

Является общепризнанным, что на течение беременности и ее исход, существенное влияние оказывает условно-патогенная микрофлора (УПМ) влагалища и цервикального канала [1, 3, 4]. УПМ может не только вызывать различные воспалительные процессы, но и посредством своих метаболитов имитировать действие различных биологически активных веществ [1]. Таким образом, проблема представляется важной с клинических позиций.

Вместе с тем, обследование женской половой сферы сопряжено с определенными трудностями, поскольку ее нижние отделы в норме содержат разнообразную микрофлору. Ее количественный и качественный состав подвержены существенным вариациям и, вероятно, зависит от многих причин, которые остаются недостаточно изученными. Можно также полагать, что микробный пейзаж не является константой, даже у одних и тех же лиц на протяжении жизни. Равным образом, остается неясной роль отдельных представителей УПМ в развитии тех или иных видов патологии во время беременности.

В этой связи, целью настоящего исследования явилась качественная и количественная оценка УПМ слизистой оболочки цервикального канала беременных женщин в зависимости от факторов возраста, кратности беременности, иммуногематологического статуса и временного фактора (месяц, сезон, год).

Материалы и методы исследования

Исследование микробного пейзажа цервикального канала проводили бактериологическими (путем посева на соответствующие питательные среды, выделением чистых культур микроорганизмов с их последующей идентификацией), клиническими (микроскопия мазков), иммунологическими (реакция иммунофлюоресценции) и молекулярно-биологическими (полимеразная цепная реакция) методами [1,3,4].

Обследованы 1531 женщина в возрасте от 15 до 44 лет, наблюдавшихся в малых сроках беременности (от 6 до 28 недель) в Коми республиканском перинатальном центре ежемесячно в период с января 1998 по декабрь 1999 года включительно. Учитывались качественные показатели: частоту обнаружения различных представителей УАМ оценивали ежемесячно в течение указанного периода времени. Анализ данных проводили с учетом возраста, подразделяя женщин на перво- и повторнбеременных. Кроме того, учитывали АВО- и IIB₀(0)-принадлежность их крови. Частоты генов групп крови систем АВО (г, р, q) и Rh (D, d) рассчитывали используя методы, предложенные А.Е.Mourant и R.R.Race [5]. Полученные результаты обрабатывались методами вариационной статистики, в том числе, с использованием критерия Фишера.

Результаты исследования и их обсуждение

Д.м.н. В.А.Мороков, В.А.Попова, к.м.н. М.А.Мурашко, А.С.Таскаева, доц. С.В.Иванов

МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА У БЕРЕМЕННЫХ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

Коми филиал КГМА, г. Сыктывкар Коми республиканская инфекционная больница Коми республиканский перинатальный центр

Как видно из таблицы 1, настоящим исследованием выявлены специфические особенности микробного пейзажа цервикального канала, характерные для тех или иных групп обследованных. Установлено, что среди женщин с группой крови 0(1) достоверно реже обнаруживались *St.aureus*, *Acinetobacter* (p<0,05) в то время как у лиц с наличием генов q (группы В и АВ) и d (Rh-отрицательные) достоверно чаще выявлялись дрожжеподобные грибы и дифтероиды (p<0,05). Эти особенности, вероятно, могут быть объяснены с позиций теории "антигенной мимикрии" [2, 5]. В свете последней, определенные УПМ или патогенные микроорганизмы могут содержать антигены, близкие по своей специфичности факторам некоторых аллоантигенных систем человека.

Таблица 1.

Частота обнаружения (%) условно-патогенных микроорганизмов (виды, роды) цервикального канала среди различных возрастных и генетических групп беременных Республики Коми в 1998-99 гг.

Виды, роды УПМ	Первобеременные	Повторнбеременные	Возрастные группы			Частоты генов системы АВО			Частоты генов системы Rh	
			До 18 лет	18-30	Старше 30	г	р	q	D	d
<i>St. aureus</i>	2,63	2,34	3,70	1,60	4,58*	0,95*	3,24	2,86	2,35	2,7
<i>St.epidermalis</i>	26,82	24,58	41,38	25,11	24,06	26,24	23,38	26,71	25,86	20
<i>St. haemoliticus</i>	21,02	19,61	17,24	20,00	20,90	17,93	22,67	19,58	20,66	16
<i>St. saprophiticus</i>	2,35	3,50	0,00	3,08	3,62	3,53	3,46	2,38	3,20	2,7
<i>Энтерококки</i>	25,71	28,96	7,41	26,60*	33,86*	28,02	26,46	29,59	27,41	32
<i>Другие стрептококки</i>	8,50	7,15	7,41	7,34	7,84	7,31	6,93	7,66	7,17	9,6
<i>E.coli</i>	7,60	6,79	7,41	6,52	8,50	5,65	8,86	6,68	7,06	6,9
<i>Enterobacter</i>	0,59	0,82	0,00	0,80	0,66	0,95	0,44	1,20	0,85	0,0
<i>Клебсиеллы</i>	2,05	0,82	0,00	1,15	1,32	1,18	1,09	0,95	1,23	0,7
<i>Протеи</i>	0,59	0,47	3,70»	0,46	0,33	0,47	0,22	0,72	0,47	0,7
<i>Acinetobacter</i>	0,59	0,59	0,00	0,69	0,33	0,00*	0,65	1,19	0,47	1,3
<i>Коринебактерии</i>	11,08	10,25	11,11	9,86	11,82	8,22	11,13	12,12	9,68	15
<i>Candida</i>	24,09	18,97	13,04	22,05*	16,48	21,20	19,06	21,04	20,54	19
<i>Дрожжеподоб. грибы</i>	7,12	5,08	7,14	5,62	6,11	3,97	6,16	7,42*	5,47	8,0
<i>Уреатазмы</i>	44,78*	36,24	47,37	40,98	32,29*	37,21	40,50	38,96	38,59	40
<i>Хлалидии</i>	16,87	16,24	12,50	17,11	16,54	14,44	18,60	18,72	16,33	20

^различия достоверны при $p < 0,05$.

Таблица 2.

Хронология частот выявления (%) некоторых видов условно-патогенной микрофлоры (УПМ) цервикального канала беременных Республики Коми в 1998 — 99 гг.

Виды, роды УПМ	месяцы												Средн частот M ± m
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<i>St. aureus</i>	0,00 3,85	0,00 0,00*	1,75 1,58	5,77 0,00	0,00* 6,98	2,08 2,27	1,61 2,27	1,85 7,14	7,02 0,00*	6,35 2,78	3,39 0,00*	0,00* 0,00*	2,40±
<i>St. epidermalis</i>	50,00* 44,07*	39,29 34,29	21,05 19,40	17,31 19,12	11,11* 13,04*	37,50 27,08	35,48 28,00	22,22 22,73	14,04* 25,58	12,70* 41,03*	16,95 25,86	20,00 24,44	25,22±
<i>St. haemoliticus</i>	22,22 11,54	25,00 17,46	35,09* 23,53	25,00 21,21	24,44 22,73	6,25* 33,33*	14,52 22,45	20,37 26,67	15,79 14,29	11,11 25,00	16,95 10,71	30,91 13,04	20,16±
<i>St. saprophiticus</i>	5,56 0,00*	0,00 4,84	0,00* 4,69	3,85 0,00*	6,67 2,38	2,08 11,11*	0,00* 6,82	1,85 6,98	0,00* 2,38	0,00* 11,43	3,39 7,14	0,00 0,00	3,15±
Энтерококки	19,44 35,71	14,29 20,31	17,54 34,33	30,77 33,33	22,22 22,73	39,58 15,91	33,87 31,37	12,96* 54,90*	40,35 26,09	28,57 18,92	25,42 27,12	16,36* 35,56	28,02±
Другие стрептококки	5,56 11,54	3,57 6,28	7,02 4,76	7,69 9,23	11,11 11,90*	20,83* 0,00	14,52 0,00*	9,26 7,32	15,79 0,00	11,11 0,00*	5,08 0,00*	7,27 4,44	7,47±
<i>E. coli</i>	5,56 5,88	3,57 6,45	8,77 9,52	7,69 4,69	4,44 4,76	6,25 19,57*	0,00 6,82	3,70 12,20	7,02 9,76	4,76 13,89	5,08 5,36	10,91 6,67	7,04±
<i>Enterobacter</i>	2,78 0,00	0,00 0,00	1,75 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	2,08 0,00	0,00 2,27	1,85 0,00	0,00 2,44	0,00 0,00	1,69 1,75	1,82 0,00	0,75±
Клебсиеллы	2,78 0,00	0,00 0,00	0,00 1,59	1,92 0,00	0,00 2,38	2,08 4,55	1,61 0,00	0,00 2,44	0,00 2,44	0,00 0,00	0,00 5,26	0,00 2,27	1,16±
<i>Proteus</i>	0,00 0,00	0,00 0,00	1,75 1,59	0,00 1,59	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	1,75 0,00	0,00 2,86	0,00 1,79	0,00 0,00	0,50±
<i>Acinetobacter</i>	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 2,22	0,00 4,55	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 5,71	1,67 1,79	0,00 0,00	0,58±
Коринебактерии	8,33 9,43	21,43 10,61	7,02 10,61	7,59 14,06	13,33 9,30	18,75 13,33	12,90 13,04	5,56 7,14	5,26 4,88	12,70 13,16	5,08 13,79	10,91 4,55	10,39±
<i>Candida</i>	18,42 22,00	11,11 21,28	19,23	20,75 17,65	29,27 24,00	21,28 18,42	13,79 25,00	11,90 18,42	19,64 26,47	21,05 35,14	11,63 34,88*	13,04 30,00	20,44±
Дрожжеподоб. грибы	0,00* 7,69	7,14	3,51 10,77	5,66 4,69	6,38 4,76	0,00* 6,67	0,00* 10,87	1,82 9,76	11,86 13,33	3,13 13,89	5,00 8,47	0,00* 0,00*	5,78±
Уреаплазмы	56,25 37,14	53,57 34,09	42,86 42,68	56,00* 35,90	34,21 33,33	33,33 28,57	25,00 38,33	42,11 38,89	56,14* 16,67	31,25 50,00	23,21* 50,00	42,22 42,11	38,86±
Хламидии	12,50 16,39	18,75 16,46	12,50 17,72	14,81 16,38	12,50 26,00	11,11 22,45	13,89 14,55	15,79 22,45	10,81 21,43	13,33 12,77	19,44 10,20	30,77* 15,79	16,87±

Примечания. Цифры в числителе обозначают частоту в 1998 году, в знаменателе - в 1999. * - различия достоверны при $p < 0,05$.

В силу этих причин антиген-позитивные лица соответствующих фенотипов, вероятно, оказываются в большей степени подвержены некоторым инфекциям.

Анализ частот выявления различных видов УПМ среди перво- и повторнобеременных показал, что у первых достоверно чаще обнаруживались уреоплазмы, в то время как эти микроорганизмы реже выявлялись у женщин старше 30 лет ($p < 0,05$). У беременных в возрасте 18 - 30 лет чаще выявлялись грибы рода *Candida*. Лица старше 30 лет демонстрировали более частое присутствие у них *St. aureus* и *Str. faecalis* ($p < 0,05$).

Как следует из материалов таблицы 2, для большинства изученных представителей УПМ цервикального канала характерны специфические, статистически значимые девиации частот выявления, связанные с месяцем, сезоном и годом. Эти девиации обусловлены как экзогенными "датчиками времени" (zeitgeber П нем.), в том числе пейсмекерными механизмами организма-хозяина и микробного микроокружения, так и эндогенными водителями ритма конкретного микроорганизма. Установленные настоящим исследованием временные девиации частот выявления отдельных представителей УПМ цервикального канала, очевидно, подчиняются определенным закономерностям. Эти закономерности могут быть вскрыты путем использования формального аппарата хронобиологии и хрономедицины (Косинор-анализ, графически-параметрический анализ биологических ритмов и др.). Что и планируется реализовать следующей публикацией.

Полное исчезновение (нулевая выявляемость) многих видов УПМ цервикального канала в отдельные месяцы и сезоны года, вероятно, указывает на утрату селективных преимуществ соответствующими штаммами микроорганизмов. Что может быть обусловлено непрерывно происходящими модификациями их свойств, вплоть до необратимых. Возможно, существенную роль в этом играют и широкое применение антибиотиков, и феномены лизогении, бактериоциногении, известные для многих видов УПМ. Высокая частота выявления некоторых видов УПМ (эпидермальный и гемолитический стафилококки, энтерококки, грибы рода *Candida*, уреоплазмы) дает основание полагать, что эти микроорганизмы могут, в ряде случаев, являться факультативной аутохтонной микрофлорой женской половой сферы.

Литература

1. Данилова О.П., Никифорова Н.А. Микрофлора женских гениталий в норме и при патологии (учебное пособие). Санкт-Петербург. - 1997.
2. Зотиков Е.А. Антигенные системы человека и гомеостаз. М., Наука, 1982.
3. Ремезов А.П., Неверов В.А., Семенов Н.В. Хламидийные инфекции (клиника, диагностика, лечение). Санкт-Петербург. - 1995.
4. Применение клинико-диагностических и бактериологических исследований в диагностике гарднереллеза и некоторых видов анаэробной инфекции мочеполовых органов. (Методические рекомендации). - М. - 1989.

Issitt P.D., Anstee D. Applied Blood Group Serology, 4-th ed., Montgomery Sc. Publ., Miami, 1998.