

Микробиоценоз влагалища у пациенток с перинатальными потерями в анамнезе

Марван Аусси, В.М. Астахов

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Представлен анализ микрофлоры родового канала с учетом его качественной и количественной характеристики у пациенток с перинатальными потерями в анамнезе. Исследование проводили с помощью тест-системы «Фемофлор» («ДНК-Технология») методом полимеразной цепной реакции с детекцией результатов в режиме реального времени у женщин в I триместре беременности. Показан удельный вес различных представителей микромира, высеваемых в разведениях 10^2 – 10^6 и выше.

Микробиоценоз родовых путей у женщин, получавших предгравидарную подготовку, хотя и не соответствовал норме, но потенциально патогенные микроорганизмы встречались чаще в низких разведениях и у меньшего количества беременных. Исследование микробиоценоза влагалища с обнаружением патогенов является ключевым инструментом в предотвращении перинатальных потерь.

Ключевые слова: микробиоценоз влагалища, бактериальные инфекции.

Сегодня хорошо известно, что особенности микробиоценоза в биотопах важны для здоровья женщины и ее ребенка и определяют прежде всего колонизационную резистентность микроорганизма. Изучение нормальной микрофлоры женских половых органов – процесс сложный и трудоемкий, но важный для практики раздел клинической бактериологии и акушерства.

Поскольку, с одной стороны, взаимодействие аутофлоры с патогенными микроорганизмами играет важную защитную роль при экзогенном инфицировании, с другой стороны, видовой и количественный состав микроорганизмов слизистых оболочек регулируется иммунной и эндокринной системами, и связано с их состояниями [2, 3, 4, 9, 11].

Наличие смешанной уrogenитальной инфекции при беременности вызывает ряд нарушений в организме матери: изменение системы гемостаза, депрессию иммунного ответа, индукцию аутоиммунных процессов, следствием чего является снижение устойчивости к инфекционным агентам и усилению патологического влияния на плод, что значительно повышает риск развития нарушений адаптации у новорожденного [1, 5–8, 10].

Цель исследования: изучение микробиоценоза влагалища с учетом его качественной и количественной характеристики у пациенток с перинатальными потерями в анамнезе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводили с помощью тест-системы «Фемофлор» («ДНК-Технология»). Обследованы 150 пациенток в I триместре беременности. Исследование биоценоза уrogenитального тракта у женщин проводили методом полимеразной цепной реакции с детекцией результатов в режиме реального времени.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В данной публикации представлены сведения о «населенности» родового канала у обследованных пациенток в I триместре

и показан удельный вес различных представителей микромира, высеваемых в разведениях 10^2 – 10^6 и выше.

В разведениях 10^2 – 10^4 из родовых путей у I группы пациенток высеивались представители резидентной транзитной микрофлоры, а также некоторые патогенные агенты (табл. 1). Дальнейший анализ микрофлоры родового канала выявил, что она характеризовалась видовым разнообразием во всех группах беременных. В низких разведениях встречались и транзитные, и резидентные, и потенциально патогенные микроорганизмы. Только у пациенток контрольной группы из разведений $>10^6$ бактерии не высеивались. Более тщательный анализ показал, что наибольшая обсемененность половых путей различными микроорганизмами была характерна для группы сравнения. Особенно это касается таких потенциально патогенных агентов, как *S.aureus*, *S. agalactiae*, *S. piogenes*, *G. vaginalis*.

Количественная характеристика микрофлоры родового тракта у женщин репродуктивного возраста (контрольная группа) отличалась от аналогичных показателей основной и группы сравнения, и полученные данные свидетельствуют о динамической стабильности микробиоценоза родовых путей у лиц этой группы.

Показатели высеиваемости микроорганизмов из родовых путей в высоких разведениях (10^4 – 10^6 и выше) у пациенток I группы оказались несколько иными. У большего их числа высеивались «транзитные» микроорганизмы (которые не являются представителями нормальной микрофлоры) и потенциально патогенные агенты (*S. piogenes*, *S. aureus*, *G. vaginalis*).

В группе сравнения данные частоты обнаружения аналогичных представителей микромира были практически похожими и резко отличались от данных показателей, характеризующих микробиоценоз полового тракта пациенток контрольной группы.

Следует отметить, что такие потенциально патогенные агенты, как *S.aureus*, *S. agalactiae*, *S. piogenes*, *Candida*, *G. vaginalis* чаще обнаруживались у лиц, не получавших предгравидарной подготовки (II подгруппа). У всех беременных проводили микробиологические исследования отделяемого влагалища, прямой кишки, полости рта, конъюнктивы, зева, ротовой жидкости и мочевыводящих путей, доказывающие существование бактериальной инфекции (табл. 2).

Как у пациенток основной, так и группы сравнения, – в 100% случаев было инфицировано влагалище, соответственно у 37 (46,25±5,57%) и у 18 (45,00±8,87%) пациенток – прямая кишка, а также зев и мочевыводящие пути – соответственно по 32 (40,00 ±5,48%) и 17 (42,50±7,82%) пациенток. Практически ббольшая их часть имела какие-либо очаги инфекции в организме. У женщин контрольной группы вообще реже обнаруживались такие очаги ($p<0,05$), и только у 4 (13,33±6,21%) они находились во влагалище.

В сыворотке крови циркулируют комбинации антигенов различных микроорганизмов, в первую очередь – это

ГИНЕКОЛОГИЯ

Таблица 1

Частота обнаружения микроорганизмов в родовом канале у пациенток в I триместре беременности (абс. число, P±p,%)

Микроорганизмы (вид, род)		Обследованные группы											
		Основная, n=80						Сравнения, n=40			Контрольная, n=30		
		I группа, n=35			II группа, n=45			10 ² -10 ⁴	10 ⁴ -10 ⁶	>10 ⁶	10 ² -10 ⁴	10 ⁴ -10 ⁶	>10 ⁶
	n	10 ² -10 ⁴	10 ⁴ -10 ⁶	>10 ⁶	10 ² -10 ⁴	10 ⁴ -10 ⁶	>10 ⁶	10 ² -10 ⁴	10 ⁴ -10 ⁶	>10 ⁶	10 ² -10 ⁴	10 ⁴ -10 ⁶	>10 ⁶
St. epidermidis	n	3	3	1	8	4	2	10	5	3	2	0	0
	P±p,%	8,57±4,73*	8,57±4,73*	2,88±2,82	17,78±5,7*	8,89±4,24*	4,44±3,07*	25,00±6,85*	12,50±5,23*	7,50±3,07*	6,67±4,55	0,00	0,00
St. saprophyticus	n	2	1	0	3	2	0	4	2	2	1	0	0
	P±p,%	5,71±3,92	2,88±2,82	0,00**	6,67±3,72	4,44±3,07*	0,00**	10,00±4,74	5,00±3,45*	5,00±3,45*	3,33±3,28	0,00	0,00
St. aureus	n	0	2	1	0	4	1	0	3	2	1	0	0
	P±p,%	0,00	5,71±3,92*	2,88±2,82	0,00	8,89±4,24*	2,22±2,20	0,00	7,50±3,07*	5,00±3,45*	3,33±3,28	0,00	0,00
St. agalactiae	n	2	1	1	4	2	1	6	2	1	1	0	0
	P±p,%	5,71±3,92*	2,88±2,82	2,88±2,82	8,89±4,24*	4,44±3,07*	2,22±2,20	15,00±5,65*	5,00±3,45*	2,50±2,47	3,33±3,28	0,00	0,00
E. faecalis	n	3	0	0	5	0	0	6	0	0	1	0	0
	P±p,%	8,57±4,73*	0,00	0,00	11,11±4,68*	0,00	0,00	15,00±5,65*	0,00	0,00	3,33±3,28	0,00	0,00
S. piogenes	n	3	0	1	4	0	2	6	2	1	0	0	0
	P±p,%	8,57±4,73*	0,00	2,88±2,82	8,89±4,24*	0,00	4,44±3,07*	15,00±5,65*	5,00±3,45*	2,50±2,47	0,00	0,00	0,00
Corynebacterium	n	3	2	2	5	4	3	6	5	2	1	0	0
	P±p,%	8,57±4,73*	5,71±3,92*	5,71±3,92*	11,11±4,68*	8,89±4,24*	6,67±3,72*	15,00±5,65*	12,50±5,23*	5,00±3,45*	3,33±3,28	0,00	0,00
E. coli	n	4	1	2	7	2	3	6	4	4	0	0	0
	P±p,%	11,43±5,38*	2,88±2,82	5,71±3,92*	15,56±5,4*	4,44±3,07**^	6,67±3,72*	15,00±5,65*	10,00±4,74*	10,00±4,74*	0,00	0,00	0,00
Enterobacter	n	2	2	1	3	4	1	3	4	2	1	0	0
	P±p,%	5,71±3,92	5,71±3,92	2,88±2,82	6,67±3,72*	8,89±4,24	2,22±2,20	7,50±3,07	10,00±4,74*	5,00±3,45*	3,33±3,28	0,00	0,00
Candida	n	3	4	3	10	7	4	10	10	4	1	0	0
	P±p,%	8,57±4,73*	11,43±5,38*	8,57±4,73*	22,22±6,2*	15,56±5,4*	8,89±4,24*	25,00±6,85*	25,00±6,85*	10,00±4,74*	3,33±3,28	0,00	0,00
G. vaginalis	n	2	4	2	3	8	4	6	8	4	0	0	0
	P±p,%	5,71±3,92	11,43±5,38*	5,71±3,92*	6,67±3,72*	17,78±5,7*	8,89±4,24*	15,00±5,65*	20,00±6,32*	10,00±4,74*	0,00	0,00	0,00
Lactobacillus	n	9	7	3	10	8	2	3	7	1	0	0	0
	P±p,%	25,71±7,39*	20,00±6,76*	8,57±4,73*	22,22±6,2*	17,78±5,7*	4,44±3,07*	7,50±3,07	17,50±6,01*	7,50±3,07*	6,67±4,55	0,00	0,00

Примечания: * – различия в сравнении с контрольной группой достоверны при p<0,05; ** – различия с группой сравнения достоверны при p<0,05; ^ – различия между I и II группой достоверны при p<0,05.

Таблица 2

Частота обнаружения очагов бактериальной инфекции в различных биотопах у обследованных пациенток в I триместре беременности

Биотопы	Основная группа, n=80		Группа сравнения, n=40		Контрольная группа, n=30	
	n	P±p,%	n	P±p,%	n	P±p,%
Прямая кишка	37	46,25±5,57 *	18	45,00±8,87 *	3	10,00±5,48
Полость рта	29	36,25±5,37 *	17	42,50±7,82 *	3	10,00±5,48
Полость носа	27	33,75±5,29 *	13	32,50±7,41 *	3	10,00±5,48
Конъюнктив	20	25,00±4,84 *	10	25,00±6,85 *	0	0,00
Зев	32	40,00±5,48 *	17	42,50±7,82 *	3	10,00±5,48
Мочевыводящие пути	32	40,00±5,48 *	17	42,50±7,82 *	2	6,67±4,55

Примечание: * – различия в сравнении с контрольной группой достоверны при p<0,05. Между основной и группой сравнения не выявлено достоверно значимой разницы (p>0,05).

антигены грамположительных кокков (стафилококков и стрептококков). В группе сравнения у пациенток почти вдвое чаще ($p < 0,05$) обнаруживались аналогичные антигены этих же кокков.

Микробиоценоз родовых путей у женщин, получавших предгравидарную подготовку, хотя и не соответствовал норме, но потенциально патогенные микроорганизмы встреча-

лись чаще в низких разведениях и у меньшего количества беременных.

ВЫВОДЫ

Исследование экосистемы влагалища у пациенток в I триместре беременности с обнаружением патогенов является ключевым инструментом в предотвращении перинатальных потерь.

Мікробіоценоз піхви у пацієнток з перинатальними втратами в анамнезі Марван Ауссі, В.М. Астахов

Проведено аналіз мікрофлори полового каналу з урахуванням його якості і кількісної характеристики у пацієнток з перинатальними втратами в анамнезі. Дослідження проводили за допомогою тест-системи «Фемофлор» («ДНК-Технологія») методом полімеразної ланцюгової реакції з детекцією результатів в режимі реального часу у жінок в I триместрі вагітності. Показано питому вагу різних представників мікросвіту, що висіваються в розведеннях 10^2 – 10^6 та вище. Мікробіоценоз родових шляхів у жінок, які отримували передгравидарну підготовку, хоча й не відповідав нормі, але потенційно патогенні мікроорганізми зустрічалися частіше в низьких розведеннях і в меншій кількості вагітних. Дослідження екосистеми піхви з виявленням патогенів є ключовим інструментом у запобіганні перинатальним втратам.

Ключові слова: мікробіоценоз піхви, бактеріальні інфекції.

Vagina microbiocenosis in women with perinatal losses in history Marvan Aussi, V.M. Astakhov

The article presents the analysis of qualitative and quantitative characteristics of the birth canal microbiota in patients with a history of perinatal loss. The study was conducted using «Femoflor» («DNA Technology») test system by PCR with results detection in real-time in women in the I trimester of pregnancy. It was indicated the proportion of different microbiota members, presents in 10^2 - 10^6 titres and above. Genital tract microbiocenosis in women obtained pregravidal preparation was not adequate, but potentially pathogenic microorganisms frequently were in low titres and in fewer pregnant. The study of the vaginal ecosystem with the detection of pathogens is a key tool in the prevention of perinatal loss.

Key words: vaginal microbiocenosis, bacterial infection.

Сведения об авторах

Аусси Марван – Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, 83000, г. Донецк, пр. Ильича, 16; тел.: (062) 344-40-01

Астахов Владимир Михайлович – Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, 83000, г. Донецк, пр. Ильича, 16; тел.: (062) 344-40-01

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаврюшов Д.Н. Перинатальные исходы при бессимптомной инфекции мочевыводящих путей в зависимости от степени бактериурии / Д.Н. Гаврюшов // Здоровье женщины. – 2012. – № 2. – С. 181.
2. Корекція дисбіотичних порушень мікробіоценозу піхви у вагітних / О.М. Борис, В.В. Суменко, М.Н. Шалько [та ін.] // Здоровье женщины. – 2010. – № 6. – С. 52–58.
3. Ляковський Т.М. Мікрофлора вагітних жінок і шляхи її корекції при дисбіозах: Автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.07 / Т.М. Ляковський; Ін-т мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України. – К., 2010. – 20 с.
4. Нові шляхи корекції дисбіозу піхви у вагітних / А.Є. Лісний, Д.Є. Москвяк-Лесняк, О.В. Третяк, Г.М. Троцький // Галиц. лікар. вісн. – 2010. – № 4. – С. 90–93.
5. Особенности биоты урогенитального тракта здоровых женщин репродуктивного возраста при исследовании методом ПЦР в режиме реального времени / М.Н. Болдырева, Е.В. Липова, Д.Ю. Трофимов [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. – 2010. – № 1. – С. 80–84.
6. Особливості вагінального мікробіоценозу у вагітних та його корекція в разі дисбіотичних зсувів / І.А. Жабченко, Т.С. Черненко, Ю.В. Невишна, М.В. Похитун // Здоровье женщины. – 2011. – № 4. – С. 87–89.
7. Фофанова И.Ю. Возможности регуляции микрофлоры влагалища / И.Ю. Фофанова // Фарматека. – 2011. – № 13. – С. 71–74.
8. Чушков Ю.В. Новый подход к лечению и профилактике нарушений биоценоза влагалища / Ю.В. Чушков // Фарматека. – 2011. – № 13. – С. 58–62.
9. Genc M.R. Endogenous bacterial flora in pregnant women and the influence of maternal genetic variation / M.R. Genc, A. Onderdonk // BJOG. – 2011. – Vol. 118, N 2. – P. 154–163.
10. Stojanovic N. Normal vaginal flora, disorders and application of probiotics in pregnancy / N. Stojanovic, D. Plezhal, S. Pelynac // Arch. Gynecol. Obstet. – 2012. – Vol. 286, N 2. – P. 325–332.
11. Vaginal microbial flora and outcome of pregnancy / L. Donati, A. Di Vico, M. Nucci [et al.] // Arch. Gynecol. Obstet. – 2010. – Vol. 281, N 4. – P. 589–600.

Статья поступила в редакцию 07.11.2013