поведения и др.);
- институциональных (отсутствие государственной системы сексуального образования, недостаточное внимание к досугу и воспитанию детей и подростков и др.);
- медицинских (низкий уровень информированности об ИППП/ВИЧ, средствах контрацепции, отсутствие доступных медикаментов и средств профилактики урогенитальных инфекций, резистентность возбудителей ИППП к антибактериальным препаратам и др.);
- экономических (усиление экономической и социальной дифференциации населения, маргинализация общества, рост числа социально уязвимых групп населения и др.)

Ситуацию усугубляет наличие в обществе групп высокого (проститутки, гомосексуалисты, наркоманы, бродяги) и повышенного риска (военнослужащие, моряки, иммигранты, беженцы, сезонные рабочие, туристы) заболеваемости ИППП/ВИЧ и изменение ее структуры [1, 6, 13, 39, 40, 46]. Все большее распространение получают урогенитальные инфекции второго поколения: урогенитальный микоплазмоз, вызываемый *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum*, и урогенитальный хламидиоз, обусловленный *Chlamydia trachomatis* [1, 4, 6, 11, 12, 16, 18, 39, 40].

По данным официальной статистики, хламидийная инфекция наиболее распространена в странах Европы [50, 56, 65], США [47, 66], Австралии [52] и России [15, 39, 40]. Ежегодно в мире регистрируется около 90 млн новых случаев хламидиоза [59]. Он встречается чаще гонококковой инфекции в 2–5 раз [42, 67], сифилитической — в 7,5 раза [18]. Высокий уровень заболеваемости хламидийной инфекцией населения репродуктивного возраста из-за высоких расходов на лечение ведет к значительным экономическим потерям, ежегодно составляющим около 10 млрд долларов [51].

Изучению клинко-эпидемиологических особенностей урогенитального хламидиоза отечественными и иностранными специалистами всегда уделялось большое внимание и посвящались многочисленные научные исследования [1, 4, 11, 12, 18, 22, 23, 27, 39, 40, 47, 50, 51, 58, 59]. Полученные данные убедительно свидетельствуют об этиологической роли *Chlamydia trachomatis* в развитии более 20 нозологических форм заболеваний у взрослых обоего пола и детей. У мужчин хламидийная инфекция является основной причиной уретрита, острого эпидидимита, простатита, болезни Рейтера и т. д.; у женщин — цервицита, воспалительных заболеваний органов малого таза, эктопической беременности, трубного бесплодия и др.; у детей — офтальмохламидиоза, пневмонии и т. д. [1, 4, 7, 11, 22, 40, 45, 46, 53, 61, 65, 66, 68–70, 79].

Урогенитальный хламидиоз — одна из причин мужского и женского бесплодия, а также смертности детей в антенатальном периоде. Это, в свою очередь, ведет к снижению рождаемости и, как следствие, значительным демографическим потерям [8, 10, 22, 30, 36, 40, 45, 46, 53, 59, 69]. Так, у 20,0 % женщин, больных хламидиозом, диагностируются воспалительные заболевания органов малого таза, у 3,0 % наблюдается вторичное бесплодие, у 2,0 % — осложнения течения беременности (невынашивание беременности, внутриутробное инфицирование плода и др.) [11, 58, 69]. По данным А. Clad и соавт. [53], ежегодно около 100 тыс. немецких женщин становятся бесплодными в результате перенесенного сальпингита хламидийной этиологии, протекавшего в большинстве (70,0 %) случаев бессимптомно.

В последние годы появляется все больше убедительных доказательств, что *Chlamydia trachomatis* способна вызывать нарушение сперматогенеза [10, 14, 18, 59, 62, 70]. Изучение состава незрелых по-

ловых клеток эякулята у больных урогенитальным хламидиозом выявило нарушение мейотических процессов в клетках-предшественниках сперматозоидов [14]. S. Hosseinzadeh и соавт. [62] обнаружили токсичность липополисахаридов клеточной стенки *Chlamydia trachomatis* для сперматозоидов. По данным С. Ю. Калиниченко [10], воспалительный хламидийный процесс в урогенитальном тракте вызывает изменение pH-эякулята со сдвигом в щелочную сторону, приводя к нарушению подвижности сперматозоидов. Ситуация усугубляется тем, что хламидии способны прикрепляться к сперматозоидам. Обычно они поражают 33,0–45,0 % сперматозоидов, а среднее число возбудителей на одном сперматозоиде достигает трех. Все это приводит к значительному снижению их подвижности вплоть до тотальной некроспермии [70].

Хламидийная инфекция — одна из основных причин развития острого артрита и болезни Рейтера у мужчин в возрасте 18–40 лет [1, 5, 9, 25, 26, 31]. В настоящее время данное заболевание является наиболее тяжелым ее осложнением, возникающим у лиц с генетически обусловленным дефектом иммунной системы [1, 5, 9, 25, 26]. По данным В. А. Молочкова [25], урогенитальный хламидиоз способствует передаче половому партнеру ВИЧ-инфекции. При этом штаммы ВИЧ, выделенные от таких больных, обладают более высокой вирулентностью. Некоторые исследования выявили онкогенное действие *Chlamydia trachomatis*. Так, наличие персистирующей хламидийной инфекции в 17 раз повышает риск развития рака шейки матки [79].

В последние годы клиническая картина заболеваемости хламидиозом претерпела существенные изменения и в настоящее время для нее характерно [1, 4, 7, 11, 12, 17, 18, 27, 28, 40, 46, 53, 59]:

- преобладание мало- и/или бессимптомного течения заболевания, приводящего к росту распространенности хронических и осложненных форм инфекции;
- увеличение числа персистентных форм хламидий, устойчивых к антибиотикам из-за бесконтрольного и нерационального их приема и широкого распространения самолечения;
- сложность терапии из-за частой ассоциации хламидийной инфекции с другими возбудителями ИППП и увеличения патогенности каждого входящего в ассоциацию микроорганизма.

Хорошо известно, что одной из наиболее эффективных мер профилактики хламидийной инфекции является ранняя диагностика и своевременное эффективное лечение. Первые массовые скрининговые обследования групп риска и сексуально активной молодежи, позволившие добиться значительного снижения заболеваемости, были проведены в 1988 году в Швеции, а в дальнейшем — в США, Австралии и большинстве стран Европы [58, 61].

К сожалению, в России до сих пор отсутствует общенациональная скрининговая программа урогенитального хламидиоза. Более того, большинству населения недоступна современная диагностика в связи с отсутствием необходимой лабораторной

базы, подготовленных кадров и высокой стоимости обследования.

В последние годы в некоторых городах России (Санкт-Петербург, Новосибирск, Архангельск) в рамках российско-иностранных проектов предпринимаются единичные попытки проведения скрининговых обследований на выявление хламидийной инфекции у подростков и молодежи. Полученные данные подтверждают широкое распространение в стране данной инфекции, протекающей в большинстве случаев бессимптомно [2, 19, 24, 44].

Еще одной инфекцией, негативно влияющей на сексуальное и репродуктивное здоровье, является урогенитальный микоплазмоз. Имеющиеся в настоящее время доказательства распространенности урогенитальных микоплазм среди различных групп населения немногочисленны и весьма противоречивы. Так, по данным разных авторов, частота обнаружения *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma urealyticum* у здоровых людей варьирует от 10,0 до 50,0 %, увеличиваясь при урогенитальной патологии до 80,0 % [11, 16, 35, 37, 41, 48]. Уровень распространенности *Mycoplasma genitalium* у здоровых людей является существенно более низким, составляя 0–17,7 % [16, 20, 24, 41, 49]. У больных людей, страдающих воспалительными заболеваниями мочеполовой системы, инфицированность *Mycoplasma genitalium* возрастает до 11,5–41,7 % [1, 16, 20, 24, 41, 49, 77].

Относительно патогенности урогенитальных микоплазм у отечественных и иностранных специалистов до сих пор нет единой точки зрения. Это, по-видимому, объясняется частым выявлением микоплазм у абсолютно здоровых людей. По мнению одних исследователей [11, 12, 33, 43], микоплазмы являются комменсалами нижних отделов мочеполовой системы и способны лишь при определенных условиях (ассоциация с другими микроорганизмами, иммунодефицит, снижение колонизационной резистентности урогенитального тракта и др.) вызывать патологические процессы. Другие ученые [3, 20, 60, 77, 78] считают урогенитальные микоплазмы абсолютными патогенами, обуславливающими воспалительные заболевания урогенитального тракта, патологию беременности, плода и т. д. Особой точки зрения придерживается R. L. Sweet [75], не установивший связи до и после лечения между инфицированием *Ureaplasma urealyticum* больных уретритами и их клиническими проявлениями. Это позволило ученому предположить, что данный микроорганизм вообще не является причиной заболеваний мочеполовых органов у человека.

Вместе с тем в научной литературе имеется немало убедительных доказательств значимости урогенитальных микоплазм в генезе воспалительных заболеваний мочеполового тракта. Так, *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma urealyticum* приводят к развитию у женщин уретрита, цервицита, бактериального вагиноза, воспалительных заболеваний органов малого таза [34, 35, 64, 72, 73]; у мужчин — уретрита, простатита и эпидидимита [3, 40, 41, 76]. В большинстве случаев заболевание возникает при концентрации возбудителя

в пораженном органе более 103–104 КОЕ/мл и/или наличии полимикробной ассоциации.

Имеющиеся данные подтверждают наличие прямой связи между инфицированием *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* и развитием бесплодия у лиц обоего пола. Основными причинами бесплодия у женщин являются нарушение овогенеза и/или движения яйцеклетки по маточным трубам [11, 35, 41, 54, 60]; у мужчин — угнетение сперматогенеза и/или снижение подвижности сперматозоидов, обусловленные воспалительным процессом в урогенитальном тракте [10, 16, 40, 41]. Результаты исследований М. В. Майорова [23] убедительно доказывают увеличение в 1,5–2 раза частоты развития бесплодия при ассоциации хламидийной и микоплазменной инфекций.

Микоплазменная инфекция негативно влияет и на течение беременности, развитие плода и новорожденного. Как правило, заболевание возникает при массивной диссеминации возбудителя [8, 11, 30, 34, 45]. А. П. Помогаевой [8] выявлена статистически достоверная связь между уровнем колонизации *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis* урогенитального тракта и преждевременными родами, дородовым излитием околоплодных вод. Y. Aujard и соавт. [48] установили влияние уреаплазменной инфекции плода на наличие у новорожденного пониженной массы тела и патологии респираторного тракта. О. А. Остроумов [30] приводит данные, свидетельствующие об тератогенном действии микоплазм, связанном с необратимыми изменениями в хромосомном аппарате клеток.

В последние годы появляется все больше работ, посвященных восходящей микоплазменной инфекции [30, 55, 68, 72, 73]. По данным К. Povlsen и соавт. [73], *Ureaplasma urealyticum* способствует образованию почечных камней. Вместе с тем частота их образования и условия, приводящие к восходящей инфекции, до сих пор остаются неясными. F. Daxboeck и соавт. [55] выявили статистически значимую связь между инфицированием *Ureaplasma urealyticum* и развитием гломерулонефрита. Ряд исследований свидетельствует об этиологической роли микоплазм в развитии острого уретрального синдрома у женщин [68, 72]. Более того, у пациентов с иммунодефицитом *Ureaplasma urealyticum* может вызывать тяжелые экстрагенитальные поражения (артриты, сепсис, эндокардит, остеомиелит, менингит, абсцесс головного мозга, перикардит и др.) [5, 9, 12, 40].

В настоящее время роль *Mycoplasma genitalium* в генезе воспалительных заболеваний мочеполовой сферы до конца не установлена. Так, получены убедительные доказательства того, что *Mycoplasma genitalium* может вызывать уретрит у лиц обоего пола и цервицит у женщин, вызывая аналогичные патологические изменения, что и *Chlamydia trachomatis*, склонные к хроническому и рецидивирующему течению [20, 41, 49, 54, 74, 77, 78]. При этом следует отметить, что этиологическая роль *Mycoplasma genitalium* в развитии простатита и эпидидимита [78], эндометрита и сальпингита [60], трубного бесплодия [54, 74] и неблагоприятных исходов беременности [63, 76] является недоказанной. Вместе

с тем в ряде работ исследователи выдвигают предположения о возможной связи *Mycoplasma genitalium* с развитием синдрома Рейтера [77] и конъюнктивитом [49]. А. Manhas установил, что инфицирование *Mycoplasma genitalium* является ко-фактором передачи ВИЧ-инфекции [64].

Широкая распространенность микоплазменной инфекции и наличие противоречивых данных о ее патогенности потребовали разработки единых подходов к ведению данной категории больных. Для этого в 2008 году в Иркутске была проведена дискуссия между врачами смежных специальностей: дерматовенерологами, урологами, акушерами-гинекологами и врачами-лаборантами на тему: «Современные подходы к ведению пациентов с патологией, ассоциированной с урогенитальными микоплазмами» [37]. Результатом обсуждения стала разработка стандартов обследования, лечения, наблюдения пациентов, страдающих урогенитальным микоплазмозом [16]. *Mycoplasma genitalium* признана специалистами абсолютно патогенным микроорганизмом, вызывающим уретрит у лиц обоего пола и цервицит у женщин; *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis* — условно-патогенными возбудителями. При массивной диссеминации (в количестве более 104 КОЕ/мл) и под влиянием определенных условий (ассоциации с другими патогенными и/или условно патогенными микроорганизмами, снижение иммунитета и др.) *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis* являются причиной развития воспалительных заболеваний урогенитального тракта, а также осложнения течения беременности и родов.

Таким образом, подводя итоги анализа, можно сделать следующие выводы. Во-первых, в условиях сложившейся демографической ситуации проблема охраны репродуктивного и сексуального здоровья населения в нашей стране приобретает особую медико-социальную значимость. Сексуальное здоровье, представляя собой сложную систему сексуальных взаимоотношений, обеспечивающую возможность оптимальной сексуальной адаптации людей к противоположному полу и сексуальной гармонии в соответствии с нормами социальной и личной морали, является одной из человеческих ценностей и главной составляющей репродуктивного здоровья.

Во-вторых, наблюдающаяся в последние годы негативная тенденция к ускорению темпов ухудшения сексуального и репродуктивного здоровья населения обусловлена в основном ростом заболеваемости ИППП/ВИЧ, который связан с воздействием множества факторов (демографические, социокультурные, институциональные, медицинские, экономические и др.). Ситуация усугубляется изменением структуры и клинической картины заболеваемости ИППП. Все большее распространение получают урогенитальная хламидийная и микоплазменная инфекции. Имеющиеся в настоящее время данные убедительно доказывают этиологическую роль *Chlamydia trachomatis* в развитии многочисленной патологии у взрослых обоего пола и детей. Вместе с тем у отечественных и иностранных исследователей до сих пор отсутствует единое согласованное мнение относительно роли



урогенитальных микоплазм в генезе воспалительных заболеваний мочеполового тракта. Это приводит к формированию разных подходов к ведению пациентов с патологией, обусловленной данными возбудителями. В этой связи особого научного внимания требует дальнейшее изучение факторов риска инфицирования уrogenитальными микоплазмами и определение предрасполагающих условий для диссеминации возбудителя в пораженном органе.

И наконец, в-третьих, в связи с высокой заболеваемостью ИППП населения страны и их негативным влиянием на сексуальное и репродуктивное здоровье необходимо обеспечить всем слоям населения равный доступ к своевременной и качественной лабораторной диагностике уrogenитальных инфекций, разработать и внедрить скрининговые программы обследования на ИППП групп риска и сексуально активной молодежи.

#### Список литературы [References]

1. *Adaskevich V. P., Kozin V. M.* Kozhnye i venericheskie bolezni [Cutaneous and sexually transmitted diseases]. M. : Meditsinskaya literatura, 2006. 672 s. [in Russian]
2. *Anpilogova A. D.* Rasprostranennost' khlamidiinoi i gonokokkovoi infektsii i osobennosti seksual'nogo povedeniya zhenshchin reproduktivnogo vozrasta [Chlamydial and gonococcal infections prevalence and features of sexual behavior of women at childbearing age] : dis. ... kand. med. nauk. Novosibirsk, 2004. 104 s. [in Russian]
3. *Balabanov D. N., Rakovskaya I. V.* Mikoplazmy pri negonokokkovykh uretritakh [Mycoplasma in nongonococcal urethritis] // Klinicheskaya laboratornaya diagnostika. 2007. N 8. S. 49–51. [in Russian]
4. *Batyrsheva S. V., Rokitskaya V. N., Mavlyutova G. I.* Sovremennye priznaki evolyutsii infektsii, peredavaemykh polovym putem [Modern characteristics of ST infections evolution] // Kazanskii meditsinskii zhurnal. 2005. T. 86, N 2. S. 171–174. [in Russian]
5. *Bel'gov A. Yu.* Reaktivnye artrity: diagnostika i lechenie [Reiter diseases: diagnosis and treatment] // Lechebnoe delo. 2009. N 2. S. 45–53. [in Russian]
6. *Glad'ko V. V.* Kliniko-epidemiologicheskii monitoring, kontrol', unifikatsiya metodov lecheniya i profilaktiki IPPPP i chesotki u voennosluzhashchikh MO RF i lits prizynogo vozrasta [Clinical-epidemiological monitoring, control, unification of methods of treatment and prevention of STI and scabies in military men of Ministry of Defence RF and draft age personnel] : avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. SPb., 2004. 45 s. [in Russian]
7. *Gomberg M. A., Solov'ev A. M.* Algoritmy diagnostiki i lecheniya rasprostranennykh infektsii, peredavaemykh polovym putem [Algorithms of diagnosis and treatment of general sexually transmitted infections] // Trudnyi patsient. 2004. N 5. S. 3–8. [in Russian]
8. Diagnostika vnutritrubnykh infektsii u novorozhdennykh detei metodom polimeraznoi tsepoi reaktsii: metodicheskie rekomendatsii dlya vrachei [Diagnosis of prenatal infections in newborns with use of method of polymerase chain reaction: methodological recommendations for medical doctors] / pod red. A. P. Pomogaevoi. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.vector-best.ru/publ/doc/diagn.htm>. (data obrashcheniya: 15.12.2011.) [in Russian]
9. *Dubenskii V. V., Balashova I. Yu., Kiselev V. Ya., Maksimov M. O.* Sustavnoi sindrom pri bolezni Reitera [Arthal syndrome in Reiter's disease] // Vestnik dermatologii i venerologii. 2005. N 5. S. 30–34. [in Russian]
10. *Kalinichenko S. Yu.* Primenenie vil'prafena (dzhozamitsin) pri lechenii besplodiya u muzhchin, obuslovlennogo genital'nymi infektsiyami [Application of vilprafen (josamycin) in treatment of male infertility caused by genital infections] // Rossiiskii zhurnal kozhnykh i venericheskikh boleznei. 2000. N 5. S. 48–50. [in Russian]
11. *Kisina V. I., Zabiroy K. I.* Urogenital'nye infektsii u zhenshchin. Klinika, diagnostika, lechenie [Female urogenital infections. Clinical picture, diagnosis, treatment]. M., 2005. 276 s. [in Russian]
12. *Kozlova V. I., Pukhner A. F.* Virusnye, khlamidiinye i mikoplazmennye infektsii genitalii. Rukovodstvo dlya vrachei [Viral, genital chlamydial and mycoplasma infections. Manual for medical doctors]. M., 2003. 437 s. [in Russian]
13. *Kon I. S.* Seksologiya [Sexology]. M. : Akademiya, 2004. 384 s. [in Russian]
14. *Kubanov A. A.* Sostoyanie spermatogeneza u muzhchin s urogenital'nymi infektsiyami [State of spermatogenesis in men with urogenital infections] // Vestnik dermatologii i venerologii. 2000. N 6. S. 7–11. [in Russian]
15. *Kubanov A. A.* Razvitiye rossiiskoi dermatovenerologii na sovremennom etape (po materialam doklada na IX Rossiiskom s"ezde dermatovenerologov) [Development of Russian dermatovenerology in modern period (adapted from the report at IX Russian Conference of Dermatovenerologists)] // Vestnik dermatologii i venerologii. 2005. N 5. S. 4–11. [in Russian]
16. *Kubanov A. A., Rakhmatullina M. R.* Urogenital'nye infektsionnye zaboлевaniya, vyzvannye genital'nymi mikoplazmami. Klinicheskie rekomendatsii [Urogenital infectious diseases caused by genital mycoplasma. Clinical recommendations] // Vestnik dermatovenerologii. 2009. N 3. S. 78–83. [in Russian]
17. *Kulyash G. Yu.* Persistiruyushchaya urogenital'naya khlamidiinaya infektsiya: vozmozhnosti i nereshennyye voprosy laboratornoi i klinicheskoi diagnostiki [Long-lasting urogenital chlamydial infection: possibilities and unsolved problems of laboratory and clinical diagnostics] // IPPP. 2003. N 3. S. 3–8. [in Russian]
18. *Lebedev V. A.* Urogenital'nyi khlamidioz [Urogenital chlamydia] // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. 2002. T. 1, N 2. S. 25–30. [in Russian]
19. *Lebedev S. V.* Chastota vyyavleniya khlamidiinoi i gonokokkovoi infektsii i osobennosti seksual'nogo povedeniya muzhchin [Frequency of detection of chlamydial and gonococcal infections and peculiarities of male sexual behavior] : avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Novosibirsk, 2006. 18 s. [in Russian]
20. *Lidbrink P.* Infektsiya, vyzvannaya Mycoplasma genitalium: novoe zaboлевanie, peredayushcheesya polovym putem [Infection induced by Mycoplasma genitalium: new sexually transmitted disease] // Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznei. 2004. T. 53, spetsvyp. S. 102–104. [in Russian]
21. *Loundes K. M., Fendon K. A.* Sistemy epidemiologicheskogo nadzora za IPPP v stranakh Evropeiskogo Soyuza: pered litsom menyayushcheysya epidemiologii [STI epidemiological surveillance systems in European Union countries: in the face of non-permanent epidemiology] // IPPP. 2004. N 3. S. 26–33. [in Russian]
22. *Mavrov I. I.* Polovye bolezni [Sexual diseases]. M. : AST. PRESS KNIGA, 2002. 752 s. [in Russian]
23. *Maurov M. V.* Urogenital'nyi khlamidioz v ambulatornoi ginekologii [Urogenital Chlamydia in outpatient gynecology] // Provizor. 2004. N 10. S. 38–39. [in Russian]

24. *Makhinenko I. O.* Otsenka skringingovykh metodov diagnostiki i faktorov riska IPPP u podrostkov [Evaluation of screening methods of diagnostics and STI risk factors in adolescents]: dis....kand. med. nauk. SPb., 2008. 108 s. [in Russian]
25. *Molochkov V. A.* Bolezn' Reitera [Reiter's disease] // *Consilium medicum*. 2004. T. 6, N 3. S. 200–202. [in Russian]
26. *Molochkov V. A., Petrova M. S.* K lecheniyu polovykh partnerov bol'nykh boleznyu Reitera [Treatment of sexual partners of patients with Reiter's disease] // *Vestnik dermatologii i venerologii*. 2007. N 2. S. 48–49. [in Russian]
27. *Molochkov V. A., Gushchin A. E., Spirina G. K., Afonin A. V., Evseeva T. A., Balyura E. V., Gusarova N. V., Mugutdinova A. S.* Sovremenniy vzglyad na patogenezy i lechenie persistiruyushchei i khronicheskoi khlamidiinoi urogenital'noi infektsii [Modern opinions of pathogenesis and treatment of long-lasting and chronic chlamydial urogenital infection] // *Rossiiskii zhurnal kozhnykh i venericheskikh boleznei*. 2008. N 2. S. 61–64. [in Russian]
28. *Molochkov V. A., Mugutdinova A. S., Balyura E. V.* Terapiya khronicheskogo oslozhnennogo urogenital'nogo khlamidioza [Therapy of chronic complicated urogenital chlamydia] // *Vrach*. 2010. N 1. S. 48–51. [in Russian]
29. *Obshchaya seksopatologiya: rukovodstvo dlya vrachei* [General sexopathology: Manual for medical doctors] / pod red. prof. G. S. Vasil'chenko. Izd. 2-e, pererab. i dop. M.: Meditsina, 2005. 510 s. [in Russian]
30. *Ostroumov O. A.* Vliyaniye khlamidiinoi i mikoplazmennoi infektsii na razvitiye neblagopriyatnykh iskhodov beremennosti [Influence of chlamydial and mycoplasma infections on development of adverse pregnancy termination] // *Aktual'nye voprosy akusherstva i ginekologii*. 2001–2002. T. 1. Vyp. 1. S. 78–83. [in Russian]
31. *Petrova M. S.* Bolezn' Reitera [Reiter's disease] // *Al'manakh klinicheskoi meditsiny*. 2007. N 15. S. 82–88. [in Russian]
32. *Reproduktivnoye zdorov'e: rol' VOZ v global'noi strategii. Okhrana zdorov'ya materi i rebenka i planirovaniye sem'i: kachestvo pomoshchi* [Reproductive health: WHO role in global strategy. Mother and child health and family planning: aid quality] // *Materialy 48-i sessii VOZ. Seriya tekhnicheskikh dokladov N 569. Zheneva: VOZ*, 1977. S. 7. [in Russian]
33. *Ryumin D. V., Radzinskii V. E.* Chastota vyyavleniya vzbuditeli urogenital'nykh infektsii po dannym PTr-skrininga v ginekologicheskoi praktike [Frequency of detection of urogenital infections activators according to data of PCR-screening in gynecological practice] // *Klinicheskaya laboratornaya diagnostika*. 2000. N 10. S. 13–14. [in Russian]
34. *Savicheva A. M., Selimyan N. K.* Etiologiya uretritov u beremennykh i neberemennykh zhenshchin [Etiology of urethritis in pregnant and nonpregnant women] // *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznei*. 2000. Vyp. 4. S. 18–22. [in Russian]
35. *Savicheva A. M.* Etiologicheskaya diagnostika i terapiya reproduktivno znachimyykh infektsii [Etiological diagnostics and therapy of significant infections in reproduction] // *Trudnyi patsient*. 2007. N 1. S. 21–28. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.t-pacient.ru> (data obrashcheniya: 15.12.2011.) [in Russian]
36. *Samodova O. V., Grishchenko A. A.* Vnutritrobnyy khlamidioz: klinicheskie osobennosti techeniya i katamnez [Intrauterine chlamydia: clinical features and catamnesis] // *Ekologiya cheloveka*. 2005. N 2. S. 25–28. [in Russian]
37. *Samitov A. V., Glad'ko V. V., Ustinov M. V.* K voprosu o mikoplazmennoi infektsii urogenital'nogo trakta [Issue of urogenital tract mycoplasma infection] // *Voenno-meditsinskii zhurnal*. 2008. N 12. S. 34–38. [in Russian]
38. *Sidorov P. I., Deryagin G. B.* Seksual'noye povedeniye i nasilie [Sexual behavior and violence]. M.: Medpress-inform, 2007. 272 s. [in Russian]
39. *Skipkin Yu. K., Sharapova G. Ya., Selisskii G. D.* Infektsii, peredayushchiesya polovym putem [Sexually transmitted infections]. M., 2001. 360 s. [in Russian]
40. *Sokolovskii E. V., Savicheva A. M., Domeika M.* Infektsii, peredavaemye polovym putem: rukovodstvo dlya vrachei [Sexually transmitted infections: Manual for medical doctors]. M.: MEDpress-inform, 2006. 256 s. [in Russian]
41. *Sokolovskii E. V.* Mikoplazmennyye infektsii – rol' v urogenital'noi patologii i problemy dokazatel'stva patogeneticheskoi roli [Mycoplasma infections – role in urogenital pathology and problems of pathogenetic role proving] // *Sbornik tezisov 6-i Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Molekulyarnaya diagnostika"*. M., 2007. T. 2. S. 278–282. [in Russian]
42. *Sukhova L. P.* Morfotsitologicheskii skringing khlamidiinoi infektsii v praktike kliniko-diagnosticheskoi i tsitologicheskoi laboratorii [Morphocytologic screening of chlamydial infection in practice of clinical-diagnostic and cytologic laboratories] // *Rossiiskii zhurnal kozhnykh i venericheskikh boleznei*. 2000. N 6. S. 54–58. [in Russian]
43. *Temnikova N. V.* Epidemiologicheskaya kharakteristika i laboratornaya diagnostika urogenital'nykh infektsii, assotsirovannykh s ureaplazmami, mikoplazmami u zhenshchin v krupnom promyshlennom gorode [Epidemiological description and laboratory diagnostics of urogenital infections associated with ureaplasma, mycoplasma in women in big industrial city]: dis... kand. med. nauk. Omsk, 2007. 140 s. [in Russian]
44. *Firsova N. A., Protasova V. M., Dryupina N. E., Skogen V.* Uovershenstvovaniye metodov laboratornoi diagnostiki infektsii, peredavaemykh polovym putem, v ramkakh rossiiskono-rvezhskogo sotrudnichestva [Improvement of methods of STI laboratory diagnostics in framework of Russian-Norwegian cooperation] // *Materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii "Aktual'nye voprosy okazaniya dermatovenerologicheskoi pomoshchi v Arkhangel'skoi oblasti"*, Arkhangel'sk, iyun' 2010. Arkhangel'sk, 2010. S. 150–153. [in Russian]
45. *Flaks G. A., Ostrovskaya P. Yu., Katin O. M., Korsunskaya I. M.* Vliyaniye urogenital'nykh infektsii na techeniye beremennosti i rodov [Urogenital infections impact on pregnancy and delivery] // *Trudnyi patsient*. 2009. N 1–2. S. 17–20. [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.t-pacient.ru> (data obrashcheniya: 15.12.11.) [in Russian]
46. *Yakubovich A. I., Korepanov A. R.* Urogenital'nyi khlamidioz [Urogenital chlamydia]. Irkutsk: Poligraficheskii tsentr "RIEL", 2007. 108 s. [in Russian]
47. *Adderley-Kelly B., Stephens E. M.* Chlamydia: A major health threat to adolescents and young adults. *ABNF J.* 2005. Vol. 16, N 3. P. 52–55.
48. *Aujard Y., Maury L., Doit C., et al.* Ureaplasma urealyticum and Mycoplasma hominis infections in newborns: personal data and review of the literature. *Arch. Pediatr.* 2005. Vol. 12, N 1. P. 12–18.
49. *Bjornelius E., Jensen J. S., Lidbrink P.* Conjunctivitis associated with Mycoplasma genitalium infection. *Clin. Infect. Dis.* 2004. Vol. 39, N 7. P. 67–69.
50. *Bremer V., Hofmann A., Hamouda O.* Epidemiology of chlamydial infections. *Hautarzt.* 2007. Vol. 58, N 1. P. 18–23.
51. *Chiaradonna C.* The Chlamydia cascade: enhanced STD prevention strategies for adolescents. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* 2008. Vol. 21, N 5. P. 233–241.

52. *Chen M. Y., Donovan B.* Genital Chlamydia trachomatis infection in Australia: epidemiology and clinical implications. *Sex Health*. 2004. Vol. 1, N 4. P. 189-196.
53. *Clad A., Krause W.* Urogenital chlamydial infections in women and men. *Hautarzt*. 2007. Vol. 58, N 1. P. 13-17.
54. *Clausen H. F., Fedder J., Drasbek M.* Serological investigation of Mycoplasma genitalium in infertile women. *Hum. Reprod*. 2001. Vol. 16. P. 1866-1874.
55. *Daxboeck F., Zitta S., Stadler M., et al.* Mycoplasma hominis and Ureaplasma urealyticum in patients with sterile pyuria. *J. Infect*. 2005. Vol. 51, N 1. P. 54-58.
56. *Donovan B.* Sexually transmissible infections other than HIV. *Lancet*. 2004. Vol. 363. P. 545-556.
57. *Edward W. M., Coleman E.* Defining Sexual Health: A Descriptive Overview. *Archives of Sexual Behavior*. 2004. Vol. 33, N 3. P. 189-195.
58. *Egger M., Low N., Davey Smith G., et al.* Screening for chlamydial infections and the risk of ectopic pregnancy in a county in Sweden: ecological analysis. *BMJ*. 1998. Vol. 316. P. 1776-1780.
59. *Gonzales G. F., Mucoz G., Henkel R., et al.* Update on the impact of Chlamydia trachomatis infection on male fertility. *Andrologia*. 2004. Vol. 36, N 1. P. 1-23.
60. *Grzeško J., Elias M., Manowiec M., Gabryś M. S.* Genital mycoplasmas-morbidity and a potential influence on human fertility. *Med. Wieku. Rozwoj*. 2006. Vol. 10, N 3. P. 985-992.
61. *Herrmann B., Egger M.* Genital Chlamydia trachomatis infections in Uppsala County, Sweden, 1985–1993: declining rates for how much longer? *Sex. Transm. Dis*. 1995. Vol. 22. P. 253-260.
62. *Hosseinzadeh S., Pacey A. A., Eley A.* Chlamydia trachomatis-induced death of human spermatozoa is caused primarily by lipopolysaccharide. *J. Med. Microbiol*. 2003. Vol. 52, N 3. P. 193-200.
63. *Labbé A. C., Frost E., Deslandes S., et al.* Mycoplasma genitalium is not associated with adverse outcomes of pregnancy in Guinea-Bissau. *Sex. Transm. Infect*. 2002. Vol. 78. P. 289-291.
64. *Manhas A., Sethi S., Sharma M., et al.* Association of genital mycoplasmas including Mycoplasma genitalium in HIV infected men with nongonococcal urethritis attending STD & HIV clinics. *Indian J. Med. Res*. 2009. Vol. 129, N 3. P. 305-310.
65. *Manavi K.* A review on infection with Chlamydia trachomatis. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol*. 2006. Vol. 20, N 6. P. 941-951.
66. *Meyers D. S., Halvorson H., Luckhaupt S.* Screening for chlamydial infection: an evidence update for the U.S. *Preventive. Ann. Intern. Med*. 2007. Vol. 147, N 2. P. 135-142.
67. *Miller W. C., Zenilman L. M.* Epidemiology of chlamydial infection, gonorrhea, and trichomoniasis in the United States-2005. *Infect Dis. Clin. North. Am*. 2005. Vol. 19, N 2. P. 281-296.
68. *Nassar F. A., Abu-Elamreen F. H., Shubair M. E., et al.* Detection of Chlamydia trachomatis and Mycoplasma hominis, genitalium and Ureaplasma urealyticum by polymerase chain reaction in patients with sterile pyuria. *Adv. Med. Sci*. 2008. Vol. 53, N 1. P. 80-86.
69. *Paavonen J., Eggert-Kruse W.* Chlamydia trachomatis: impact on human reproduction. *Hum. Reprod. Update*. 1999. Vol. 5. P. 433-447.
70. *Pacey A. A., Eley A.* Chlamydia trachomatis and male fertility. *Hum. Fertil. (Camb)*. 2004. Vol. 7. P. 271-276.
71. PAHO/WHO. Promotion of sexual health: recommendations for action. Proceedings of a regional consultation convened by the PAHO/WHO in collaboration with the World Association for Sexology (WAS). Antigua, Guatemala. May 19-22, 2000. 64 p.
72. *Potts I. M., Ward A. M., Rackley R. R.* Association of chronic urinary symptoms in women and Ureaplasma urealyticum. *Urology*. 2000. Vol. 55, N 4. P. 486-489.
73. *Povlsen K., Thorsen P., Lind I.* Relationship of Ureaplasma urealyticum biovars to the presence or absence of bacterial vaginosis in pregnant women and to the time of delivery. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis*. 2001. Vol. 20. P. 65-67.
74. *Svenstrup H. F., Fedder J., Kristoffersen S. E., Trolle B., Birkelund S., Christiansen G.* Mycoplasma genitalium, Chlamydia trachomatis, and tubal factor infertility—a prospective study. *Fertil. Steril*. 2008. Vol. 90. P. 513-520.
75. *Sweet R. L., Gibbs R. L.* Genital Mycoplasmas. Infectious diseases of the female genital tract. Baltimore : Williams and Wilkins. 1995. N 3. P. 53-63.
76. *Taylor-Robinson D.* Infections due to species of Mycoplasma and Ureaplasma: an update. *Clin. Infect. Dis*. 1996. Vol. 23. P. 671-682.
77. *Taylor-Robinson D., Horner P. J.* The role of Mycoplasma genitalium in non-gonococcal urethritis. *Sex. Transm. Infect*. 2001. Vol. 77, N 4. P. 229-231.
78. *Taylor-Robinson D.* Mycoplasma genitalium: an update. *Int. J. STD AIDS*. 2002. Vol. 13. P. 145-151.
79. *Wallin K. L., Wiklund F., Luostarinen T., et al.* A population-based prospective study of Chlamydia trachomatis infection and cervical carcinoma. *Int. J. Cancer*. 2002. Vol. 101. P. 371-374.

#### CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHLAMYDIAL AND MYCOPLASMAL INFECTIONS AS SEXUAL AND REPRODUCTIVE HEALTH RISK FACTORS

T. G. Svetlichnaja, I. G. Mosjagin, \*S. V. Gubernitskaja

Northern State Medical University, Arkhangelsk  
\*Branch N 2 FSI "1469 of Navy Clinical Hospital of Northern Fleet, Severodvinsk

The results of the analysis of foreign and domestic scientists' studies in the sphere of reproductive and sexual health protection have been given in the article. The concept of sexual and reproductive health structure has been presented. The main reason of the negative tendency of acceleration of sexual and reproductive health deterioration pace observed in recent years was increasing STI/HIV incidence. There have been considered factors contributing to maintenance of high STI/HIV levels. Particular attention is paid to the clinical and epidemiological characteristics of contemporary clinical course of chlamydial and mycoplasmal infections which circulated widely in recent years.

**Keywords:** sexual health, STI/HIV, chlamydia, mycoplasmosis

#### Контактная информация:

Губерницкая Светлана Владимировна — заведующая кожно-венерологическим отделением филиала № 2 ФГУ «1469 Военно-морской клинический госпиталь Северного флота»

Адрес: 164500, Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Торцева, д. 46

Тел. (8184) 50-25-05

E-mail: saharov73@mail.ru