

ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА У БЕРЕМЕННЫХ С ВЫРАЖЕННЫМ АНАЭРОБНЫМ ВЛАГАЛИЩНЫМ ДИСБИОЗОМ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Корнелий Валентинович Воронин, Амар Мехлеф Алале, Ислям Ивановна Алале, Роман Михайлович Банахевич*

Днепропетровская медицинская академия, Украина

Реферат

Цель. Профилактика гнойно-септических осложнений у женщин после планового оперативного родоразрешения путём кесарева сечения.

Методы. Нами проведено комплексное обследование 60 беременных, из которых 35 (58,3%) составили исследуемую группу и были родоразрешены оперативным путём в плановом порядке. Группу контроля составили 25 (41,7%) беременных, родоразрешённых путём операции кесарево сечение в urgentном порядке. С учётом поставленной цели программа подготовки беременных к плановому кесареву сечению была дополнена следующими исследованиями: бактериологическое исследование влагалищного содержимого, околоплодных вод и плацентарной ткани; генетическая диагностика микробного спектра влагалищного содержимого до и после лечения (тест-системой «Фемофлор-16») по классификации М.Н. Болдыревой (2010); цитологическое исследование аспирата из полости матки по классификации М.А. Куперт (2003); ультразвуковое исследование матки и придатков на 4–5-е сутки послеоперационного периода по классификации А.П. Милованова (2006). В исследуемой группе беременных с выраженным анаэробным влагалищным дисбиозом в сроке 36–38 нед назначали этиотропную терапию анаэробного влагалищного дисбиоза, беременным контрольной группы при выявлении анаэробного влагалищного дисбиоза лечение не проводили.

Результаты. Проведённая коррекция влагалищного дисбиоза в исследуемой группе позволила значительно улучшить течение послеоперационного периода, снизить частоту субинволюции матки и развития признаков хориоамнионита, как проявления восходящей инфекции, по сравнению с группой контроля. Развитие послеродового эндометрита в исследуемой группе зарегистрировано у 1 (2,8%) пациентки исследуемой группы и в 5 (20,0%) случаях в группе контроля. Предложенная методика подготовки пациенток с дисбиозом влагалища к проведению кесарева сечения позволила в 6,8 раза снизить риск возникновения послеродового эндометрита.

Вывод. Стратегия подготовки к плановому кесареву сечению должна включать исследование патологии микробного спектра влагалищного содержимого и проведение его коррекции по результатам обследования, что позволяет снизить в 6,8 раза риск развития послеродового эндометрита.

Ключевые слова: влагалищный дисбиоз, диагностика, профилактика, медикаментозная коррекция, плановое кесарево сечение.

POSTPARTUM ENDOMETRITIS PREVENTION IN ABDOMINAL DELIVERY PLANNING IN PREGNANT WITH SEVERE ANAEROBIC VAGINAL DYSBIOSIS

*K.V. Voronin, A.M. Alale, I.I. Alale, R.M. Banakhevich
Dnipropetrovsk Medical Academy, Dnipropetrovsk, Ukraine*

Aim. Prevention of purulent and septic complications in females after planned caesarean section.

Methods. Out of 60 pregnant women, who underwent comprehensive examination during the trial, 35 (58.3%) were included in the study group and were delivered off by planned cesarean section; 25 (41.7%) pregnant women, included in the control group, were delivered off by urgent cesarean section. Considering the goal of the study, bacteriology of vaginal discharge, amniotic fluid and placental tissues, DNA detection of vaginal discharge bacterial flora before and after treatment (using «Femoflor-16» test system) according to classification by M.N. Boldyreva (2010), uterine cavity aspirate cytology according to classification by M.A. Kupert (2003), sonography of the uterus and uterine adnexa on the 4–5 day after the surgery according to classification of A.P. Milovanov were added to the training program for pregnant women. In the study group, pregnant patients with severe anaerobic vaginal dysbiosis at the 36–38 weeks of gestation were administered causal treatment of severe anaerobic vaginal dysbiosis, pregnant patients of the control group were not treated if severe anaerobic vaginal dysbiosis was diagnosed.

Results. Performed correction of vaginal microbiota in the study group has significantly improved the course of postoperative period, reduced the incidence of uterine subinvolution, signs of chorioamnionitis as a manifestation of ascending infection compared to the control group. Postpartum endometritis has developed in 1 (2.8%) patient of the study group and in 5 (20.0%) cases in the control group. Offered method for preparing the patients with vaginal dysbiosis to cesarean section reduced the risk for postpartum endometritis by 6.8 times.

Conclusion. Strategy of preparation for planned Caesarean section should include vaginal discharge bacteriology and treatment of severe anaerobic vaginal dysbiosis, which reduces the risk for postpartum endometritis by 6.8 times.

Keywords: vaginal dysbiosis, diagnosis, prevention, pharmacological treatment, planned caesarean section.

Послеродовые гнойно-септические осложнения — одни из наиболее частых в структуре возможных осложнений после операции кесарева сечения. По данным различных

авторов, частота послеоперационных гнойно-воспалительных заболеваний колеблется от 11,8 до 85,0%, что на порядок больше, чем после родов через естественные родовые пути [2]. Послеродовой эндометрит стоит на первом месте среди этих осложнений [2, 7].

Известно, что на распространение и развитие гнойно-воспалительного процесса в послеродовом периоде влияет несколько факторов: непосредственная хирургическая травма стенки матки, а также инвазия инфекционного агента через входные ворота в области операционной раны. Огромное значение в развитии послеродовых гнойно-септических осложнений также имеют хронические воспалительные заболевания внутренних половых органов (воспаление придатков матки, влагалища), инфицирование нижнего отдела полового тракта до наступления беременности или непосредственно во время неё.

В современном акушерстве возбудителями послеродовых (послеоперационных) гнойно-септических осложнений могут быть не только патогенные штаммы, но и так называемые штаммы условно-патогенных микроорганизмов (УПМ). В большинстве случаев (80–90%), гнойно-воспалительные осложнения вызваны ассоциациями аэробных и анаэробных неспорообразующих микроорганизмов, которые составляют нормальную микрофлору нижнего отдела полового тракта у женщин [2]. К условно-патогенным возбудителям гнойно-септических осложнений относятся грамположительные (*Enterococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus A, B* и др.) и грамотрицательные (*Colibacillus*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacteria*, *Pseudomonas aeruginosa*) аэробные бактерии. Среди облигатно-анаэробных бактерий встречаются *Bacteroides*, *Peptococcus spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Atopobium vaginae*, *Megasphaera spp.* и др. Установлено, что патогенность анаэробов повышается в присутствии факультативно-аэробных микроорганизмов, в частности кишечной палочки. Микробные ассоциации обладают более выраженными патогенными свойствами, чем монокультуры, за счёт синергизма [3].

По литературным данным не до конца ясны основные пути распространения инфекционного процесса при развитии хориоамнионита и послеродового эндометрита у беременных с влагалищным дисбиозом [3]. Незученной проблемой остаётся также роль инфицирования нижнего полового тракта и восходящей инфекции до наступления беременности. Требуется уточнения состав микрофлоры послеоперационной раны и соотношение микробных ассоциаций условно- и факультативно-патогенных микроорганизмов после оперативного родоразрешения путём кесарева сечения [8, 9]. Решение этих вопросов поможет правильно подобрать и

своевременно проводить рациональную профилактику послеоперационных гнойно-септических осложнений.

Цель исследования — профилактика гнойно-септических осложнений у женщин после планового оперативного родоразрешения путём кесарева сечения.

Нами проведено комплексное исследование 60 беременных, из которых 35 пациенток составили исследуемую группу и были родоразрешены в плановом порядке. Контрольную группу составили 25 беременных с выраженным влагалищным дисбиозом, которые были экстренно родоразрешены путём кесарева сечения.

С учётом поставленной цели программа подготовки беременных к плановому кесареву сечению [3] была дополнена следующими исследованиями:

- бактериологическое и генетическое исследование микробного спектра влагалищного содержимого до и после проведённой местной терапии дисбиоза влагалища (тест-системой «Фемофлор-16») по классификации М.Н. Болдыревой (2010);

- бактериологическое исследование околоплодных вод и плацентарной ткани, полученных интраоперационно;

- цитологическое исследование аспирата из полости матки на 4–5-е сутки послеоперационного периода с оценкой результатов по классификации М.А. Куперт [3];

- ультразвуковое исследование матки и придатков на 4–5-е сутки послеоперационного периода с оценкой результатов по классификации А.П. Милованова [4].

Использовали следующую классификацию состояния биоценоза.

1. Нормоценоз.

1.1. Нормофлора (*Lactobacillus spp.*) — абсолютный показатель 10^6 – 10^8 [lg 10^6 колониеобразующих единиц (КОЕ)/мл], коэффициент соотношения от 0 до –0,3.

1.2. Факультативно-анаэробные и облигатно-анаэробные УПМ — абсолютный показатель lg $<10^4$ КОЕ/мл, коэффициент соотношения меньше –3, у некоторых представителей УПМ коэффициент соотношения может быть от –3 до –2 (слабо увеличенный уровень).

1.3. *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma urealyticum + parvum* отсутствуют, или их абсолютный показатель lg $<10^4$ КОЕ/мл.

1.4. Грибы рода *Candida spp.* отсутствуют, или их абсолютный показатель lg $<10^3$ КОЕ/мл.

II. Дисбаланс I степени (умеренный).

2.1. Нормофлора (*Lactobacillus spp.*) – абсолютный показатель 10^6 – 10^8 , коэффициент соотношения от -0,3 до -1.

2.2. Факультативно-анаэробные и облигатно-анаэробные УПМ – абсолютный показатель $>10^4$, коэффициент соотношения различных УПМ варьирует от -3 до -1.

2.3. *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma (urealiticum + parvum)* отсутствуют, или их абсолютный показатель $Ig >10^4$ КОЕ/мл.

2.4. Грибы рода *Candida spp.* отсутствуют, или их абсолютный показатель $Ig >10^3$ КОЕ/мл.

III. Дисбаланс II степени (выраженный).

3.1. Нормофлора (*Lactobacillus spp.*) – абсолютный показатель может варьировать от полного отсутствия лактобацилл до значений $Ig 10^5$ – 10^6 КОЕ/мл; коэффициент соотношения меньше -1.

3.2. Факультативно-анаэробные и облигатно-анаэробные УПМ – в большинстве случаев абсолютный показатель $Ig >10^5$ КОЕ/мл, коэффициент соотношения различных УПМ может варьировать от -3 до 0, однако коэффициент соотношения, как минимум, части УПМ находится в пределах от -1 до 0.

3.3. *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma (urealiticum + parvum)* могут отсутствовать, или их абсолютный показатель $Ig >10^4$ КОЕ/мл.

3.4. Грибы рода *Candida spp.* отсутствуют, или их абсолютный показатель $Ig >10^3$ КОЕ/мл.

Исследуемую группу составили 35 беременных с выраженным анаэробным вагинальным дисбиозом. Беременным этой группы на сроке 36–38 нед проводили этиотропную терапию дисбиоза влагалища. Пациенткам назначали влагалищные свечи, содержащие клиндамицин в дозе 100 мг/сут [6]. Терапию проводили в течение 3 сут с последующим назначением внутрь пробиотика, содержащего комбинацию *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 и *Lactobacillus reuteri* RC-14. Длительность применения пробиотика составляла 10 дней. При обнаружении дрожжеподобных грибов рода *Candida spp.* $Ig >10^3$ КОЕ/мл назначали внутрь однократно препарат, содержащий флуконазол (0,15 мг). В послеоперационном периоде с 1-х суток послеоперационного периода назначали вагинальные свечи, содержащие хлоргексидин (хлоргексидина биглюконат). Терапевтический курс составил 10 дней однократно на ночь.

Группу контроля составили 25 беременных, родоразрешённых путём кесарева сечения, у которых был установлен дисбиоз влагалища до оперативного родоразрешения, но этиотропную терапию до родов не проводили по разным причинам.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием компьютерных программ Excel, Statistica 6,0. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [5].

Средний возраст беременных исследуемой группы составил $26,4 \pm 0,43$ года (23–36 лет), в контрольной группе – $28,5 \pm 0,69$ года (24–37 лет), $p > 0,05$.

Отягощённый гинекологический анамнез установлен у 24 (68,6%) пациенток исследуемой группы. У каждой третьей наблюдалась эрозия шейки матки – 11 (31,4%) случаев, хронический сальпингит-оофорит выявлен у 4 (11,4%) беременных. В анамнезе искусственные аборты выполнены 11 (31,4%) пациенткам, неразвивающаяся беременность диагностирована у 1 (2,8%) пациентки.

В группе контроля отягощённый гинекологический анамнез установлен у 14 (56,0%) беременных, эрозия шейки матки до беременности диагностирована у 6 (24,0%) пациенток. В анамнезе искусственные аборты выполнены 4 (16,0%) пациенткам, неразвивающаяся беременность наблюдалась у 3 (12,0%) женщин, самопроизвольный аборт произошёл у 1 (4,0%) пациентки.

У 9 беременных исследуемой группы (из 11) установленная патология шейки матки была пролечена до наступления настоящей беременности методом криодеструкции, в контрольной группе данную процедуру выполнили у 6 (24,0%) пациенток.

В основной группе подготовку к повторному оперативному родоразрешению проводили 25 (71,4%) беременным. В акушерском анамнезе показаниями к кесареву сечению у них отмечены: слабость родовой деятельности, не поддающаяся медикаментозной коррекции, – 12 (34,3%) беременных, тазовое предлежание плода – 6 (17,2%), крупный плод – 3 (8,6%), дистресс плода в родах – 4 (11,4%), врождённые пороки развития плода – 1 (2,9%) пациентка. В группе контроля 7 (28,0%) беременных перенесли оперативное родоразрешение путём операции кесарева сечения. Показаниями к нему были: слабость родовой деятельности – 2 (8,0%) пациентки, тазовое предлежание плода – 4 (16,0%) пациентки.

Средняя кровопотеря во время операции у женщин исследуемой группы составила

Результаты диагностики микробного спектра влагалищного содержимого беременных исследуемых групп при помощи полимеразной цепной реакции, lg10⁶ КОЕ/мл

Микрофлора	Исследуемая группа до лечения	Исследуемая группа после лечения	p	Группа контроля	p
<i>Общая бактериальная масса</i>	8,5±0,08	7,0±0,23	<0,05	8,0±0,25	<0,05
Нормофлора					
<i>Lactobacillus spp.</i>	6,2±0,09	8,1±0,36	<0,05	6,4±0,58	>0,05
Факультативно-анаэробные микроорганизмы					
<i>Enterobacteriaceae</i>	4,5±0,21	4,1±0,22	>0,05	4,8±0,24	<0,05
<i>Streptococcus spp.</i>	4,1±0,19	3,4±0,19	<0,05	3,9±0,15	<0,05
<i>Staphylococcus spp.</i>	5,1±0,13	4,0±0,18	<0,05	5,1±0,24	>0,05
Облигатно-анаэробные микроорганизмы					
<i>Gardnarella vagin. / Prevotellabivia</i>	5,4±0,31	4,1±0,27	<0,05	5,3±0,44	<0,05
<i>Eubacterium spp.</i>	5,8±0,24	3,9±0,14	<0,05	5,7±0,43	<0,05
<i>Snethia spp. / Fusobacterium spp.</i>	3,9±0,37	2,7±0,19	<0,05	4,6±0,49	<0,05
<i>Megasphaera spp. / Veilonella spp. / Dia</i>	5,0±0,34	2,6±0,15	<0,05	5,6±0,51	<0,05
<i>Lachnobacterium spp. / Clostridium spp.</i>	4,5±0,16	3,9±0,07	<0,05	4,8±0,25	<0,05
<i>Mobiluncus spp. / Corynebacterium spp.</i>	4,6±0,17	4,0±0,16	<0,05	4,9±0,28	<0,05
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	4,2±0,22	3,1±0,13	<0,05	4,6±0,38	<0,05
<i>Atopobium vaginae</i>	4,9±0,51	4,0±0	>0,05	6,4±0,7	<0,05
Условно-патогенные микроорганизмы					
<i>Ureaplasma spp.</i>	4,8±0,15	4,5±0,41	>0,05	5,1±0,28	>0,05
<i>Candida spp.</i>	4,3±0,3	3,0±0,16	<0,05	3,5±0,48	>0,05

Примечание: p₁ – статистическая значимость различий между показателями основной группы до и после рекомендованного лечения; p₂ – статистическая значимость различий между показателями основной группы после рекомендованного лечения и группой контроля.

590,4±9,1 мл, в группе контроля – 585,2±8,4 мл (p >0,05). Родились 35 детей со средней массой тела 3348,6±0,2 г в исследуемой группе и 3463,5±0,2 г – в группе контроля. Оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах составила 7,9±0,02 и 8,1±0,03 балла в исследуемой группе и 7,1±0,08 и 7,9±0,03 балла – в группе контроля соответственно (p >0,05). 6 (24,0%) новорождённых в группе контроля родились со сниженной оценкой по шкале Апгар (6–8 баллов).

С учётом классификации влагалищного дисбиоза, предложенной М.Н. Болдыревой (2010), видовая и количественная характеристика микробного спектра влагалищных выделений у беременных исследуемой группы оценена следующим образом: нормоценоз – у 5 (14,3%), умеренный дисбиоз – у 13 (37,1%), выраженный дисбиоз – у 17 (48,6%) пациенток.

Анализ результатов профилактической терапии влагалищного дисбиоза (табл. 1) показал:

- снижение уровня облигатно-анаэробных УПИМ (*Gardnarella vagin.*, *Eubacterium spp.*, *Megasphaera spp.*, *Atopobium vaginae*, *Ureaplasma spp.*);

- изменение процентного соотношения типов биоценозов: нормоценоз – у 8 (22,9%) пациенток, умеренный влагалищный дисбаланс – у 15 (45,4%), выраженный дисбаланс – у 12 (34,3%), причём с выявлением меньших характеристик микробного спектра влагалищного содержимого у беременных исследуемой группы.

При бактериологическом исследовании влагалищного содержимого беременных исследуемой группы в 1 (2,9%) случае получен рост *St. haemolyticus* и в 1 (4,0%) случае у беременной группы контроля – умеренный рост *K. pneumoniae*. В исследуемой и контрольной группах беременных не установлен рост микрофлоры при бактериологическом исследовании околоплодных вод.

Бактериологическое исследование плацентарной ткани установило рост *E. coli* 10² КОЕ/мл, *Ps. cepacia* 10² КОЕ/млу 2 (5,7%) пациенток исследуемой группы и у 2 (8,0%) пациенток в контрольной группе (*K. pneumoniae* – единичный рост, *S. haemolyticus* 10² КОЕ/мл, *Ps. aeruginosa* <10² КОЕ/мл).

При гистологическом исследовании пла-

центы у 5 (14,3%) пациенток исследуемой группы выявлена хроническая компенсированная плацентарная недостаточность, в группе контроля данная патология установлена у 4 (16,0%) женщин. В исследуемой группе у 1 (2,9%) пациентки выявлен хориоамнионит, в группе контроля он диагностирован у 5 (20,0%) пациенток.

Цитологический аспират на 3-и сутки после операции характеризовался признаками заживления раневой поверхности матки в физиологическом режиме (нейтрофилы 60–80% в поле зрения, лимфоциты 25%, макрофаги и моноциты 10–15%) у 33 (94,3%) родильниц исследуемой группы и 16 (64,0%) родильниц контрольной группы.

Воспалительный тип мазка (лейкоциты до 90% в поле зрения, нейтрофилы до 21%, лимфоциты до 2–4%, моноциты 1–2%, макрофаги 5%) установлен у 2 (5,8%) родильниц исследуемой группы и 8 (32,0%) родильниц контрольной группы ($p < 0,05$).

Анализ результатов ультразвукового исследования матки на 5-е сутки после кесарева сечения показал, что нормальные размеры матки (продольный размер $128,6 \pm 4,7$ мм, поперечный размер $95,7 \pm 2,5$ мм, переднезадний размер $65,2 \pm 3,2$ мм) наблюдались у всех родильниц исследуемой группы и у 3 (12%) контрольной группы ($p < 0,05$).

Развитие послеродового эндометрита в исследуемой группе зарегистрировано у 1 (2,8%) пациентки исследуемой группы и в 5 (20,0%) случаях в группе контроля. Предложенная методика подготовки пациенток с дисбиозом влагалища к проведению кесарева сечения позволила в 6,8 раза снизить риск возникновения послеродового эндометрита.

Проведённый анализ результатов лабораторных и инструментальных методов обследования, особенностей течения послеродового периода у родильниц исследуемой и контрольной групп установил чёткую взаимосвязь увеличения частоты осложнений послеродового периода с наличием отягощённого акушерского, гинекологического и/или соматического анамнеза у беременной, установленного до наступления настоящей беременности или развившегося во время неё.

ВЫВОД

Стратегия подготовки к плановому кесареву сечению должна включать исследование патологии микробного спектра влагалищного содержимого и проведение его коррекции по результатам обследования, что позволяет снизить в 6,8 раза риск возникновения послеродового эндометрита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуртовой Б.Л., Кулаков В.И., Воропаева С.Д. Применение антибиотиков в акушерстве и гинекологии. — М.: Триада-Х, 2004. — 127 с. [Gurtovoy B.L., Kulakov V.I., Voropaeva S.D. *Primenenie antibiotikov v akusherstve i ginekologii.* (Antibiotic use in obstetrics and gynecology.) Moscow: Triada-X. 2004; 127. (In Russ.)]
2. Кулаков В.И., Чернуха Е.А., Комиссарова Л.М. Кесарево сечение. — М.: Триада-Х, 2004. — 320 с. [Kulakov V.I., Chernukha E.A., Komissarova L.M. *Kesarevo sachenie.* (Caesarean section.) Moscow: Triada-X. 2004; 320. (In Russ.)]
3. Куперт М.А., Солодун П.В., Куперт А.Ф. Эндометрит после родов (группы риска, особенности клиники и диагностики) // Рос. вестн. акуш.-гинекол. — 2003. — №4. — С. 42–46. [Kupert M.A., Solodun P.V., Kupert A.F. Puerperal endometritis: Risk groups, clinical and diagnostic features. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa.* 2003; 4: 42–46. (In Russ.)]
4. Милованов А.П. Внутриутробное развитие человека. — М.: Медицина для всех. — 2006. — 384 с. [Milovanov A.P. *Vnutriutrobnnoe razvitiye cheloveka.* (Prenatal development in humans.) Moscow: Meditsina dlya vseh. 2006; 384. (In Russ.)]
5. Антомонов М.Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. — Киев: Малий друк, 2006. — 558 с. [Antomonov M.Yu. *Matematicheskaya obrabotka i analiz mediko-biologicheskikh dannykh.* (Medical and biostatistics.) Kiev: Maliy druk. 2006; 558. (In Russ.)]
6. Eriksson K., Carlsson B., Forsum U., Larsson P.G. A double-blind treatment study of bacterial vaginosis with normal vaginal lactobacilli after an open treatment with vaginal clindamycin ovules // *Acta Dermato-Venerol.* — 2005. — Vol. 85, N 1. — P. 42–46.
7. Faro S. Postpartum endometritis // *Clin. Perinatol.* — 2005. — Vol. 32, N 3. — P. 803–814.
8. Lamont R.F., Sobel J.D., Kusanovic J.P. et al. Current debate on the use of antibiotic prophylaxis for caesarean section // *Br. J. Obstet. Gynaecol.* — 2011. — Vol. 118, N 2. — P. 193–201.
9. Smaill F.M., Gyte G.M. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after caesarean section // *Cochrane Database Syst. Rev.* — 2010. — Vol. 20, N 1. — CD007482.