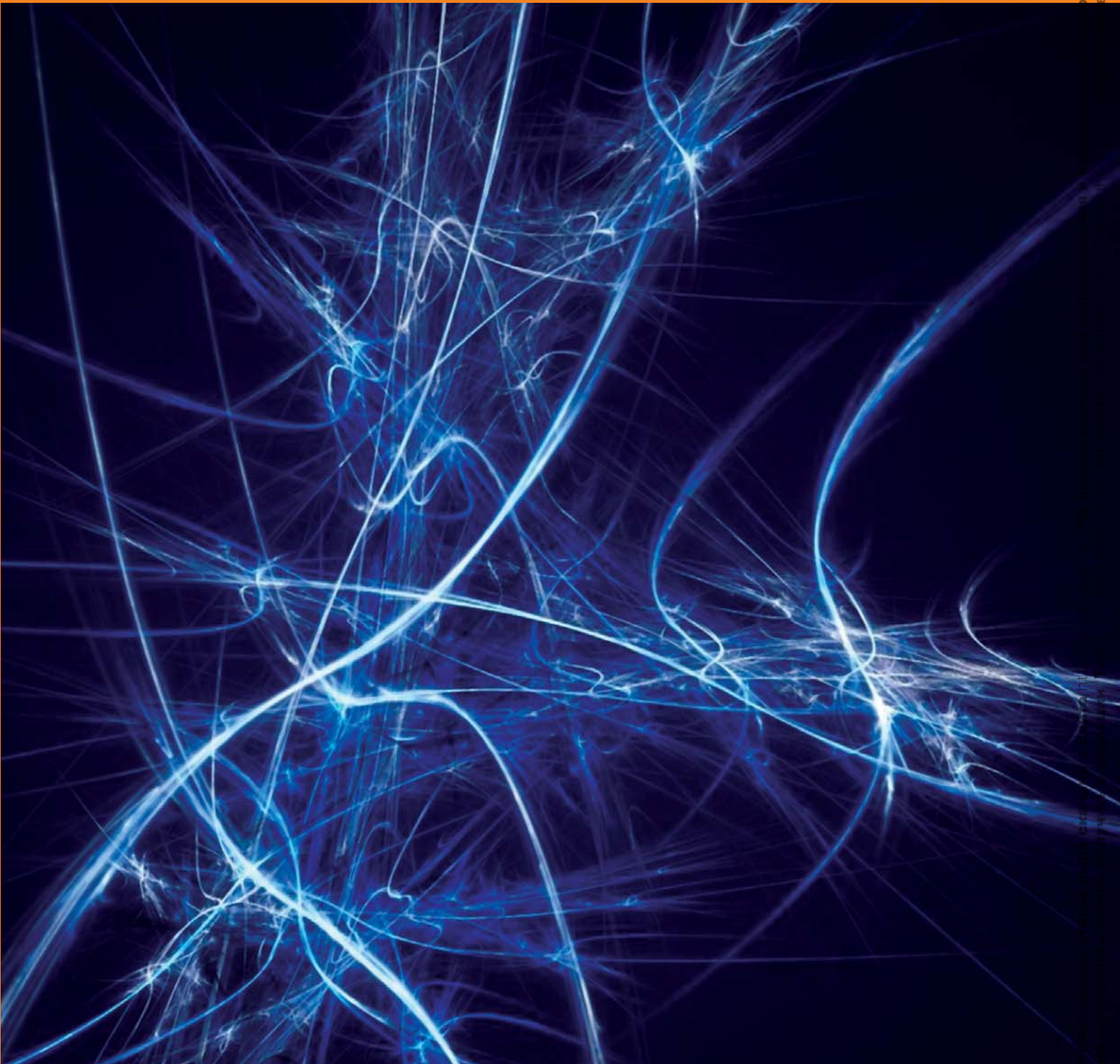


АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2015 • Том 9 • № 2

во ИРБИС. Все права охраняются.



OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

ISSN 2313-7347

2015 Vol. 9 No 2

www.gyn.su

Данная информация является частью базы данных ИРБИС. Все права охраняются.

КОНТАМИНАЦИЯ РОДОВЫХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ СТРЕПТОКОККОМ ГРУППЫ В: АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ СКРИНИНГОВЫХ ПРОГРАММ

Леваков С.А., Боровкова Е.И.

ГБОУ ВПО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва

Резюме

Целью исследования явилось определение частоты встречаемости стрептококка группы В у рожениц и новорожденных. **Материалы и методы.** Проспективное исследование включило две группы наблюдения: 1-я группа пациенток ($n=35$) с доношенной беременностью и срочными родами, 2-я группа пациенток ($n=22$) с преждевременными родами в сроке от 34 до 37 нед. Всем пациенткам при поступлении и всем новорожденным был проведен экспресс-тест на стрептококк группы В. **Результаты исследования.** В 1-й группе тест был положительным у 25,7% женщин и у 8,6% новорожденных. Во 2-й группе тест был положительный у 18,2% женщин и у 22,7% новорожденных.

Ключевые слова

Беременность, стрептококк группы В, преждевременные роды, интранатальное инфицирование плода.

Статья поступила: 30.03.2015 г.; в доработанном виде: 08.04.2015 г.; принята к печати: 17.06.2015 г.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия финансовой поддержки или конфликта интересов в отношении данной публикации.

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования

Леваков С.А., Боровкова Е.И. Контаминация родовых путей у беременных стрептококком группы В: актуальность внедрения скрининговых программ. Акушерство, гинекология и репродукция. 2015; 2: 19-23.

STREPTOCOCCUS GROUP B CONTAMINATION OF THE BIRTH CANAL IN PREGNANT WOMEN: THE RELEVANCE OF THE INTRODUCTION OF SCREENING PROGRAMS

Levakov S.A., Borovkova E.I.

First Moscow State Medical Sechenov University of the Ministry of Health Russian Federation

Summary

The *aim* of the study was to determine the frequency of occurrence of group B Streptococcus in women in labour and newborn babies. *Materials and methods.* prospective study included two groups: group 1 patients ($n=35$) with full-term

pregnancy and term birth, group 2 patients (n=22) with preterm birth in the period from 34 to 37 weeks. All patients upon admission and all newborns was carried out rapid test for *Streptococcus* group B. **Results.** in the 1st group, the test was positive in 25.7% of women and 8.6% of newborns. In the 2nd group, the test was positive in 18.2% of women and 22.7% of newborns. a prospective study was conducted of contamination of the genital tract in pregnancy *Streptococcus* group B. We have formed 2 groups: group 1 patients (n=35) with full-term pregnancy and term birth, group 2 (n=22) patients with preterm birth in the period from 34 to 37 weeks. All patients upon admission and all newborns was conducted rapid test for *Streptococcus* group B. In the 1st group, the test was positive in 25.7% of women and 8.6% of newborns. In the 2nd group, the test was positive in 18.2% of women and 22.7% of newborns.

Key words

Pregnancy, group b *Streptococcus*, preterm birth, intrapartum infection of the fetus.

Received: 30.03.2015; in the revised form: 08.04.2015; accepted: 17.06.2015.

Conflict of interests

The authors declared that they do not have anything to disclosure regarding funding or conflict of interests with respect to this manuscript.

All authors contributed equally to this article.

For citation

Levakov S.A., Borovkova E.I. *Streptococcus* group B contamination of the birth canal in pregnant women: the relevance of the introduction of screening programs. *Akusherstvo, ginekologiya i reproduksiya / Obstetrics, gynecology and reproduction*. 2015; 2: 19-23 (in Russian).

Corresponding author

Address: ul. Trubetskaya, 8, p. 2, Moscow, Russia, 119048.
E-mail address: Levakoff@yandex.ru (Levakov S.A.).

Введение

Одним из приоритетных направлений социально-ориентированной политики Российской Федерации является реализация концепции «сохранения и укрепления репродуктивного здоровья женщин». Особенности медико-демографической ситуации, рост частоты осложнений беременности и родов затрагивают национальные интересы России и определяют необходимость обоснования эффективных форм профилактики и терапии акушерской и гинекологической патологии.

Концептуальной основой для решения этих задач является раннее выявление и предупреждение репродуктивных нарушений, охрана здоровья женщин, оптимизация организации и качества оказания акушерско-гинекологической помощи.

Стрептококк группы В (СГВ, *Streptococcus agalactiae*) – это грамположительный диплококк рода *Streptococcus*, семейства *Streptococcaceae*. Он относится к условно-патогенной флоре, обитающей в кишечнике человека, колонизирует слизистые влагалища и верхних дыхательных путей у детей и подростков. У беременных СГВ диагностируется в 15-40% случаев [1].

Во время беременности СГВ часто является причиной развития бессимптомной бактериурии, гестационного пиелонефрита, внутриутробного инфицирования плода и хореонамионита. Восходящее инфицирова-

ние матки повышает риск спонтанных выкидышей ранних сроков и преждевременных родов. В послеродовом периоде СГВ является причиной развития послеродового эндометрита (8%), пневмонии и сепсиса новорожденных (2%), а также бактериемии без очага поражения (31%) [1,4].

Инфицирование плода происходит интранатально, кроме того, возможно антенатальное заражение при восходящем распространении возбудителя и внутриутробном инфицировании.

В патогенезе развития стрептококковой инфекции у плода и новорожденного имеет значение массивность колонизации *Streptococcus agalactiae*. При отсутствии проведения лечебных и профилактических мероприятий заболеваемость новорожденных достигает 2% [7].

Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения скрининг на наличие бета-гемолитического стрептококка проводится всем беременным в 36 нед. или (если не был выполнен ранее) в родах в случае развития преждевременных родов, лихорадки или длительности безводного промежутка более 12 ч [5].

Абсолютным и доказанным является риск интранатального инфицирования плода, которое происходит в 80-90% случаев. Выделяют две формы неонатальных и перинатальных инфекций: ранняя инфекция (развивается в первые 24-48 ч) и поздняя инфекция

(проявляется через 8-10 дней после родов). Наиболее опасной является ранняя инфекция в связи с более острым характером ее течения. Поздняя форма заболевания может быть вызвана внутрибольничной инфекцией (при родах в медицинском учреждении) и очень редко связана с осложнениями при родовспоможении. Заражаемость стрептококками группы В составляет от 1 до 5% (для всех рождений живого плода), смертность от развивающейся инфекции колеблется от 22 до 80% [2,6].

В Российской Федерации специфического обследования на бета-гемолитический стрептококк не проводится. Косвенно о контаминации организма можно судить по результатам культурального исследования мочи (проводится после 14 нед. беременности) и отделяемого влагалища.

Целью исследования явилось определение частоты встречаемости СГВ у рожениц и новорожденных.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели было проведено проспективное исследование, включившее 57 рожениц, на базе филиала №2 больницы им. А.К. Ерамишанцева.

При поступлении в родильный дом всем пациенткам проводилось стандартное клинико-лабораторное обследование, включающее УЗИ плода, доплерографию, кардиотокографию, определение группы крови, резус-фактора, клинического анализа крови и показателей гемостаза.

Кроме того, всем пациенткам и новорожденным, включенным в исследование, проводилось исследование на контаминацию стрептококком группы В с помощью качественного иммунохроматографического экспресс-теста для определения антигена стрептококков группы В во влагалищных мазках.

Метод определения основан на использовании специфического комплекса конъюгированных с красителем мышинных моноклональных антител к стрептококку В и иммобилизованных в тестовой зоне кассеты поликлональных мышинных антител к стрептококку В для его избирательного определения в тестируемых пробах с высокой степенью чувствительности. При прохождении пробы через слой адсорбента меченый конъюгат антител с красителем связывается с присутствующим в пробе стрептококковым антигеном, образуя комплекс антиген-антитело. Этот комплекс связывается с иммобилизованными на мембране в тестовой зоне кассеты поликлональными антителами к антигену стрептококков группы В, образуя в нем пурпурно-розовую полосу, если в пробе присутствует стрептококковый антиген. Если же стрептококки группы В в пробе отсутствуют, окрашенной полосы в тестовой зоне не образуется. Несвязанный конъюгат, продолжая продвигаться по слою адсорбента, достигает контрольной зоны (С), где осаждается с образованием контрольной полосы, подтверждающей качество применяемых в тесте реагентов.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась по стандартным методам описательной и вариационной статистики с применением линейного регрессионного анализа.

Результаты исследования

Были сформированы две группы: 1-ю группу составили 35 рожениц с доношенной беременностью (37-41 нед.), 2-ю группу – 22 роженицы с преждевременным родами в сроках от 35 до 37 нед.

85% всех пациенток были в возрасте от 24 до 35 лет. В структуре экстрагенитальных заболеваний значимых различий в группах выявлено не было. НЦД по гипертоническому типу встречалось у 14,3 и 13,6% пациенток, варикозное расширение вен нижних конечностей – у 11,4 и 9%, хронический гастрит – у 22,8 и 22,7%, ЖКБ – у 8,6 и 4,5%, железодефицитная анемия – у 11,4 и 13,6% соответственно. В структуре заболеваний органов мочевыводящих путей хронический цистит (14,3 и 18,2%) и МКБ (8,6 и 9%) выявлялись с одинаковой частотой.

Средний возраст менархе в обеих группах составил 11,6 лет (от 10,5 до 14 лет). 89% женщин имели регулярный менструальный цикл. Среди гинекологических заболеваний наиболее распространенными были инфекции, передаваемые половым путем (37,1 и 36,4%), дисфункция яичников (7,7 и 4,5%), эктопия шейки матки (48,6 и 45,5%), миома матки (5,7% в 1-й группе) и полип эндометрия (2,9 и 9%).

Все пациентки были первородящими. 82% пациенток в 1-й группе и 72,7% во 2-й группе были первобеременными. Среди повторнобеременных предыдущие беременности закончились медикаментозным абортом (5,7 и 4,5%), самопроизвольным выкидышем в сроке до 12 нед. (8,6 и 13,6%) и искусственным абортом (2,8 и 9,1%).

Течение первого триместра настоящей беременности осложнялось развитием раннего токсикоза легкого и среднетяжелого течения (77,1 и 86,4%) и угрозы прерывания беременности, диагностированной в 14,4 и 40,9% случаев соответственно группам. По поводу угрозы прерывания беременности пациентки получали спазмолитическую (дротаверин 120 мг в сут., препарат магния 300 мг в сут.) и гормональную терапию (дидрогестерон 20 мг в сут., натуральный микронизированный прогестерон 400 мг в сут.) до 16-20 нед.

Во II триместре у беременных выявлена железодефицитная анемия (14,3 и 13,6%), угроза прерывания беременности (8,6 и 36,4%), бессимптомная бактериурия (5,7 и 9%) и острый цистит (0 и 4,5%). По поводу развившихся осложнений пациентки получали антианемическую терапию (препараты железа в суточной дозе до 300 мг), спазмолитическую терапию (дротаверин, свечи с гиосцина бутилбромидом), антибактериальную терапию в течение 5-7 дней (защищенные пенициллины, цефалоспорины 2-3-го поколения).

Результаты теста	1-я группа, n=35		2-я группа, n=22	
	роеницы	новорожденные	роеницы	новорожденные
Тест положительный	9 (25,7%)	3 (8,6%)	4 (18,2%)	5 (22,7%)
Тест отрицательный	26 (74,3%)	32 (91,4%)	18 (81,8%)	17 (77,3%)

Таблица 1. Результаты экспресс-теста на стрептококк группы В.

В III триместре беременности умеренная презеклам- псия диагностирована у 11,4% пациенток 1-й группы и у 9% 2-й группы, задержка роста плода по асиммет- ричному типу выявлена у 5,7 и 4,5% женщин, угроза преждевременных родов – у 5,7% и 90,9% женщин, частота инфекций нижних отделов мочевыводящих путей составила 11,4 и 22,7% соответственно.

Пациентки, включенные в исследование, поступали в родильный дом с регулярной родовой деятельнос- тью. Из них в 1-й группе с излитием околоплодных вод было 10 (28,5%) пациенток, во 2-й группе – 11 (50%) пациенток. Средняя продолжительность родов у паци- енток 1-й группы составила $9 \pm 1,2$ ч, безводного промежутка – $10,5 \pm 1,7$ ч. Средняя продолжительность родов у пациенток 2-й группы составила $7,5 \pm 2,3$ ч, безводного промежутка – $12,2 \pm 1,5$ ч.

Все дети родились живыми, из них недоношенными 22 ребенка, незрелыми 27 детей. Средняя масса ново- рожденных в 1-й группе составила 3369 ± 81 г, во 2-й группе – 2725 ± 54 г.

С признаками морфофункциональной незрелости было рождено 27 детей, гипоксически-ишемическое поражение ЦНС выявлено у 8,6 и 9,1% детей, а острую асфиксию в родах перенесли 2,8 и 9,1% детей соот- ветственно. Врожденная пневмония развилась в 2,8 и 18,2% случаев, а проведения интубации трахеи и искусственной вентиляции легких потребовалось в 2,8 и 22,7% случаев.

Всем роженицам при поступлении и их новорож- денным был проведен экспресс-тест на наличие СГВ (см. табл. 1). Материалом для исследования у женщин были мазки из заднего свода влагалища и перианаль- ной области, а у новорожденных – мазки из носог- лотки и ротовой полости. При получении положитель- ного результата, по данным экспресс-диагностики, пациенткам было проведено профилактическое введение цефазолина 2 г в/в однократно.

Из 35 пациенток 1-й группы у 9 (25,7%) был полу- чен положительный результат теста. При этом пять пациенток ранее получали терапию во II и III тримест- рах в связи с бессимптомной бактериурией или острым циститом. Аналогичная ситуация прослежива- ется и у пациенток 2-й группы: из четырех женщин с положительным экспресс-тестом у троих были выяв- лены и пролечены ранее инфекции нижних отделов мочевыводящих путей.

У 1 (2,8%) новорожденного из 1-й группы и у 5 (22,7%) новорожденных из 2-й группы была диагнос- тирована врожденная пневмония. При этом у ребенка из 1-й группы тест на СГВ был отрицательный, у детей из 2-й группы положительный тест был только в двух

случаях. Ни одного случая развития сепсиса у ново- рожденных выявлено не было.

Заключение

Целесообразность проведения скрининга заключа- ется в выявлении контаминированных пациенток и проведении специфической антибактериальной тера- пии для снижения риска развития интранатального инфицирования и сепсиса у новорожденного. Внедре- ние программы обследования и антибиотикопроби- лактики позволяет снизить данную частоту в 3 раза [2,3].

Всем беременным в сроке 35-37 нед. необходимо проводить культуральное исследование из влагалища и кишечника на определение стрептококка группы В с использованием селективных сред. Исключение составляют пациентки, у которых была диагностиро- вана бессимптомная бактериурия и женщины, в анам- незе у которых были случаи рождения детей с подтвержденной стрептококковой инфекцией. Данным пациенткам не проводится скрининговое обследова- ние, но интранатально проводится антибактериальная профилактика [2].

Антибактериальная профилактика в родах показана женщинам с подтвержденной контаминацией СГВ, пациенткам с рождением в предыдущей беременности ребенка с СГВ-инфекцией, наличием бессимптомной стрептококковой бактериурии в данной беременности, а также при отсутствии данных о контаминации СГВ и наличии в родах лихорадки, длительности безводного промежутка 18 ч и более и преждевременных родов [3].

Антибактериальная профилактика в родах не проводится при отрицательном скрининге на СГВ, проведении кесарева сечения в случае отсутствия родового излития околоплодных вод.

При подозрении на инфицирование новорожден- ного проводят быстрые тесты на определение стреп- тококков группы В (микроскопия желудочного секрета и мазки из носоглотки) и культуральное исследование на селективной среде (материалом для посева служит желудочный сок, кровь, спинномозговая жидкость, моча, эндобронхиальный аспират).

В связи с тем, что стрептококковая инфекция у новорожденных рассматривается как одна из основ- ных причин тяжелых перинатальных осложнений, в странах западной Европы и США беременным в обяза- тельном порядке проводят профилактическое лечение при отсутствии лабораторно исключенной стрептокок- ковой инфекции [3].

Проведенное нами исследование позволило выявить, что почти каждая 5-я пациентка, вне зависи-

мости от срока гестации, контаминирована стрептококком группы В и теоретически входит в группу высокого риска по реализации интранатального инфицирования плода.

Внедрение скрининга на СГВ в программу ведения беременности и применение экспресс-тестов в родильном доме позволит снизить частоту передачи возбудителя интранатально и улучшит перинатальные исходы.

Литература:

1. Макаров И.О., Боровкова Е.И. Бактериальные и вирусные инфекции в акушерстве и гинекологии: Учебное пособие. 2-е изд. М. 2013; 256 с.
2. Anderson B.L., Simhan H.N., Simons K.M., Wiesenfeld H.C. Untreated asymptomatic group B streptococcal bacteriuria early in pregnancy and chorioamnionitis at delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2007; 196: 524.e1.
3. Cape A., Tuomala R.E., Taylor C., Puopolo K.M. Peripartum bacteremia in the era of group B streptococcus prophylaxis. *Obstet Gynecol.* 2013; 121: 812.
4. Phares C.R., Lynfield R., Farley M.M. et al. Epidemiology of invasive group B streptococcal disease in the United States, 1999-2005. *JAMA.* 2008; 299: 2056.
5. Schrag S.J., Zywicki S., Farley M.M. et al. Group B streptococcal disease in the era of intrapartum antibiotic prophylaxis. *N Engl J Med.* 2000; 342: 15.
6. Valkenburg-van den Berg A.W., Sprij A.J., Dekker F.W. et al. Association between colonization with Group B Streptococcus and preterm delivery: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2009; 88: 958.
7. Zaleznik D.F., Rench M.A., Hillier S. et al. Invasive disease due to group B Streptococcus in pregnant women and neonates from diverse population groups. *Clin Infect Dis.* 2000; 30: 276.

References:

1. Makarov I.O., Borovkova E.I. Bacterial and viral infections in obstetrics and gynecology: Textbook. 2nd ed. [*Bakterial'nye i virusnye infektsii v akusherstve i ginekologii: Uchebnoe posobie. 2-e izd.*] Moscow. 2013; 256 s.
2. Anderson B.L., Simhan H.N., Simons K.M., Wiesenfeld H.C. Untreated asymptomatic group B streptococcal bacteriuria early in pregnancy and chorioamnionitis at delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2007; 196: 524.e1.
3. Cape A., Tuomala R.E., Taylor C., Puopolo K.M. Peripartum bacteremia in the era of group B streptococcus prophylaxis. *Obstet Gynecol.* 2013; 121: 812.
4. Phares C.R., Lynfield R., Farley M.M. et al. Epidemiology of invasive group B streptococcal disease in the United States, 1999-2005. *JAMA.* 2008; 299: 2056.
5. Schrag S.J., Zywicki S., Farley M.M. et al. Group B streptococcal disease in the era of intrapartum antibiotic prophylaxis. *N Engl J Med.* 2000; 342: 15.
6. Valkenburg-van den Berg A.W., Sprij A.J., Dekker F.W. et al. Association between colonization with Group B Streptococcus and preterm delivery: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2009; 88: 958.
7. Zaleznik D.F., Rench M.A., Hillier S. et al. Invasive disease due to group B Streptococcus in pregnant women and neonates from diverse population groups. *Clin Infect Dis.* 2000; 30: 276.

Сведения об авторах:

Леваков Сергей Александрович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ИПО Первого МГМУ имени И.М. Сеченова. Адрес: ул. Трубецкая, 8, стр. 2, Москва, Россия, 119048. Тел.: +74992072763. E-mail: Levakoff@yandex.ru.

Боровкова Екатерина Игоревна – д.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии ИПО Первого МГМУ имени И.М. Сеченова. Адрес: ул. Трубецкая, 8, стр. 2, Москва, Россия, 119048. Тел.: +74992072763. E-mail: Katyanikitina@mail.ru.

About the authors:

Levakov Sergei Aleksandrovich – MD, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology IPO First MGUMU named after IM Sechenov. Address: ul. Trubetskaya, 8, p. 2, Moscow, Russia, 119048. Tel.: 74992072763. E-mail: Levakoff@yandex.ru.

Borovkova Ekaterina Igorevna – MD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology IPO First MGUMU named after IM Sechenov. Address: ul. Trubetskaya, 8, p. 2, Moscow, Russia, 119048. Tel.: +74992072763. E-mail: Katyanikitina@mail.ru.