

*Воронова О.А., Зильберберг Н.В., Щербакова Н.В.*

## Условно-патогенные микроорганизмы как причина развития неспецифических инфекционных заболеваний нижних отделов половых путей у женщин. Принципы классификации и постановки диагноза

ФГУ «Уральский научно-исследовательский институт дерматовенерологии и иммунопатологии»  
Минздравсоцразвития России, г. Екатеринбург

*Voronova O.A., Zilberberg N.V., Sherbacova N.V.*

## Is conditional-pathogenic microorganisms as the reason of development of nonspecific infectious diseases of the bottom departments of sexual ways at women. Principles of classification and a diagnosis establishment

### Резюме

В обзоре представлены варианты видового и количественного состава вагинального биотопа, основными видами условно-патогенных микроорганизмов (УПМ). Акцентируется внимание на факторах резистентности влагалища в норме и при патологии. Проанализированы современные общепринятые классификации половых инфекций, включая ВОЗ, CDC и другие, в том числе описаны широко применяемые в диагностике инфекций влагалища критерии Amsel (1984) и баллы Nugent (1991). Освещены методы и способы идентификации УПМ. Приведены возможности систематизации диагноза вагинальных инфекций, обусловленных условно-патогенными микроорганизмами, в соответствии с МКБ-10 пересмотра.

**Ключевые слова:** неспецифический вагинит, бактериальный вагиноз, условно-патогенная микрофлора, вагинальный микробиоценоз

### Summary

In the review variants of specific and quantitative structure are presented microflorae vagina, principal views of is conditional-pathogenic microorganisms. The attention is focused on factors of resistance of a vagina in norm and at pathology. The modern standard classifications of sexual infections, including the CART, CDC and others are analyzed, including criteria Amsel (1984) and points Nugent (1991) are described widely applied in diagnostics of infections of a vagina. Methods and ways of identification of is conditional-pathogenic microorganisms are shined. Possibilities of ordering of the diagnosis of infections of the vagina caused by is conditional-pathogenic microorganisms, according to the international qualifier of illnesses 10 revisions are resulted.

**Key words:** nonspecific vaginitis, bacterial vaginosis, is conditional-pathogenic microflora, microbiocenosis vaginalis

### Введение

На фоне роста заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, наблюдается увеличение частоты инфекций влагалища, протекающих с участием микроорганизмов из состава резидентной (нормальной) вагинальной микрофлоры. Отечественными и зарубежными исследователями установлено, что условно-патогенные микроорганизмы (УМП) могут являться причинными факторами развития инфекционно-воспалительных заболеваний нижних отделов женских половых путей, в ряде случаев даже при отсутствии клинических признаков заболевания [1,2,3,4,5,6].

Существующие публикации о значении в развитии вагинальных инфекций полимикробных ассоциаций с различной степенью этнологической значимости ассоциантов [3] доказывают бесспорную значимость полимикробности в этиологии урогенитальных заболеваний.

Инфекционный процесс во влагалище, обусловленный УПМ, расценивают как состояние вагинального дисбиоза, при котором непосредственно происходит замещение нормальной микрофлоры, колонизация вагинального биотопа различными видами патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, при котором важно учитывать характер картины воспаления [7].

Отсутствие четких критериев для определения этиологических факторов, характеризующих норму или патологию, при обнаружении условно-патогенных видов бактерий в половых путях заставляет ученых все чаще обращаться к данной проблеме [8,9].

Возросшая роль условно-патогенных микроорганизмов, бактериальной факультативно-анаэробной и облигатно-анаэробной флоры в развитии инфекционно-воспалительного процесса гениталий у женщин, обусловила повышенное внимание клиницистов к этой проблеме. Решение вопросов диагностики и терапии воспалительных заболеваний женских половых органов является стратегически важной задачей в плане сохранения репродуктивной функции, особенно на фоне нарушений урогенитального микробиоценоза, когда повышается риск развития восходящих заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ), осложнений беременности и послеродового периода, что также способствует заражению ИППП и ВИЧ-инфекцией [10,11,12].

Для эффективной диагностики и тактики ведения больных необходимо, представлять уровень взаимосвязи (степень корреляции) между фактом обнаружения микроорганизма и предполагаемыми последствиями его персистенции (в частности, риска возникновения клинических проявлений) [5,13,14]. В определенных ситуациях при наличии клиники, либо или при её отсутствии, но при планируемой беременности обнаружение условно-патогенных микроорганизмов в высоких количественных титрах расценивается как заболевание, при котором обязательно назначается лечение [15,16].

Литературные данные о частоте высеваемости УПМ из половых путей женщин, вариабельны, что может быть обусловлено разными группами обследуемых женщин, применением различных методов диагностики, неоднородным трактованием заболевания, игнорированием социальных и демографических факторов [17,18], а также отсутствие учета риска развития ВЗОМТ [19].

Donders G.G. и соавт. (2002) высказывают мнение о способности факультативно-анаэробных УПМ инициировать воспаление во влагалище и приводить к осложнениям, в частности при беременности (к восходящему хориоамниониту, преждевременному разрыву плодных оболочек), в большей степени, чем при инфекционном процессе, обусловленном облигатно-анаэробными микроорганизмами [20].

Существующие обзоры литературы (2001-2009г.г.) демонстрируют широкие вариации видовой и количественной обсемененности полового тракта женщин, основными, наиболее часто встречаемыми, видами УПМ (табл. 1).

В исследованиях Е. Ф. Кира и соавт. (2001) показано, что у пациенток с хроническими выделениями из половых путей при неспецифических вагинитах в микрофлоре влагалища обособленно чаще встречались *Escherichia coli* (45,7%), *Enterococcus faecalis* (25,7%), *Streptococcus group B* (25,7%). Перечисленные УПМ вызывают воспаление самостоятельно, или в сообществе микроорганизмов. При этом значительно возрастает риск развития ин-

фекционного процесса в нижнем отделе генитального тракта женщин [21,22]. В гинекологических клиниках, частота встречаемости условно-патогенных ассоциантов регистрируется у 67,2% посетительниц с неспецифической инфекцией нижних отделов генитального тракта, а у беременных, в исследованиях D. Cuzik и соавт. (2001) до 86,0% случаев [23-25].

Высокая встречаемость УПМ при инфекциях влагалища, в последнее время, заставила ученых и врачей обратить внимание на эту проблему. Такие микроорганизмы как *Escherichia coli*, *Staphylococcus spp.* и *Enterococcus faecalis* выделяли из нижних отделов половых путей женщин 2,0%-13,5%, 14,0%-52,0% и 18,0%,-20,5%, соответственно [24,26,27]. Часто присутствие факультативно-анаэробных и облигатно-анаэробных микроорганизмов при ИППП рассматривается как фактор утяжеляющий клинические проявления воспалительного процесса в органах репродуктивной системы женщины. Европейские исследователи, на протяжении ряда лет (2000-2009 гг.) описывают случаи вагинита, обусловленного факультативно-анаэробными микроорганизмами, главным образом *Streptococcus group B*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*. Перечисленные микроорганизмы рассматриваются отдельными исследователями в качестве причин осложнений беременности (возникновение хориоамнионита, преждевременного разрыва плодных оболочек, и как следствие преждевременных родов), чаще чем этиологические агенты при бактериальном вагинозе [20,25].

Постепенно данные виды бактерий захватывают «свободные» экологические ниши, а вагиниты, обусловленные преимущественно такой флорой, приобретают первостепенную значимость, что подтверждается преобладанием факультативно-анаэробных микроорганизмов над облигатно-анаэробными (74,6% против 25,4%) в развитии воспалительной патологии полового тракта у женщин репродуктивного периода. У пациенток с инфекционными вагинитами во влагалищной микрофлоре преобладают факультативно-анаэробные микроорганизмы над облигатно-анаэробными (28,0-37,0% против 19,0-25,0%) [20-25,28,29,33].

При бактериальном вагинозе рассматриваемом ранее, как неспецифический вагинит, доказана первостепенная роль облигатных анаэробов над факультативными анаэробами (76,9% против 41,7%). До настоящего времени, при определении *Gardnerella vaginalis* во влагалище до 41,2% случаев, отводили этому микроорганизму главную роль в этиологии БВ, рассматриваемого не как инфекция, а как нарушение вагинального биоценоза [3,11,17,19,29].

Таким образом, основные представители условно-патогенных микроорганизмов такие как *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus group B*, *Staphylococcus aureus* и другие участвуют в изменении микробного состава влагалища, уретры, шейки матки, полости матки, маточных труб и яичников, и часто являются причиной воспалительных явлений [10,24]. Вероятность развития персистенции условно-патогенных микроорганизмов, возрастает при одновременном воздей-

Таблица 1. Содержание аэробных и анаэробных микроорганизмов (%), выделяемых из разных отделов полового тракта женщин: в норм (I), при ВЗОМТ(II), при вагинитах у беременных (III), при бактериальном вагинозе (IV), при неспецифической аэробной инфекции влагалища (V), по данным литературы

Локализация	Виды микроорганизмов*										автор, год публикации
	Факультативно-анаэробные					Микроаэрофильные и облигатно-анаэробные					
	<i>Escherichia coli</i>	<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Streptococcus group B</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Gardnerella vaginalis</i>	<i>Reptostreptococcus spp</i>	<i>Peritostreptococcus spp.</i>	<i>Propionibacterium melanogenica</i>			
I	6,5		2,0		13,8						Achilles S. L., 2001
II	2,0	18,0		14,0	18,0	14,0	10,0	6,0			Кисина В.И., Москва, 2002
III	2,0	-	12,6	2,0	14,0	25,0	2,0	4,0			Моюз SR., Zimdilave, 2001
			6,3						31,6		
Rectum											
Vagina		86									Cuzik D., 2001
Vagina			27,2								Bland M.L., USA, 2001
Vagina	27,1		19,5								Spaetgens R., Canada, 2002
Vagina+ Rectum	52,0										Watt S.,France, 2003
Vagina					69,0	25,6		39,5			Алирская А.С. 2005
Vagina	12,0			4,0	80,0	22,2					Плахова К.И., Москва, 2007
Vagina	45,7	25,7	25,7	28,6	11,4	11,4	8,6	11,3			Кира Е.Ф., СПб, 2001
Vagina	8,0	25,0									Kurowski K., USA, 2002
Uretra+Cervix+Vagina	26,3	47,4	47,4	34,2	23,7	57,9	15,8	39,5			Кисина В.И., Москва, 2002
Аспират полости матки	5,3	47,4	47,4	10,5	-	47,4	21,1	21,1			
Uretra+Cervix+Vagina	17,6	16,8	17,9	15,2	9,1						Кузнецова Ю.Н., РФ, 2008
Uretra+Cervix+Vagina	13,5	20,5			2,3						Рахматуллина М.Р., Москва, 2009

Примечание \*-анодовая дифференциация в соответствии с определителем бактерий Берджи, 1997 [57].

ствии многих факторов. В то же время, несмотря на патогенетическую важность факторов риска, ключевая роль в развитии патологии, принадлежит непосредственному этиологическому агенту (*Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus group B*, *Staphylococcus aureus* и др.), который с ростом диагностических титров приоб-

ретает патогенные свойства и инициирует воспалительный процесс в половых путях женщины. Поэтому, прогностической ценностью при установлении клинического диагноза обладает не только качественное обнаружение присутствия микроорганизмов, но и количественное содержание.

По данным литературы, существует две гипотезы о проникновении факультативно-анаэробных и облигатно-анаэробных бактерий на слизистую гениталий. Некоторые ученые не отвергают возможность эндогенного инфицирования урогенитального тракта лимфогенным путем. Патогенные бактерии, распространяясь по лимфо-кровеносной системе из первично хронических очагов персистенции, проникают в половые органы и формируют вторичные очаги инфекции [30]. В России ещё с 80-х годов прошлого столетия, существует мнение об экзогенном инфицировании слизистой влагалища при прямом контакте с патогеном, поскольку мужчины являются носителями условно-патогенной бактериальной флоры, в частности кишечной палочки и энтерококков. Доказано, что частота носительства стрептококка группы В для гетеросексуалов (мужчин) составляет до 16,6% [31,32].

С высокой долей вероятности установлено, что взаимоотношения между половыми партнерами у которых высевали условно-патогенные микроорганизмы из половых путей, отличались разнообразием сексуальных предпочтений. Показано обсеменение УПП эпителия влагалища не характерной для его биотопа микрофлорой из ротоглотки и прямой кишки. Описаны случаи выявления факультативных аэробов у женщин с инфекцией во влагалище, которые в анамнезе указывали на oro-генитальные половые сношения (50%) и ано-генитальные половые сношения (25,9%), в сравнении со здоровыми (22,2% и 8,3%, соответственно) [13,22,29].

Женщины, у которых был диагностирован бактериальный вагиноз, или трихомониаз указывали на генито-генитальные контакты в 48,3% и 56,3% случаев, соответственно [33].

#### Условия резистентности вагинальной среды

Локальное развитие инфекционно-воспалительного процесса в нижних отделах генитального тракта, во многом, обусловлено структурно-физиологическими особенностями vagina, ограниченной дистально шейкой матки и каудально девственной плевой (или её остатков), составляя при этом изолированную структуру [34]. В исследованиях ученых доказана неоспоримая роль защитных свойств слизистой влагалища в процессе формирования патологического процесса. Эта особенность местной защиты заключается в сохранении собственной экосистемы, которая может меняться за счёт анатомической близости к двум другим органам - прямой кишке и мочевому пузырю, чьи экосистемы могут влиять на естественную влагалищную среду [6,29,35,36].

В настоящее время широко проводится изучение факторов резистентности слизистой влагалища, которые способны предупреждать и останавливать персистенцию патогенных микроорганизмов. Современные исследователи акцентируют внимание на качественной и количественной идентификации лактобактерий, как основных микроорганизмов нормофлоры, верификации факультативно-анаэробных и облигатно-анаэробных микроорганизмов, используя бактериологические и молекулярно-биологические методы выделения бактерий [37].

Многие исследователи считают, что рост лактобактерий в высоких титрах взаимосвязан с низкими значе-

ниями pH во влагалище. По данным разных авторов величина pH колеблется в интервале 3,7–4,5, препятствуя размножению патогенных микроорганизмов. Изменение величины pH влагалища служит маркерным признаком вульвовагинальной патологии [4,33,38–41].

Естественная влагалищная среда содержит свою собственную устойчивую микрофлору, которая изменяется в зависимости от возраста женщины, физиологического состояния организма и уровня влагалищной кислотности. Облигатные-анаэробы *Bacteroides fragilis*, *Peptococci*, *Lactobacilli*, *Fusobacterium* и *Mycoplasma hominis* могут присутствовать во влагалище до наступления менархе, и позже, у женщин репродуктивного возраста, в синергизме с аэротолерантными (*Gardnerella vaginalis*, *Diphtheroides*, *Corynebacterium*) и факультативно-анаэробными видами *Staphylococcus epidermidis*, *a-haemolytic* и *non-haemolytic streptococci*, *Klebsiella*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli* в низких количественных титрах до 104 КОЕ/мл, и при этом не являются обязательными его обитателями. Перечисленные микроорганизмы, кроме *Lactobacillus spp.*, можно считать транзитными представителями влагалища [42,43].

Сегодня, когда медицинская наука обогатилась достижениями в области иммунологии, биохимии, эндокринологии, стало понятным, что накопленные научные знания, позволяют сформулировать гипотезу о локальном постоянстве влагалищной среды. Это обеспечивается за счет: эстроген-гестагенного баланса; местных факторов иммунной защиты; преобладания в микрофлоре влагалища облигатно-анаэробных лактобактерий (*Lactobacillus acidophilus* и др.), в высоком количественном титре (более 10<sup>7-9</sup> КОЕ/мл) [44,45].

Преобладание в микрофлоре лактобактерий, с одной стороны, определяет биохимический состав вагинальной жидкости, а с другой, их жизнедеятельность обусловлена функциональной активностью эпителия влагалища. По мнению Е.Ф. Кира (2001) метаболическая активность облигатно-анаэробных *Lactobacillus acidophilus*, способна обеспечивать высокую концентрацию молочной кислоты за счет физиологического процесса гомоферментного брожения, тем самым, удерживать pH вагинального содержимого на уровне 3,7–4,5. Метаболизм факультативно-анаэробных *Lactobacillus gasseri* обеспечивает высокое содержание H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, что инициирует процессы пероксидации макромолекул, в том числе липопротеидов, входящих в состав клеточных мембран микроорганизмов. Таким образом, лактобациллы обеспечивают антагонистическую функцию против чужеродных бактерий, а присутствие штаммов *Lactobacillus acidophilus* и *Lactobacillus gasseri* в вагинальном биотопе рассматривается как фактор стабильности микрофлоры влагалища [40,41]. При изменении количества *Lactobacillus spp.* и *Bifidobacterium spp.*, формируются патологические изменения в микрофлоре влагалища [46,47]. В настоящее время нет единой клинической классификации вагинальных инфекций, существуют лишь классификации, которые сочетают в себе интерпретацию влагалищных мазков, характеристику видимой клинической картины и соответствующую этому нозологическую форму.

Нами проанализированы существующие современные общепринятые классификации половых инфекций.

### 1. Классификация инфекций репродуктивного тракта (ВОЗ 2005).

В 2005 году ВОЗ включила половые инфекции в группу инфекций репродуктивного тракта человека (RTI). Согласно этой классификации ВОЗ делит RTI на: эндогенные инфекции (кандидоз, бактериальный вагиноз); половые инфекции (гонорея, трихомониаз, хламидиоз, сифилис, генитальный герпес, генитальные бородавки, ВИЧ-инфекция); ятрогенные инфекции (воспалительные заболевания малого таза у женщин вследствие эндоцервикальных вмешательств) [48].

### 2. Синдромная классификация половых инфекций (ВОЗ 2005)

Синдромная классификация включает в себя наиболее часто встречающиеся группы и сочетания симптомов, характерных для определенных половых инфекций. Синдромный подход к диагностике и лечению половых инфекций позволяет избежать длительных по сроку и дорогих исследований и вовремя провести лечебные и эпидемиологические мероприятия. Впервые было введено понятие синдрома влагалищных выделений, которое сопровождается: необычными выделениями, вагинальным зудом, дизурией и диспареунией, а также предложены причинные агенты вагинита: *Trichomonas vaginalis*, *Candida* и цервицита: *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* [48].

Описанные выше классификации не отражают этиопатогенетическую значимость условно-патогенных микроорганизмов, таких как кишечная палочка, энтерококки, стафилококки, стрептококки и другие возбудители в этиологии воспалительных заболеваний полового тракта женщин.

### 3. Североамериканские классификации ИППП (CDC, СРНА 2006)

Несколько отличаются от классификации ВОЗ классификации принятые в руководствах по диагностике и лечению половых инфекций Канадского Агентства Общественного Здоровья (СРНА) и Национального центра по контролю и предупреждению заболеваний США (CDC) в 2006 году [49].

Эти классификации также являются синдромными, где такое заболевание как бактериальный вагиноз отнесено к синдрому вагинальных выделений и низкого риска заражения ИППП, что также не отражает этиологическую значимость условно-патогенных микроорганизмов в возникновении воспаления в генитальном тракте.

### 4. Этиологическая классификация половых инфекций (ВОЗ 2006).

Данная классификация инфекций передаваемых половым путем изложена в официальном документе ВОЗ и определяет этиологическую значимость 19 возбудителей половых инфекций и заболеваний [50]. В соответствии с классификацией к половым инфекциям теперь отнесены заболевания, которые обусловлены *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum* и *Candida albicans*. Бактериальный вагиноз в этой классификации впервые отнесен к списку заболеваний, передающихся половым

путем, однако отсутствуют данные о важности условно-патогенных микроорганизмов.

### 5. Классификация половых инфекций по Т.Наттисона (2008).

Классификация половых инфекций по Т.Наттисона 2008, изложена в руководстве мировой медицины. Она отражает видовую принадлежность микроорганизмов и способность их к передаче половым путем. В соответствии с классификацией по Т.Наттисона, неспецифические инфекции и выделяемые при этом из половых путей условно-патогенные микроорганизмы (*Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus group B*, *Staphylococcus aureus*, *Gardnerella vaginalis* и другие бактериальные агенты), передаются преимущественно половым путем [51].

Существующие и используемые в настоящее время критерии диагностики для оценки вагинального биотопа, основаны на совокупности определения клинико-лабораторных признаков. Сущность критериев Амсела (1983) заключается в совокупности наличия трех из четырех признаков (неприятные «дурипахнущие» выделения, pH > 4,5, положительная аминопроба с 10 % КОН, присутствие ключевых клеток при микроскопии вагинального мазка), после чего устанавливают диагноз БВ [52].

В основе критериев Nugent (1991), лежит система набора баллов (очков) от 0 до 7 и их комбинация для диагностики и оценки степени бактериального вагиноза по оценке трех бактериальных морфотипов влагалища: А - лактобациллы - большие грам-позитивные палочки (*Lactobacillus acidophilus*); В - вагинальная гарднерелла и бактероиды - мелкие грамвариабельные и грамотрицательные кокки (*Gardnerella vaginalis* and *Bacteroides species*); С - мобилункус - изогнутые грамвариабельные палочки (*Mobiluncus species*). Количество полученных баллов суммируют (А+В+С), где 0 - 3 балла: нормальная микрофлора; 4 - 6 баллов: промежуточная микрофлора. При наборе баллов равном 7 и более, устанавливают диагноз БВ [53].

Данные критерии очень успешно используются в клинической практике врачей дерматовенерологов и гинекологов. Существенным недостатком в использовании перечисленных критериев является то, что на основании картины только микроскопического анализа мазка невозможна видовая идентификация микроорганизмов. Таким образом, они позволяют установить наличие, либо отсутствие БВ. Поэтому использование критериев Амсела и Nugenta с нашей точки зрения не являются видоспецифичными для определения присутствия условно-патогенных микроорганизмов при воспалении во влагалище у женщин, что ограничивает их применение.

Для верификации условно-патогенных микроорганизмов широко используются бактериологические методы диагностики с определением антибиотикоустойчивости. Недостатком культуральной диагностики является продолжительность исследования, высокие требования к забору клинического материала, хранение и транспортировка питательных сред, что значительно уве-

личивает стоимость исследования и удлиняет сроки начала терапии. Поэтому, более широкое применение в практической медицине находят молекулярно-биологические методы идентификации нуклеиновых кислот микроорганизмов. После появления убедительных научных публикаций ведущих отечественных исследователей появилась уверенность в безупречности применяемых диагностических молекулярно-биологических методов с целью выявления не только дисбиотических состояний вагинального биотопа, результативность которых может являться альтернативой классическим бактериологическим методикам при идентификации УПМ. Таким образом, методы генодиагностики (ДНК-ДНК гибридизация и ПЦР в реальном времени) способны быстро и качественно обнаруживать условно-патогенные микроорганизмы непосредственно в урогенитальном мазке (*Uretra+Cervix+Vagina*) [54-56].

После идентификации возбудителя неспецифического инфекционно-воспалительного процесса, обусловленного УПМ, и локализованного в нижних отделах генитального тракта устанавливается клинико-этиологический диагноз. Отсутствие точной и унифицированной терминологии, расхождения в понимании этиологии и патогенеза неспецифических инфекционно-воспалительных процессов во влагалище у женщин, затрудняют выработку приемлемой для дерматовенерологов классификации этой группы заболеваний. Следовательно, не существует возможности для их систематизированной регистрации, анализа, интерпретации и сравнения данных о заболеваемости, методиках лечения.

Поскольку, имеющиеся и используемые на сегодня классификации (ВОЗ, 2005; ВОЗ, 2006; CDC, США 2006; по Т.Наттисон, 2008) не решают вопросы систематизации клинико-этиологической составляющей неспецифических воспалительных процессов генитальной области, обусловленных УПМ, и характеризуют только одну нозологическую единицу – бактериальный вагиноз, являются малоинформативными для решения данной проблемы. Целесообразно использовать Международную классификацию болезней X пересмотра, в соответствии с которой ведется регистрация инфекционно-воспалительных заболеваний генитальной области у женщин, обусловленных УПМ с указанием топического и этиологического компонентов.

Согласно МКБ X диагноз неспецифической инфекционно-воспалительной патологии нижних отделов половых путей у женщин, обусловленный УПМ, имеет клинический компонент – топическую локализацию (разделы N 34.1 Неспецифический уретрит, N76.0 Острый вагинит, N76.1 N76.1 Подострый и хронический вагинит, N72 N72 Воспалительная болезнь шейки матки (цервицит)) и этиологический компонент – ми-

кроорганизм или их сочетание, которым(ми) обусловлено воспаление – (разделы B95.0 Стрептококки группы A (*Streptococci group A*), B95.1 Стрептококки группы B (*Streptococci group B*), B95.2 Стрептококки группы D (*Streptococci group D*), B95.4 Другие стрептококки, B95.5 Не уточненные стрептококки (*Streptococci spp.*), B95.6 Золотистый стафилококк (*Staphylococcus aureus*), B96.1 Клебсиелла (*Klebsiella pneumoniae*) [К. pneumoniae], B96.2 Кишечная палочка (*Escherichia coli*) [E. coli], B96.4 Протей (*Proteus mirabilis*, *Proteus morganii*), B96.8 Другие уточненные бактериальные агенты).

Примеры диагноза неспецифических инфекционно-воспалительных процессов, обусловленных условно-патогенными микроорганизмами и локализованных в нижних отделах половых путей женщин с использованием разделов МКБ X пересмотра:

1. N 34.1+ B95.0 Неспецифический уретрит, вызванный стрептококком группы A (*Streptococci group A*), N76.0+B95.2 Острый вагинит, вызванный стрептококком группы D (*Streptococci group D*)
2. N 34.1+ B95.1+ B 95.2 Неспецифический уретрит, вызванный стрептококком группы B (*Streptococci group B*) и стрептококком группы D (*Streptococci group D*), N76.0+B95.6 Острый вагинит, вызванный *Staphylococcus aureus*
3. N 34.1+ B96.4 Неспецифический уретрит, вызванный *Proteus (mirabilis) (morganii)*, N76.1+B95.1 Подострый и хронический вагинит, вызванный стрептококком группы B (*Streptococci group B*), N72+B95.2 Воспалительная болезнь шейки матки, вызванная стрептококком группы D (*Streptococci group D*).

## Выводы

Регистрация диагноза неспецифического воспаления, обусловленного УПМ в таком виде, не расходится с общепринятыми классификациями и может быть использована в широкой практической деятельности врачей дерматовенерологов, акушеров-гинекологов, врачей общей практики для учета заболеваемости. ■

*Воронова О.А., к.м.н., ученый секретарь ФГУ «УрНИИДВиИ» Минздрава России, г. Екатеринбург; Зильберберг Н.В., д.м.н., заместитель директора по НИР, ФГУ «УрНИИДВиИ» Минздрава России, г. Екатеринбург; Щербакова Н.В., к.м.н. старший научный сотрудник экспериментально-лабораторного отдела ФГУ «УрНИИДВиИ» Минздрава России, г. Екатеринбург; Автор, ответственный за переписку - Воронова Ольга Анатольевна, 620079, г. Екатеринбург, ул. Щербакова, 8; e-mail: voronova.70@mail.ru*

## Литература:

1. Рахматулина М.Р., Шаталова А.Ю. Современные представления о микроценозе вагинального биотопа и его нарушениях у женщин репродуктивного возраста: ВДВ. 2009. №3. С.38-42
2. Мавзютов А.Р., Бондаренко К.Р., Бондаренко В.М.

Эндотоксемия и антиэндотоксиновый иммунитет у женщин при бактериальном вагинозе: ЖМЭИ.- 2009.- №5.—С.57-61

3. Анкирская А.С. Опыт микробиологической диагностики оппортунистических инфекций влагалища : Кли-

- ническая микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2001. - Том 3. - № 2.
4. Решетко О.В., Луцевич К.А. Современные подходы и направления антимикробной терапии бактериального вагиноза: Клинико-микробиологический обзор. - 2009. - Том 11. - №3. - С. 196-210
  5. Tchoudomirova K. Vaginal microbiological flora, and behavioural and clinical findings in women with vulvar pain: *VJOG*. - 2001. - Vol. 108. - № 5. - p. 451-455.
  6. Уварова Е. В. Султанова Ф.Ш. Влагалище, как микроэкосистема в норме и при воспалительных процессах гениталий различной этиологии (обзор литературы): *Гинекология*. - 2003. - Том 4. - № 4. - С. 189-195.
  7. Савицкая К. И. Зур Н. В., Молочков В. А., Нестерова М. В. Микрофлора урогенитального тракта у здоровых женщин репродуктивного возраста: *Рос. журнал кожных и венерических болезней*. - 2003. - № 3. - С. 50-53.
  8. Marrazo JM, Antonio M, Agnew K, Hillier SL. Distribution of genital *Lactobacillus* strains shared by female sex partners. / *JM Marrazo, M Antonio, K Agnew SL Hillier // J Infect Dis* 2009 Mar 1;199(5):680-3.
  9. Сидоренко С.В. Микроорганизмы семейства Enterobacteriaceae: клиническое значение и этиотропная терапия: *Consilium medicum*-2004. - Том 6. - №1.
  10. Кисина В.И., Колиева Г.Л., Рахматулина М.Р. Клиническое значение и оптимальная терапия инфекционных заболеваний мочеполовой системы у женщин: *Гинекология*. - 2002. - Том 4. - № 2.
  11. Sweet R.L. Gynecologic conditions and bacterial vaginosis: implications for the non-pregnant patient: *Infect. Dis. Obstet. Gynecol.* - 2000. - Vol. 8. - № (3-4). - p. 184-190.
  12. Coudeyras S., Jugie G., Vermerie M., Forestier C. Adhesion of human probiotic *Lactobacillus rhamnosus* to cervical and vaginal cells and interaction with vaginosis-associated pathogens: *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2008;2008:549640. *Epub* 2009 Jan 27
  13. Pierce A., Koumans E., Sawyer M. Oral sex as an indicator of high risk behavior: *Int J STD & AIDS*. - 2001. - Vol. 12. - suppl. 2. - p. 175.
  14. Morris M. C., Rogers P. A., Kinghorn G. R. Is bacterial vaginosis a sexually transmitted infection? : *Sex Transm Infect.* - 2001. - Vol. 77. - № 1. - p. 63-68.
  15. Brocklehurst P. Interventions for treating bacterial vaginosis in pregnancy / P. Brocklehurst, M. Hannah, H. McDonald // *Cochrane Database Syst Rev.* - 2005. - u 2. - CD000262.
  16. Lin F. Y. The effectiveness of risk-based intrapartum chemoprophylaxis for the prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease / F. Y. Lin, R. A. Brenner, Y. R. Johnson et al. // *Am J Obstet Gynecol.* - 2007. - Vol. 184. - №6. - p. 1204-1210.
  17. Eschenbach D. A. Effects of vaginal intercourse with and without a condom on vaginal flora and vaginal epithelium / D. A. Eschenbach, D. L. Patton, T. M. Hooton, A. S. Meier, A. Stapleton, J. Aura, K. Agnew // *J Infect Dis.* - 2001. - Vol. - 183. - №6. - p. 913-918.
  18. Eslick G. D. Sexual transmission of *Helicobacter pylori* via oral-anal intercourse/ G. D. Eslick // *Int J STD AIDS*. - 2002. - Vol. 13. №1. - p. 7-11.
  19. Sweet R. L. Role of bacterial vaginosis in pelvic inflammatory disease/ R. L. Sweet // *Clin. Infect. Dis.* - 2005. - Vol. 20. - suppl. 2. - ref. 46. - p. 271-275.
  20. Donders G. G. Definition of a type of abnormal vaginal flora that is distinct from bacterial vaginosis: aerobic vaginitis / G. G. Donders, A. Vereecken, E. Bosmans, A. Dekeersmaecker, G. Salembier, B. Spitz // *VJOG*. - 2002. - Vol. 109. - №1. - p. 34-43
  21. Герасимова Н.М., Воронова О.А. Особенности диагностики аэробного вагинита / Н.М. Герасимова, О.А. Воронова и др. // *Сибирский журнал дерматологии и венерологии*. - 2004. - № 5. - С.74-78.
  22. Воронова О.А. Клинико-анамнестические, микробиологические и иммунологические особенности аэробного вагинита. Способ диагностики, лечения и профилактики рецидивов. / О.А. Воронова // Автореф. дисс. канд. мед. наук., Екатеринбург. - 2004. - 24 с
  23. Кузнецова Ю.Н. и др. Парентеральная терапия пациентов с осложненным течением хламидийной инфекции урогенитального тракта / Ю.Н. Кузнецова и др. // *Klin Dermatol Venerol* 2008, №5. - С.32-38.
  24. Канищева Е. Ю. Клинико-микробиологическая и морфологическая характеристика хронических воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин и их связь с инфекциями, передаваемыми половым путем: Автореф. дисс. канд. ... мед. наук. - М., 2003. - 26 с.
  25. Donders G. G. Definition and classification of abnormal vaginal flora. / G. G. Donders // *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2007 Jun;21(3):355-73. *Epub* 2007 Apr 16.
  26. Achilles S. L. Evaluating acute in vivo toxicity of microbicides on genital tract epithelium / S. L. Achilles, P. B. Shete, T. R. Moench et al. // *Int J STD & AIDS*. - 2001. - №12. - suppl. 2. - p. 35
  27. Рахматулина М.Р. и др. инновационные технологии в диагностике и выборе лечения воспалительных заболеваний мочеполовой системы / М.Р. Рахматулина и др. // *ВДВ*. 2008. №5. С.77-82
  28. Анкирская А.С. Бактериальный вагиноз - особенности клинического течения, диагностика и лечение / А.С. Анкирская и соавт // *Акушерство и гинекология*, 2005, №3 С.2
  29. Воронова О.А., Герасимова Н.М., Кунгуров Н.В. Клинико-анамнестические, микроскопические и микробиологические особенности течения заболеваний, обусловленных нарушениями вагинальной экологии / О.А. Воронова, Н.М. Герасимова, Н.В. Кунгуров // Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии - 2006. - №1. - 36-44
  30. Гриценко В. А. Внешнепеченные эшерихиозы и проблема репродуктивного здоровья человека / В. А. Гриценко, М. Г. Шухман // *Журн. микробиол.* - 2000. - №2. - С. 111-115
  31. Тиктинский О. Л. Руководство по андрологии. - Л.: Медицина, 1990. - 416 с.
  32. Edwards L/ The diagnosis and treatment of infectious vaginitis. *Dermatol Ther* 2004; 17:102-10.
  33. Воронова О.А., Герасимова Н.М. К вопросу о возможной передаче возбудителей аэробного вагинита половым путем / О.А. Воронова, Н.М. Герасимова // Тезисы науч. работ IX всероссийский съезд дерматовенерологов. 2005. - Т.2. - С.71
  34. Сапин М.Р. Билич Г.А. Анатомия человека / М.Р. Сапин, Г.А. Билич // Учебник для медицинских ВУЗов в 3-х томах. Издательство ГЭОТАР-МЕД, 2008. - 496с
  35. Митюшкина Т.А. Проблемы инфекций мочевыводящих путей у женщин (обзор литературы) / Т.А. Митюшкина // *Гинекология*. - 2003. - Том 4. - №4. - С. 196-197.
  36. Rabe L. K. Association of vaginal flora and rectal *Lactobacillus* / L. K. Rabe, S. L. Hillier // *Int J STD & AIDS*. - 2001. - Vol. 12. - suppl. 2. - p. 128.
  37. Ekmekci H, Aslim B, Ozturk S. Characterization of vaginal lactobacilli coaggregation ability with *Escherichia coli*/ H. Ekmekci, B. Aslim, S. Ozturk // *Microbiol Immunol.* 2009 Feb;53(2):59-65
  38. Кисина В. И. Бактериальный вагиноз. Номенклатура / В. И. Кисина // Сборник: Курс лекций по эпидемиологии, клинике, лечению и профилактике ИППП.

- М., 2000. - 205 с.
39. Кира Е. Ф. Бактериальный вагиноз / Е. Ф. Кира - СПб.: ООО "Нева-Люкс", 2001. - 364 с.
  40. Donders G.G. et al Can vaginal pH be measured from the wet mount slide? / G.G. Donders et al // Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2009 Sep;146(1):100-3. Epub 2009 Jul 29.
  41. Donders G.G. et al. Comparison of two types of dipsticks to measure vaginal pH in clinical practice. / G.G. Donders // Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2007 Oct;134(2):220-4. Epub 2006 Sep 6.
  42. Delaney M. L. Nugent score related to vaginal culture in pregnant women / M. L. Delaney, A. B. Onderdonk // Obstet Gynecol. - 2001. - Vol. 98. - №1. - p. 78-84.
  43. Прилепская В. Н. Этиопатогенез, диагностика и современные направления в лечении бактериального вагиноза / В. Н. Прилепская, Г. Р. Байрамова // РМЖ - 2002. - Том 10. - №18.
  44. Yamamoto T., Zhou X., Willims CJ., Hochwalt A., Forney LJ. Bacterial populations in the vaginas of healthy adolescent women. / T. Yamamoto, X. Zhou, CJ. Willims, A. Hochwalt, LJ Forney // J Pediatr Adolesc Gynecol. 2009 Feb;22(1):11:8.
  45. Olmsted S.S. Production of mucin degrading enzymes by vaginal bacteria / S.S. Olmsted, L. A. Meyn, S. L. Hillier // Int J STD & AIDS. - 2001. - Vol. 12. - suppl. 2. - p. 68.
  46. Rossen-Goffering A. Fetal fibronectin and microorganisms in vaginal fluid of healthy pregnant women / A. Rossen-Goffering, E. Holst, I. Milcom, G. Lindstedt, P. A. Lundberg, B. Andersch // Acta. Obstet. Gynecol Scand. - 1996. - Vol. 75. - №6. - p. 520-525.
  47. Polishko TN., Sirokvasha EA., Klokov VV., Vinnikov AI Comparative studying of anaerobic bacteria located in woman's reproductive ways in normal condition and dysbiosi / TN Polishko, EA. Sirokvasha, VV. Klokov, AI. Vinnikov // Lik Sprava 2008 Apr-Jun; (3-4):57-63 Jun;(3-4):57-63
  48. Классификация инфекций репродуктивного тракта человека (ВОЗ 2005). / http://www.who.int
  49. Centers for Disease Control and Prevention 1600 Clifton Rd. Atlanta, GA 30333. Page last updated: May 25, 2009
  50. Global strategy for the prevention and control of sexually transmitted infections: 2006-2015.
  51. Harrison's T. Principles of Internal Medicine/ T. Harrison's, 2008
  52. Amsel R. Nonspecific vaginitis: diagnostic criteria and microbial and epidemiological associations / R. Amsel, P.A. Totten et al // Am J Med 1983;14:74
  53. Nugent R.P. Krohn M.A., Hiller S.L. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of Gram stain interpretation. J Clin Microbiol 1991;29:297-301
  54. Гомберг М.А., Плахова К.И., Анискова И.Н. Стандартная и нестандартная диагностика и терапия при выделениях из влагалища. / М.А. Гомберг, К.И. Плахова, И.Н. Анискова // Фарматека 2006;(2):45-50
  55. Плахова К.И. и др. Идентификация микробного состава выделений из влагалища методами генодиагностики / К.И. Плахова // ВДВ 2007;6:9-13
  56. Китаева Н.В. и др. Биомикрочипы и возможность их применения в дерматовенерологии / Н.В. Китаева и др. // ВДВ 2009;6:33-45
  57. Т. Хоулт и др. Определитель бактерий Берджи / Т. Хоулт, Н. Криг, П. Снит, Дж. Стейли и С. Уильямс // Девятое издание в двух томах, перевод с английского под редакцией акад. РАН Г.А. Заварзина, Москва, «Мир», 1997