

Summary

Study Objective: To identify stereotypes held by healthcare professionals about approaches to the termination of unplanned pregnancy, limitations arising from these stereotypes, and the most common clinical errors in managing patients who undergo termination of their pregnancies, including the impact of these factors on the quality of medical care.

Study Design: This was a randomized study.

Materials and Methods: A review was made of findings from "A Strategic Assessment of Policy, Programs, and Services in the Area of Contraception, Management of Unplanned Pregnancy, and Abortion in the Russian Federation" (n = 1,204), a survey of ob/gyn physicians enrolled in continuing medical educational courses (n = 91) or the interactive lecture (n = 741). Also considered were statistical data on methods for the termination of pregnancy, provided by the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation (2005–2009) and St. Petersburg Obstetric Outpatient Clinic No.22 (section on "Abortions", 2003–2011).

Data collection methods included interviews, focus group discussions, questionnaires, and surveys conducted using an automated system. Statistical analysis of the results was performed using the methods of descriptive statistics.

Results: Modern methods for the termination of pregnancy are still underutilized (medical abortion [MA] is used in 3.9% of cases and vacuum aspiration [VA] in 31.0%). Forty percent of physicians find MA a challenging procedure due to lack of information, knowledge, and experience.

Conclusion: Curricula need to be revised and practical courses on abortion should be incorporated at all levels of training for both doctors and nurses.

Keywords: reproductive choices, family planning, unplanned pregnancy, abortion, medical abortion (MA), vacuum aspiration (VA), post-graduate education.

Литература

1. *Аборт: еще раз о последствиях: Интервью с главным внештатным акушером-гинекологом г. Бийска Т. И. Рыкуновой // Бийские ведомости. URL: <http://www.bvedomosti.ru/materinstvo-i-detstvo/798-abort-eshhe-raz-o-posledstviyah.html> (дата обращения — 03.03.2011).*
2. *Безопасный аборт: рекомендации для систем здравоохранения по вопросам политики и практики. ВОЗ, 2004 г. 138 с.*
3. *Бушмелева Н. Н. Научное обоснование мер по повышению эффективности управления профилактикой аборт в регионе (на примере Удмуртской Республики): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2006. 26 с.*
4. *Дикке Г. Б. Стратегическая оценка политики, программ и услуг в сфере непланируемой беременности, абортов и контрацепции в Российской Федерации. Совместное исследование МЗ и СР РФ и ВОЗ / Г. Б. Дикке, Е. Л. Яроцкая, Л. В. Ерофеева // Пробл. репродукции. 2010. № 3. С. 92–108.*
5. *О материнской смертности в Российской Федерации в 2009 году: Письмо МЗ и СР РФ от 21 февр. 2011 г. № 15-4/10/2-1694.*
6. *Об утверждении инструкции о порядке разрешения искусственного прерывания беременности в поздние сроки по социальным показаниям и проведения операции искусственного прерывания беременности: Приказ МЗ и СР РФ от 14 окт. 2003 г. № 484.*
7. *Сухих Г. Т. Стратегический подход к решению проблемы непланируемой беременности в России / Г. Т. Сухих, Е. Л. Яроцкая // Совр. мед. технологии. 2010. № 5. С. 96–99.*
8. *Шевченко В. В. Оценка социально-экономической эффективности доабортного консультирования (на примере реализации в городе Красноярске проекта «Ты не одна» демографической программы «Святость материнства») / В. В. Шевченко, А. С. Ямщиков, Е. А. Чепурная // Менеджер здравоохранения. 2011. № 2. С. 34–46.*
9. *Safe abortion: technical and policy guidance for health systems Second edition Share Print. World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research. WHO, 2012. URL: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications> ■*

Этиологическая роль генитальных микоплазм в развитии акушерских и перинатальных осложнений

А. В. Белова, О. Р. Асцатурова, А. П. Никонов, Т. А. Иванова, А. Е. Гушин

Etiological Role of Genital Mycoplasma in Obstetrical and Perinatal Complications

A. V. Belova, O. R. Astsaturova, A. P. Nikonov, T. A. Ivanova, A. E. Gushchin

Вульвовагинальная и цервикальная инфекция остается одной из ведущих причин материнской и перинатальной заболеваемости. При ее наличии повышается вероятность невынашивания беременности, растет риск антенатального и интранатального инфицирования плода, а также развития гнойно-воспалительных осложнений у

женщин в послеродовом периоде, поскольку нижние отделы генитального тракта у таких пациенток являются резервуаром большого количества различных потенциально опасных микроорганизмов [1, 2]. Патогенетическое значение некоторых из них изучено достаточно хорошо, например *Streptococcus agalactiae* или анаэробных ассоциаций при

бактериальном вагинозе [8, 9, 16–18], роль других возбудителей пока не столь очевидна. В последнее время особый интерес представляют генитальные микоплазмы, которые, по данным эпидемиологических исследований, часто обнаруживаются у женщин репродуктивного возраста: *Ureaplasma* spp. — 40–80%; *Mycoplasma hominis* — 5–49%; *Mycoplasma genitalium* — 0,7–1% [5, 14, 20]. Однако истинная этиологическая роль этих микроорганизмов в развитии неблагоприятных исходов беременности и родов остается неопределенной.

Ряд авторов полагают, что генитальные микоплазмы при определенных условиях могут быть причастны к таким осложнениям беременности и родов, как преждевременное излитие околоплодных вод, преждевременные роды, рождение детей с низкой массой тела, послеродовый эндометрит [13, 19]. Другие исследователи высказывают абсолютно противоположное мнение, утверждая, что данные микроорганизмы являются не более чем комменсалами и не оказывают никакого неблагоприятного воздействия на течение беременности, родов и послеродового периода [7, 10, 11, 15].

Существует также мнение, что определяющую роль в патогенезе неблагоприятного воздействия генитальных микоплазм на мать, плод и новорожденного играет не столько факт наличия данных микроорганизмов в половых путях матери, сколько степень их колонизации: чем выше концентрация генитальных микоплазм, тем чаще наблюдаются преждевременное излитие околоплодных вод, преждевременные роды, рождение детей с низкой массой тела, послеродовый эндометрит; увеличивается частота вертикальной передачи инфекции. Условным количественным значением, позволяющим предполагать развитие указанных осложнений, принято считать превышение концентрации в 10^4 ГЭ/мл [3, 6, 12].

Основная проблема заключается в том, что исследования, посвященные этой теме, в подавляющем большинстве случаев основываются на анализе данных небольших групп пациенток, имеют ретроспективный характер, а главное — не учитывают возможного патогенетического значения других условно патогенных микроорганизмов, присутствующих в нижних отделах генитального тракта у беременных [7, 13, 19]. Выделение же генитальных микоплазм в монокультуре (именно это является залогом объективности сделанных выводов) представляет значительные сложности, так как резко повышаются требования к объему проводимого исследования, а соответственно, растут финансовые затраты.

Цель настоящего проспективного исследования составили определение частоты обнаружения генитальных микоплазм в нижних отделах генитального тракта во II–III триместрах беременности, а также уточнение роли данных микроорга-

низмов в развитии ряда осложнений беременности, родов, послеродового и раннего неонатального периодов.

Материал и методы

С февраля 2008 г. по май 2010 г. в клинике акушерства и гинекологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова (Первого МГМУ им. И. М. Сеченова) на наличие вульвовагинальной и цервикальной инфекции были обследованы 677 пациенток на сроке беременности 24–40 недель. Впоследствии 65 пациенток по разным причинам были исключены из исследования, 612 были родоразрешены.

Использовали следующие лабораторные методы диагностики: микроскопию мазков из цервикального канала и заднего свода влагалища с окраской по Граму, бактериологическое исследование содержимого заднего свода влагалища и цервикального канала¹ (отделение микробиологических исследований клиники акушерства и гинекологии Первого МГМУ им. И. М. Сеченова) и молекулярно-биологическое исследование материала из цервикального канала и заднего свода влагалища на наличие *M. genitalium*, *M. hominis*, *U. urealyticum*, *U. parvum*, *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* методом ПЦР в реальном времени² (Центр молекулярной диагностики ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора).

Клинически оценивали частоту преждевременных родов, преждевременного излития околоплодных вод, рождения детей с низкой массой тела (< 2500 г), случаев проявления послеродовых инфекционных осложнений (послеродовый эндометрит, раневая инфекция), а также инфекционно-воспалительной заболеваемости в раннем неонатальном периоде у новорожденных.

Полученные числовые данные обрабатывали методом вариационной статистики с помощью программ Excel 7.0 и Statistica.

Результаты

Из 677 обследованных беременных лишь у 126 (18,6%) в нижних отделах генитального тракта были выявлены только *Lactobacillus* spp. в титре не менее 10^6 КОЕ/мл. У 551 пациентки (81,4%) во влагалище и цервикальном канале помимо лактобактерий присутствовали другие виды микроорганизмов. Всего было выделено 34 вида условно патогенных микроорганизмов (табл. 1).

Из числа пациенток, у которых были обнаружены микроорганизмы помимо лактобактерий, бессимптомное бактериальное носительство (*S. agalactiae*, *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus* spp., генитальные микоплазмы и др. в титрах 10^2 – 10^8 ГЭ/мл) и кандидоносительство (*Candida albicans* в титрах 10^2 – 10^5 ГЭ/мл) выявлены у 402 пациенток (59,4%). В 149 случаях (22,0%) отмечены различные клинико-лабо-

¹ Культуральное исследование проводили с использованием питательных сред Acumedia Manufacturers, Inc., США: кровяной агар на основе колумбийского агара с добавлением 5% крови, среда Левина для идентификации грамотрицательных микроорганизмов, среда Сабуро с хлорамфениколом и гентамицином, кровяной агар на основе бруцелла-агара с добавлением ростовых факторов (гемина и витамина В₆) для культивирования анаэробов. — Авт.

² Для ПЦР-диагностики использовали тест-системы «АмплиСенс® N. gonorrhoeae/Ch. trachomatis/M. genitalium/T. vaginalis — МУЛЬТИПРАЙМ-FL» с гибридационно-флуоресцентной детекцией в формате реального времени производства ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора на приборе Rotor-Gene 6000 (Corbett Research, Австрия) согласно инструкции производителя и «АмплиСенс® U. parvum/U. urealyticum/M. hominis — МУЛЬТИПРАЙМ-FL» с гибридационно-флуоресцентной детекцией в формате реального времени производства ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора на приборе Rotor-Gene 6000 согласно инструкции производителя. — Авт.

раторные проявления вульвовагинальной и цервикальной инфекции. Гонорейная и трихомонадная инфекции не были обнаружены ни у одной из обследованных беременных женщин.

Генитальные микоплазмы во влагалище и цервикальном канале были выявлены у 300 пациенток, что составило 44,3% от всех обследованных женщин: *U. parvum* — 40,2%; *U. urealyticum* — 7,1%; *M. hominis* — 4,6%. *M. genitalium* встречалась лишь в 0,7% случаев (у 5 пациенток из 677). В 37 случаях из 300 (12,3%) у одной и той же пациентки были обнаружены сразу несколько видов генитальных микоплазм.

У подавляющего большинства беременных генитальные микоплазмы в нижних отделах генитального тракта сочетались с другими условно патогенными микроорганизмами, среди них у 43 из 300 женщин (18,9%) данные бактерии обнаруживались на фоне бактериального вагиноза, у 31 (13,6%) — на фоне кандидозного вульвовагинита, у 154 пациенток (67,5%) генитальные микоплазмы входили в состав микробных ассоциаций при бессимптомном бактериальном кандидоносительстве. Лишь в 72 случаях (10,6% общего числа исследуемых) данные бактерии были выделены в виде монокультуры или в сочетании только с *Lactobacillus* spp.

Выделение генитальных микоплазм в монокультуре является ключевым моментом в определении истинной роли этих микроорганизмов в неблагоприятных исходах беременности.

С целью уточнения истинного этиологического значения генитальных микоплазм 612 родоразрешенных пациенток были разделены на две группы. В первую группу включены 115 беременных с нормальным состоянием влагалищной флоры (присутствие во влагалище только *Lactobacillus* spp.) и исключенной специфической инфекцией. Вторую группу составили 497 пациенток с наличием во влагалище и цервикальном канале различных условно патогенных микроорганизмов, включая генитальные микоплазмы и дрожжеподобные грибы в различных титрах. В данной группе выделены две подгруппы: 129 беременных с клиническими проявлениями вульвовагинальной и цервикальной инфекции и 368 — с бессимптомным бактериальным и кандидоносительством (*S. agalactiae*, *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus* spp., *Gardnerella vaginalis*, *C. albicans*, *Bacteroides* spp. и др.). В отдельную группу выделили 271 обследованную женщину с носительством генитальных микоплазм в нижних отделах генитального тракта; данная группа была разделена на две подгруппы: 66 пациенток с выявленными генитальными микоплазмами в виде моноинфекции и 205 — с сочетанием микоплазм с другими условно патогенными микроорганизмами (*S. agalactiae*, *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus* spp., *G. vaginalis*, *C. albicans*, *Bacteroides* spp. и др.) (табл. 2).

При анализе течения беременности, родов и послеродового периода у пациенток, прошедших скрининговое обследование, обнаружено значительное возрастание частоты ряда осложнений в группе беременных с наличием во влагалище

Таблица 1

Видовой состав микроорганизмов, выделенных из влагалища беременных женщин

Бессимптомное бактериальное и кандидоносительство	Бактериальный вагиноз	Кандидозный вульвовагинит
<i>Bacillus cereus</i>	<i>Atopobium vaginae</i>	<i>Candida albicans</i>
<i>Corynebacterium</i> spp.	<i>Bacteroides</i> spp.	<i>Candida glabrata</i>
<i>Enterococcus aerogenes</i>	<i>Brevibacterium</i> spp.	<i>Candida crusei</i>
<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Gardnerella vaginalis</i>	
<i>Escherichia coli</i>	<i>Klebsiella</i> spp.	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Mobiluncus</i> spp.	
<i>Moraxella</i> spp.	<i>Peptostreptococcus</i> spp.	
<i>Proteus mirabilis</i>	<i>Prevotella</i> spp.	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Pseudomonas</i> spp.	
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Veillonella</i> spp.	
<i>Staphylococcus epidermidis</i>		
<i>Staphylococcus hominis</i>		
<i>Staphylococcus kloosii</i>		
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>		
<i>Streptococcus agalactiae</i>		
<i>Streptococcus viridans</i>		
<i>Mycoplasma hominis</i>		
<i>Mycoplasma genitalium</i>		
<i>Ureaplasma urealyticum</i>		
<i>Ureaplasma parvum</i>		
<i>Candida albicans</i>		

и цервикальном канале бактерий и дрожжеподобных грибов в различных титрах (табл. 2). Так, по сравнению с группой обследованных с нормальным состоянием микроценоза нижнего отдела генитального тракта в подгруппах с вульвовагинальной, цервикальной инфекцией и бессимптомным бактериальным носительством:

- в 3–4 раза возрастает частота преждевременного излития околоплодных вод, в 5–6 раз увеличивается число преждевременных родов;
- в 2–3 раза возрастает количество детей, рожденных с низкой массой тела (< 2500 г);
- в послеродовом периоде в 6–7 раз увеличивается распространенность послеродового эндометрита и раневой инфекции.

В подгруппе пациенток с наличием генитальных микоплазм в виде монокультуры каких-либо статистически значимых различий в развитии вышеуказанных осложнений беременности, родов и послеродового периода по сравнению с группой беременных с нормальным состоянием влагалищной среды не выявлено.

С целью уточнения влияния степени колонизации генитальными микоплазмами на развитие осложнений беременности, родов и послеродового периода все обследованные с носительством данных микроорганизмов в нижних отделах генитального тракта дополнительно были разделены на две подгруппы: 65 пациенток с низкой концентрацией ($\leq 10^4$ ГЭ/мл) генитальных микоплазм и 206 — с высокой концентрацией ($> 10^4$ ГЭ/мл) данных микроорганизмов в половых путях матери (табл. 3).

В данных подгруппах не наблюдалось статистически значимых различий в частоте выявления преждевременных родов, преждевременного излития околоплодных вод, рождения детей с низкой массой тела (< 2500 г), послеродового эндометрита и раневой инфекции.

В проведенном исследовании была проведена оценка вертикальной передачи генитальных микоплазм от матери к новорожденному, которая основывалась на скрининговом молеку-

лярно-биологическом (real-time PCR) исследовании соскобов из зева новорожденных от матерей с подтвержденной лабораторными методами микоплазменной инфекцией во время данной беременности. Частота внутриутробного инфицирования генитальными микоплазмами составила 8,8%: *U. parvum* — 7,3%; *U. urealyticum* — 1,5%; случаев вертикальной передачи *M. hominis* и *M. genitalium* не отмечено. При этом инфицирование новорожденных у пациенток с высокой степенью колонизации данными микроорганизмами ($> 10^4$ ГЭ/мл) нижнего отдела генитального тракта наблюдается в 4 раза чаще (табл. 3). Однако статистически значимой причинно-следственной связи между носительством генитальных микоплазм у новорожденных и повышенным риском развития инфекционно-воспалительных заболеваний перинатального периода не выявлено независимо от их количественного титра (табл. 3).

Полученные нами результаты скринингового исследования показали, что только у 18,6% беременных во влагалище были лактобактерии в виде монокультуры (т. е. «идеальная» микрофлора). В остальных 81,4% случаев были обнаружены либо бессимптомное носительство условно патогенных микроорганизмов (59,4%), либо клинико-лабораторные проявления вульвовагинита и/или цервицита (22,0%). При этом бактериальный вагиноз диагностирован в 10,5% случаев, кандидозный вульвовагинит — в 10,3%, хламидийный цервицит — в 1,2% случаев. Эти показатели несколько ниже, чем в большинстве ранее проведенных эпидемиологических исследований (12–20%, 20–35%, 8–9% соответственно) [5], что отчасти можно объяснить высоким социально-экономическим уровнем обследованных нами пациенток и тщательным медицинским наблюдением во время беременности.

Генитальные микоплазмы в нижних отделах генитального тракта у беременных были представлены достаточно часто — в 44,3% случаев.

Однако, по полученным нами результатам, в подавляющем большинстве случаев генитальные микоплазмы входят в сос-

Таблица 2
Особенности течения беременности, родов и послеродового периода у пациенток в зависимости от состояния микроценоза влагалища и шейки матки

Исход беременности	I группа (только <i>Lactobacillus spp.</i>), n = 115	II группа, n = 497		Носительство генитальных микоплазм, n = 271	
		ВВИиЦИ, n = 129	ББиКН, n = 368	генитальные микоплазмы в монокультуре, n = 66	генитальные микоплазмы + условно патогенная микрофлора, n = 205
Преждевременные роды	0,9% (1/115)	5,4% (7/129)*	6,25% (23/368)*	3,0% (2/66)	7,3% (15/205)**
Преждевременное излитие околоплодных вод	7,8% (9/115)	27,1% (35/129)**	12,5% (46/368)	6,1% (4/66)	16,6% (34/205)*
Вес новорожденных менее 2500 г	2,6% (3/117)	6,0% (8/134)	5,6% (21/378)	0	9,0% (19/211)*
Осложнения в послеродовом периоде (эндометрит и раневая инфекция)	0,9% (1/115)	6,2% (8/129)*	3,7% (14/378)	3,0% (2/66)	5,85% (12/205)*

Примечания.

1. ВВИиЦИ — вульвовагинальная и цервикальная инфекция, ББиКН — бессимптомное бактериальное и кандидоносительство.
2. Знаком (*) отмечены различия, имеющие статистическую значимость: (*) — $p < 0,05$; (**) — $p \leq 0,01$.

Таблица 3

Особенности течения беременности, родов и послеродового периода у пациенток в зависимости от концентрации генитальных микоплазм во влагалище и шейке матки

Исход беременности	Генитальные микоплазмы (<i>U. parvum</i> , <i>U. urealyticum</i> , <i>M. hominis</i>)	
	≤ 10 ⁴ ГЭ/мл, n = 65	> 10 ⁴ ГЭ/мл, n = 206
Преждевременные роды	6,2% (4/65)	6,8% (14/206)
Преждевременное излитие околоплодных вод	15,4% (10/65)	13,6% (28/206)
Вес новорожденных менее 2500 г	7,6% (5/66)	7,7% (16/208)
Пневмония в раннем неонатальном периоде	1,5% (1/66)	1,9% (4/208)
Осложнения в послеродовом периоде (эндометрит и раневая инфекция)	3,1% (2/65)	5,8% (12/206)
Вертикальная передача	2,6% (2/76)*, **	10,2% (21/205)*, **

* Расчет производили в зависимости от количества выявленных генитальных микоплазм.

** Различия между подгруппами с высокой и низкой концентрацией генитальных микоплазм статистически значимы: $p < 0,05$.

тав микробных ассоциаций, а в монокультуре или в сочетании только с *Lactobacillus* spp. обнаруживаются редко — в 10,6% случаев. Именно это обстоятельство становится ключевым в определении истинного этиологического значения генитальных микоплазм в развитии ряда осложнений беременности, родов и послеродового периода.

Результаты проведенного исследования убедительно подтверждают тот факт, что вульвовагиниты и цервициты являются существенными факторами риска преждевременного излития околоплодных вод, преждевременных родов, рождения детей с низкой массой тела (< 2500 г), а также послеродового эндометрита и раневой инфекции. Несколько неожиданной явилась тенденция приближения частоты вышеуказанных осложнений беременности в группе пациенток с бессимптомным бактериальным носительством к частоте таковых в группе беременных с клинически выраженными формами вульвовагинальной и цервикальной инфекции.

Очевидно, отсутствие клинических проявлений инфекции не всегда является залогом нормального течения беременности, родов и послеродового периода, а бессимптомное бактериальное носительство в нижних отделах генитального тракта у беременных остается серьезной проблемой, требующей дальнейших углубленных исследований.

Генитальные микоплазмы, как было отмечено, широко представлены в составе микробных ассоциаций как при выраженных формах вульвовагинальной и цервикальной инфекции, так и при бессимптомном бактериальном носительстве. Очевидно, именно это обстоятельство позволяет многим экспертам предполагать их возможную роль в развитии рассматриваемых осложнений беременности, родов и послеродового периода [16, 17, 18]. Однако по полученным нами данным, в подгруппе пациенток с носительством генитальных микоплазм в виде моноинфекции частота преждевременного излития вод, преждевременных родов, рождения детей с низкой массой тела, послеродового эндометрита и раневой инфекции была примерно такой же, что и в группе с нормоценозом влагалища и исключенной специфической инфекцией.

Следует также обратить внимание на то, что степень колонизации нижних отделов генитального тракта данными микроорганизмами не играет сколько-нибудь значимой роли в развитии осложнений беременности, родов и послеродового периода, за исключением частоты вертикальной передачи инфекции, которая несколько возрастает при высокой концентрации генитальных микоплазм у матери. Таким образом, генитальные микоплазмы как моноинфекция существенного значения в патогенезе неблагоприятных исходов беременности и родов, очевидно, не имеют. В первую очередь это касается наиболее часто встречаемых *U. parvum*, *U. urealyticum* и *M. hominis*. *M. genitalium* обнаруживается значительно реже. Доказано ее этиологическое значение при негонококковых уретритах у мужчин [4, 8], возможно, она играет роль при слизисто-гнояных цервицитах и ВЗОМТ у женщин [4, 8, 12]. Наши результаты и немногочисленные данные литературы [3, 7] пока не позволяют говорить о неблагоприятном влиянии *M. genitalium* на течение беременности и родов. Однако редкость обнаружения этого микроорганизма не дает возможности сделать окончательный вывод — в данном отношении, по-видимому, требуются дополнительные исследования.

Заключение

Вульвовагинальная и цервикальная инфекция независимо от наличия или отсутствия клинических проявлений является важным фактором в развитии таких осложнений, как преждевременные роды, преждевременное излитие околоплодных вод, послеродовой эндометрит и раневая инфекция.

Относительно генитальных микоплазм (*U. parvum*, *U. urealyticum*, *M. hominis*) можно предположить, что хотя данные микроорганизмы часто обнаруживаются в составе микробных ассоциаций во влагалище и цервикальном канале во II и III триместрах беременности, существенного значения в патогенезе неблагоприятных исходов беременности, родов, послеродового и раннего неонатального периодов они, очевидно, не имеют независимо от степени колонизации нижнего отдела генитального тракта.

Неблагоприятное влияние *M. genitalium* на течение беременности и родов пока не определено ввиду ее низкой распространенности.

Резюме

Цель исследования: определить частоту обнаружения генитальных микоплазм в нижних отделах генитального тракта во II–III триместрах беременности и уточнить их роль в развитии ряда акушерских и перинатальных осложнений.

Материал и методы. Проведен проспективный анализ течения беременности, родов и послеродового периода у 612 беременных женщин и инфекционно-воспалительной заболеваемости в раннем неонатальном периоде у новорожденных от обследованных матерей.

Результаты. Генитальные микоплазмы в родовых путях выявлены у 300 пациенток (44,3%): *U. parvum* — 40,2%; *U. urealyticum* — 7,1%; *M. hominis* — 4,6%; *M. genitalium* — 0,7%. Лишь в 72 случаях (10,6%) генитальные микоплазмы выделены в виде монокультуры или в сочетании с *Lactobacillus*. Показано, что вульвовагинальная инфекция является существенным фактором риска преждевременных родов, преждевременного излития околоплодных вод, рождения детей с низкой массой тела и гнойно-септических послеродовых осложнений. Существенного значения генитальных микоплазм в патогенезе данных осложнений не обнаружено.

Заключение. Вульвовагинальная и цервикальная инфекция является важным фактором в развитии неблагоприятных исходов беременности и родов. Относительно генитальных микоплазм можно предположить, что они не имеют существенного значения в развитии акушерских и перинатальных осложнений.

Ключевые слова: генитальные микоплазмы, преждевременные роды, преждевременное излитие околоплодных вод, послеродовые гнойно-септические осложнения, пневмония новорожденных.

Summary

Study Objective: To determine the frequency of genital *Mycoplasma* colonization in the lower genital tract during the second and third trimesters of pregnancy and clarify its role in certain obstetrical and perinatal complications.

Materials and Methods: We performed a prospective analysis of the course of pregnancy, labor, and the postpartum period in 612 pregnant women and data on infectious and inflammatory disorders in the early neonatal period in neonates born to these mothers.

Results: Genital *Mycoplasma* infection was found in the birth canal in 300 patients (44.3%): *U. parvum* in 40.2%, *U. urealyticum* in 7.1%, *M. hominis* in 4.6%, and *M. genitalium* in 0.7%. Only in 72 patients (10.6%), were genital *Mycoplasma* isolated as a monoculture or in association with *Lactobacillus*. The study showed that vulvovaginal infection is a significant risk factor for preterm labor, premature rupture of membranes, low birth weight, and purulent and septic complications in the postpartum period. It did not, however, demonstrate any significant role of genital *Mycoplasma* in the pathogenesis of these complications.

Conclusion: Vulvovaginal and cervical infections are key contributors to adverse outcomes of pregnancy and labor. With regard to genital *Mycoplasma*, it can be assumed that these agents do not play any significant role in the occurrence of obstetrical or perinatal complications.

Keywords: genital *Mycoplasma*, preterm labor, premature rupture of membranes, purulent and septic complications in the postpartum period, neonatal pneumonia.

Литература

1. Анкирская А. С. Опыт микробиологической диагностики оппортунистических инфекций влагалища / А. С. Анкирская, В. В. Муравьева // *Клин. микробиология и антимикроб. терапия*. 2001. Т. 2. № 3. С. 170–194.
2. Асатурова О. Р. Диагностика и лечение вульвовагинальной и хламидийной инфекции в III триместре беременности: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1998. 25 с.
3. Башмакова М. А. Генитальные микоплазмы и микоплазменные инфекции / М. А. Башмакова, А. М. Савичева // *Урогенитальные инфекции*. 2006. Т. 4. № 2. С. 24–30.
4. Инфекции в акушерстве и гинекологии: диагностика и антимикробная химиотерапия: Пособие для врачей / А. П. Никонов [и др.]. М., 2006. С. 42.
5. Инфекция, вызванная *M. genitalium*: клиника, диагностика, лечение / А. С. Бенькович [и др.] // *Гинекология*. 2009. Т. 3. № 11. С. 4–9.
6. Сухорукова М. В. *Ureaplasma urealyticum*: клиническое значение при урогенитальных инфекциях, подходы к диагностике и терапии // *Consilium Medicum*. 2009. № 11 Т. 7. С. 42–45.
7. Amnionitis with *Ureaplasma urealyticum* or other microbes leads to increased morbidity and prolonged hospitalization in very low birth infants / L. Kirchner [et al.] // *Eur. J. Obstetr. Gynecol. Reprod. Biol.* 2007. Vol. 134. № 5. P. 44–50.
8. Association between bacterial vaginosis and preterm delivery of a low-birth-weight infant / S. L. Hiller [et al.], for the Vaginal Infection and Prematurity Study Group // *N. Engl. J. Med.* 1995. Vol. 333. № 26. P. 1737–1742.
9. Bacterial vaginosis during pregnancy: an association with prematurity and postpartum complication / D. A. Eschenbach [et al.] // *Scand. J. Urol. Nephrol.* 1984. Vol. 86 (suppl.). P. 5213–222.
10. Eschenbach D. A. *Ureaplasma urealyticum* and premature birth // *Clin. Infect. Dis.* 1993. Vol. 17. № 1. P. 100–106.
11. Gravett M. G. Possible role of *Ureaplasma urealyticum* in preterm premature rupture of fetal membranes / M. G. Gravett, D. A. Eschenbach // *Pediatr. Infect. Dis.* 1986. Vol. 5. № 6. P. 253–257.
12. High-density cervical *Ureaplasma urealyticum* colonization in pregnant women as a risk factor for premature rupture of membranes / Randevolic G. [et al.] // *Vojnosanit. Pregl.* 2006. Vol. 63. № 8. P. 737–741.
13. Increased intrauterine frequency of *Ureaplasma urealyticum* in women with preterm labor and premature rupture of the membranes and subsequent cesarean delivery / A. Witt [et al.] // *Am. J. Obstetr. Gynecol.* 2005. Vol. 193. № 5. P. 1663–1669.
14. Jensen J. S. *Mycoplasma genitalium* infection // *Dan. Med. Bull.* 2006. Vol. 53. № 1. P. 1–27.
15. *Mycoplasma genitalium* is not associated with adverse outcomes of pregnancy in Guinea-Bissau / A. C. Labbe [et al.] // *Sex. Transm. Inf.* 2002. Vol. 78. № 4. P. 289–291.
16. Rapid detection of group B streptococci in pregnant women at delivery / M. G. Beregon [et al.] // *N. Eng. J. Med.* 2000. Vol. 343. № 3. P. 175–179.
17. Schuchat A. Epidemiology of group B streptococcal disease in the United States: shifting paradigms // *Clin. Microb. Rev.* 1998. Vol. 11. № 3. P. 497–513.
18. Taylor-Robinson D. The role of mycoplasmas in pregnancy outcome // *Best Pract. Res. Clin. Obstetr. Gynaecol.* 2007. Vol. 21. № 3. P. 425–438.
19. The Alabama Preterm Birth Study: umbilical cord blood *Ureaplasma urealyticum* and *Mycoplasma hominis* cultures in very preterm newborn infants / R. L. Coldenberg [et al.] // *Am. J. Obstetr. Gynecol.* 2008. Vol. 198. № 1. P. 1–3.
20. Waites K. B. *Mycoplasmas* and *Ureaplasmas* as Neonatal Pathogens / K. B. Waites, B. Katz, R. I. Schelonka // *Clin. Microb. Rev. J.* 2005. Vol. 18. № 4. P. 757–789. ■