

УДК 618.5-089.888.61-089.168.1

## Рациональное ведение послеоперационного периода при кесаревом сечении

© В.А. ВУКОЛОВА, Е.В. ЕНЬКОВА

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, ул. Студенческая, д. 10, Воронеж, 394036, Российская Федерация

**Актуальность.** Послеродовый эндометрит является ведущей причиной формирования несостоятельного рубца на матке и генерализации инфекции, а основа формирования состоятельного рубца - адекватность репаративных процессов в стенке матки. В последние десятилетия отмечаются значительные изменения в клиническом течении послеродового эндометрита, связанные в том числе и с нерациональным применением антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии. К основным факторам риска формирования несостоятельного рубца относится и нерациональная техника операции, а именно: использование непрерывного шва для ушивания матки, применение реактогенного материала, применение грубых ручных приемов выведения головки плода.

**Цель.** Выявить группу родильниц, у которых можно не проводить интраоперационную антибиотикопрофилактику с последующей антибиотикотерапией при условии восстановления нижне-маточного сегмента отдельными швами. Оценить течение раннего послеоперационного периода, выявить возможные осложнения.

**Материалы и методы.** Проанализирован ранний послеоперационный период в группе родильниц (63), у которых восстановление нижне-маточного сегмента производилось отдельными швами. Перитонизация за счет *plica vesicouterina* проводилась во всех случаях. Антибиотикопрофилактика, как интраоперационная, так и в раннем послеоперационном периоде, не применялась. Оценивались лабораторные показатели, термометрия, проводилось УЗИ, во время которого определяли следующие параметры: длину, ширину, толщину и объем матки, толщину передней стенки в области шва, эхогенность и эхоструктуру указанной зоны. Оценивались данные объективного осмотра, бактериологическое исследование содержимого полости матки на 3 сутки.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведенных наблюдений, среди осложнений в послеоперационном периоде не было таких нозологических форм, как эндометрит или послеоперационный перитонит, а также воспалительных процессов в органах мочевыводящей системы. В клинических анализах крови отмечалось незначительное повышение лейкоцитов и СОЭ, без сдвига лейкоцитарной формулы влево, анемия легкой степени, к выписке показатели приближались к нормальным значениям. Изучение области швов на матке с помощью УЗИ - исследования выявило гомогенную структуру швов, без инфильтрации тканей и отложения фибрина, отек не нарастал к 5-7 суткам послеоперационного периода, и к выписке область швов практически не визуализировалась.

**Выводы.** При восстановлении нижне-маточного сегмента отдельными швами с использованием синтетического шовного материала в группе беременных низкого инфекционного риска интраоперационную антибиотикопрофилактику с последующей антибиотикотерапией можно не проводить при плановом или отсроченном плановом кесаревом сечении. Отношение к назначению антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии нуждается в пересмотре в связи с нежелательными последствиями такого широкого их использования для матери и плода.

**Ключевые слова:** интраоперационная антибиотикопрофилактика, резистентность, отдельные швы на матку

## Sustainable Postoperative Care After Cesarean Section

© V.A. VUKOLOVA, Ye.V. YENKOVA

N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, 10 Studencheskaya Str., Voronezh, 394036, Russian Federation

**Rationale:** puerperal endometritis is the major cause of formation of incompetent uterine scar and spread of infection. By contrast, reparative processes concerning uterine walls are the basis for formation of a competent uterine scar. In the past decades, there have been observed significant changes in the clinical course of puerperal endometritis. Apart from other factors, they are caused by improper antibiotics prophylaxis and antibiotic treatment. The key factors responsible for uterine scar incompetence also include improper surgery methods, namely: application of uninterrupted, continuous suture of uterus, reactogenic material, inappropriate hemostasis, pathological blood loss, surgery duration over two hours, using technique of manual fetal exteriorization.

**The aim of the present research** is to identify a group of maternity patients that could avoid being administered perioperative antibiotic prophylaxis and the further antibiotic therapy on condition that their lower uterus segments are processed with interrupted sutures. It also involves the assessment of the early postoperative care period as well as eliminating possible complications. **Materials and methods:** The article analyses a group of 63 maternity obstetrics patients in early postoperative care period. They had their lower uterus segments processed with interrupted sutures. In all cases we used peritonization with help of *plica vesicouterina*. Antibiotic prophylaxis was avoided in both perioperative and early postoperative care periods. The article also presents the lab test values, data on thermometry and ultrasound diagnostic. The latter analyzed the following: length, width, thickness and the size of uterus, thickness of the front part of the uterus in the scar area, echoicity and echo structure of the mentioned area. Ultrasound

examination allows us to estimate the uterus size, the scar condition, possible pathologic elements in the uterus body. The article also presents data on physical examination and bacteria culturing of the content of the uteri cavity during three days.

**The results:** the complications were not presented by such nosological forms as endometritis or postoperative peritonitis, as well as inflammatory urinary conditions. No cases of any partial suture line disruption have been observed on the anterior abdominal wall or hyperthermia over 37,5 within the first three days of the postoperative period.

**Conclusions:** during the rehabilitation period for the lower uterus segments by using synthetic suture material for the low-risk group of obstetrics patients it is not necessary to provide antibiotics prophylaxis and antibiotic treatment in the case of a planned or postponed caesarian section

**Key words:** intraoperative antibiotic prophylaxis, resistance, interrupted sutures on uterus

Отдаленные результаты кесарева сечения продолжают привлекать внимание акушеров. До настоящего момента не всегда удается предсказать исход последующей беременности и родов у женщин, перенесших в прошлом кесарево сечение. Наиболее грозным осложнением является разрыв матки по рубцу. Одной из основных причин этого считают неполноценное заживление раны матки вследствие локальной инфекции в области маточного шва. Что касается септических осложнений в послеродовом периоде эксперты ВОЗ приводят неутешительные данные: показатели материнской смертности от этой группы причин за 13 лет, с 2000 по 2013 г. удалось снизить незначительно - с 15 до 11%.

Самым частым осложнением остается эндометрит, который при отсутствии соответствующей терапии может стать первым звеном генерализованной инфекции или причиной формирования в дальнейшем несостоятельного рубца на матке [1]. Применение с целью профилактики антибиотиков широкого спектра действия не является решением проблемы. Анализ причин возникновения и течения так называемых поздних осложнений показал, что тотальное назначение с профилактической целью антибиотиков широкого спектра действия нецелесообразно. Широкое, неадекватное, не всегда обоснованное назначение антибиотиков широкого спектра действия после кесарева сечения приводило к вялому течению развившихся осложнений со стертыми симптомами, которые манифестировали в дальнейшем после окончания антибиотикотерапии. К поздним послеоперационным осложнениям относятся тяжелые гнойные процессы в малом тазу и различные генитальные свищи. Эти осложнения довольно условно можно назвать поздними, так как диагностируются они спустя большой промежуток времени, после абдоминального родоразрешения. Однако есть основания полагать, что начало заболевания следует относить к раннему послеоперационному периоду, и причиной его в большинстве случаев является первичная несостоятельность шва на матке. Но мощная антибактериальная терапия не позволила своевременно поставить этот диагноз и применить адекватную хирургическую тактику [4]. С другой стороны, антибиотикотерапия не лишена отрицательного воздействия на организм матери и плода, проявляющегося в виде иммуносупрессии, аллергических реакций, дисбактериоза, ограничения грудного вскармливания. Выбранный антибактериальный препарат должен иметь узкий

спектр активности, но достаточный для охвата основных вероятных возбудителей послеоперационных осложнений. Если использовать антибиотики широкого спектра для профилактики, то не остается резерва в случае развившихся осложнений. Назначенный антибиотик и резистентность – это 2 стороны одной проблемы. Почему существует резистентность? Одна из ее причин – чрезмерное увлечение антибактериальными препаратами. В связи с этим многие возбудители инфекционных болезней сегодня выходят из-под нашего контроля. Появление резистентности привело к неэффективности терапии в больницах, в микросреде которых присутствуют резистентные микроорганизмы [2]. Проблема устойчивости возбудителей к антибактериальной терапии актуальна во всем мире. Специалисты заменяют дискредитированные антибиотики новыми, однако в ответ на это возникают иные штаммы, с мощными детерминантами сопротивления антибактериальной терапии. В итоге, непрекращающееся использование разнообразных лекарственных средств обеспечивает появление бактерий, с множественной лекарственной устойчивостью или даже с абсолютной резистентностью к любым препаратам [8]. Под разрушительной волной антибактериальной терапии в организме гибнут не только патогенные, условно-патогенные микроорганизмы, но и полезная микрофлора. По мнению многих авторов, человек пользуется антибиотиками более 80 лет, однако не осознает последствий такой терапии. А вот некоторые из них:

- 1) Антибиотики способствуют обеднению микробиома.
- 2) У бактерий, уцелевших после антибиотикотерапии, появляются гены устойчивости к лекарственному средству.
- 3) Антибиотики нарушают иммунологическую функцию эндогенной микрофлоры-это приводит к иммунологическим расстройствам.
- 4) Антибиотики уничтожают полезные бактерии и таким образом создают условия для вторжения патогенных микроорганизмов.
- 5) Под влиянием антибиотикотерапии усиливается бактериальная транслокация из кишечника [7]. Резистентность бактерий к антибиотикам, по мнению экспертов ВОЗ, приняла масштабы пандемии: мир вступил в постантибиотиковую эру. Антибиотикорезистентность характерна для всех бактериальных возбудителей, и это означает, риск появления штаммов, абсолютно устойчивых к любым антимикробным пре-

паратам, уже не предположение, а вполне реальная угроза [8].

Возникает необходимость поиска других, более эффективных способов профилактики гнойно-септических осложнений. Операция кесарева сечения традиционно относится к «чистым» или «условно-чистым» оперативным вмешательствам. При соблюдении норм асептики и антисептики и если пациентка не входит в группу особого риска считается возможным профилактику антибиотиками не проводить. Таким образом, наибольшее значение для профилактики послеоперационных гнойных осложнений, формирования полноценного рубца на матке имеют техника наложения швов и качество шовного материала. Общеизвестным является тот факт, что благоприятное течение раневого процесса зависит от состояния микроциркуляторного русла, глубины распространения, выраженности и продолжительности воспалительной реакции, интенсивности сосудобразования в области раны. Ухудшение трофики тканей в результате повреждения сосудов при травме, нарушение их функций при воспалении ведет к возникновению участков первичного и вторичного некроза. Новообразованные сосуды составляют основную массу грануляционной ткани, накопление в ране фибробластов и коллагена возможно только в условиях достаточного кровоснабжения. И наконец, адекватный кровоток в ходе заживления благоприятно сказывается на механической прочности формирующегося рубца [6]. Таким образом, на первый план выступает методика восстановления ниже-маточного сегмента.

Цель настоящего исследования – выявить группу рожениц, у которых можно не проводить интраоперационную антибиотикопрофилактику с последующей антибиотикотерапией при условии восстановления ниже-маточного сегмента отдельными швами. Оценить течение раннего послеоперационного периода. Выявить возможные осложнения.

### Материалы и методы

Проведено наблюдение за течением раннего послеоперационного периода в группе рожениц, родоразрешенных путем операции кесарева сечения в плановом порядке. При этом восстановление ниже-маточного сегмента проводилось отдельными швами и не применялась ни интраоперационная антибиотикопрофилактика, ни антибиотикотерапия в раннем послеоперационном периоде. Беременные готовились на плановое родоразрешение по поводу рубца на матке, в связи с наличием крупного плода, тазового предлежания, миопии высокой степени с изменениями на глазном дне, ОАА в сочетании с перенесенной беременностью и "незрелыми" родовыми путями, узкого таза, наличием препятствия рождающемуся плоду (экзостозы малого таза, разрывы промежности 3 степени после первых самостоятельных родов, грубые деформации шейки матки). Все пациентки готовились на плановое

родоразрешение, но некоторые из них были прооперированы в экстренном порядке в связи с началом родовой деятельности и родовым излитием околоплодных вод. При изучении акушерско-гинекологического анамнеза, течения настоящей беременности, риска развития гнойно-септических осложнений значимых различий в исследуемой группе не было. Техника операции у всех исследуемых рожениц была одинаковой – ниже-маточный сегмент восстанавливался отдельными швами с применением синтетического шовного материала, в подавляющем большинстве случаев проводилось выведение матки из брюшной полости на время ушивания, полость матки обрабатывалась раствором антисептика. Остальные моменты операции проводились по общепринятой методике. Объем оперативного вмешательства, величина кровопотери и анестезиологическое пособие у исследуемых женщин не отличались. Ведение послеоперационного периода, исключая антибиотики, было общепринятым – утеротоники, симптоматическая терапия, на 2-е сутки проводили инфузионную терапию, раннее вставание.

Клиническое течение послеоперационного периода контролировали по данным объективного обследования. Оценивали температурную реакцию, пульс, АД, состояние кишечной перистальтики, сокращение матки, заживление кожной раны. Для сравнительной оценки инволюции матки и состояния шва в послеоперационном периоде на 2,4-5,7 сутки проводили УЗ исследование. Определяли следующие параметры: длину, ширину, толщину и объем матки, толщину передней стенки в области шва, эхогенность и эхоструктуру указанной зоны. Эхографическое исследование позволяет адекватно оценить размеры матки состояние рубца, те или иные патологические включения в полости матки. Также всем исследуемым проводилось количественное бактериологическое исследование содержимого полости матки на 3-и сутки. На 2,5,7-е сутки контролировали лабораторные показатели крови.

### Результаты и их обсуждение

Среди осложнений в послеоперационном периоде не было таких нозологических форм, как эндометрит или послеоперационный перитонит, а также воспалительных процессов в органах мочевыводящей системы. Не отмечено ни одного случая частичного расхождения швов на передней брюшной стенке, гипертермии выше 37,5°C в первые трое суток послеоперационного периода. У 3 рожениц из исследуемой группы на 4 сутки была выявлена лохиометра. В связи с этим им проводилась соответствующая терапия – утеротоники и антибиотикотерапия. Только одной роженице было проведено инструментальное опорожнение полости матки. У одной из рожениц выявлена субинволюция матки, не проявляющаяся клинически. Жалоб женщина не предъявляла, и эта ситуация с успехом разрешилась при помощи введения утеротоников. Все роженицы с вышеперечисленными ос-

Осложнения после кесарева сечения / Complications after cesarean section

Осложнения / Complications	Абсолютное число / The absolute number	%
Эндометрит / Endometritis	-	-
Перитонит / Peritonitis	-	-
Подапоневротическая гематома / Podmonastyrskaya hematoma	-	-
Субфебрилитет в первые 5 суток после операции / Low-grade fever within the first 5 days after surgery	-	-
Субинволюция матки / Subinwalucia uterus	1	1,58%
Лохиометра / Lochiometra	3	4,7%
Расхождение швов на передней брюшной стенке / Suture on the anterior abdominal wall	-	-
Парез кишечника в течение 3 сут. / Paresis of the intestine within 3 days	-	-

ложнениями были родоразрешены в плановом порядке по поводу предполагаемого крупного плода у первородящей. Субфебрилитета или значимого повышения температуры выявлено не было. В клинических анализах крови отмечалось незначительное повышение лейкоцитов и СОЭ, без сдвига лейкоцитарной формулы влево. Осуществлялся динамический ультразвуковой контроль за размерами матки. Изучение области швов на матке с помощью УЗ - исследования выявило гомогенную структуру швов, без инфильтрации тканей и отложения фибрина, отек не нарастал к 5-7 суткам послеоперационного периода, и к выписке область швов практически не визуализировалась. В клинических анализах крови не выявлено патологических изменений. Если до оперативного родоразрешения выявлялась анемия легкой степени, то после операции ситуация значимо не усугублялась, и к выписке показатели гемоглобина приближались к нормальным значениям. Во время влагалищного исследования перед выпиской не отмечалось ни болезненности матки, ни ее увеличения. Бактериологическое исследование не выявило патологических изменений – в большинстве случаев посева были стерильными, редко высевалась сапрофитная флора (у 2 родильниц). Осложнения послеоперационного периода представлены в таблице.

Таким образом, проведенные исследования показали, что в данной группе обследуемых только 3 родильницам в послеоперационном периоде пришлось применять антибиотики широкого спектра действия с лечебной целью. Период нахождения в стационаре в данной группе родильниц после оперативного родоразрешения в среднем составил 6 суток.

### Список литературы

1. Е.А.Чернуха, Л.М.Комиссарова, А.С.Ан кирская, А.М.Стыгар, О.Е.Озерова, С.М.Филонов, С.А.Фурсова. Результаты кесарева сечения в зависимости от методики наложения шва на матку с использованием синтетического шовного материала. Вестник акушерства и гинекологии. 1998; 1: 79-81.
2. С.Леви. Место антибиотиков в современной цивилизации. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2001; 1: 37-38.
3. М.Г.Моряк, Е.Г.Зота, М.С.Герман. Патоморфологические изменения миометрия у родильниц после операции кесарева сечения. Акушерство. 1985; 2: 24-25.

### Выводы

1. Полученные результаты свидетельствуют о большой значимости методики зашивания разреза на матке и вида шовного материала в исходах кесарева сечения.

2. При восстановлении ниже-маточного сегмента отдельными швами с использованием синтетического шовного материала в группе беременных низкого инфекционного риска интраоперационную антибиотикопрофилактику с последующей антибиотикотерапией можно не проводить при плановом или отсроченном плановом кесаревом сечении.

3. Только трем родильницам в исследуемой группе в послеоперационном периоде пришлось проводить антибиотикотерапию в результате сформировавшихся осложнений, возникновение которых имело объективные причины исходя из сложившейся акушерской ситуации. Осложнения были вовремя и в полном объеме пролечены.

4. Отношение к назначению антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии нуждается в пересмотре в связи с нежелательными последствиями такого широкого их использования для матери и плода. И, в частности, проявление к ним резистентности, что приводит к неэффективности терапии.

### Дополнительная информация

#### Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

### References

1. E.A.Chernukha, L.M.Komissarova, A.S.Ankirskaia, A.M.Stygar, O.E.Ozerova, S.M.Filonov, S.A.Fursova. Rezultaty kesareva secheniia v zavisimosti ot metodiki nalozheniia shva na matku s ispol'zovaniem sinteticheskogo shovnogo materiala [The influence of synthetic suturing on the results of the cesarean section] Obstetrics and Gynecology Bulletin. 1998; 1: 79-81. (in Russ.)
2. S.Levi. Mesto antibiotikov v sovremennoi tsivilizatsii [Antibiotics in modern civilization] Disease control and prevention. 2001; 1: 37-38. (in Russ.)
3. M.G.Moriak, E.G.Zota, M.S.German. Patomorfologicheskie izmeneniia miometriia u roditelnits posle operatsii kesareva secheniia

4. А.В.Ананьев, Н.М.Побединский, Е.А.Чернуха. Осложнения и заболеваемость после кесарева сечения в послеродовом и отдаленном периодах. *Акушерство и гинекология*. 2005; 2: 52-54.
5. В.В.Абрамченко, Д.Ф.Костючек, Э.Д.Хаджиева. Гнойно-септическая инфекция в акушерстве и гинекологии. *СпецЛит*. 2005; 459.
6. В.И.Елисеенко, О.К.Скобелкин, В.М.Чегин, М.К.Дегтярев. Микроциркуляция и ангиогенез при заживлении ран первичным и вторичным натяжением. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 1988; 2: 243-246.
7. Langdon A., Crook N., Dantas G. The effects of antibiotics on the microbiome throughout development and alternative approaches for therapeutic modulation. *Genom Med*. 2016; 8: 39.
8. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. Geneva: WHO. 2014; 232.

- [Pathomorphological changes: miometritis after the cesarean section] *Obstetrics*. 1985; 2: 24-25. (in Russ.)
4. A.V.Anan'ev, N.M.Pobedinskii, E.A.Chernukha. Oslozhneniia i zabol'evaemost' posle kesareva secheniia v poslerodovom i otdalennom perio-dakh [The cesarean section :complications and disease incidence during early and long postoperative periods] *Obstetrics and Gynecology*. 2005; 2: 52-54. (in Russ.)
5. V.V.Abramchenko, D.F.Kostiuchek, E.D.Khadzhieva. Gnoino-septicheskaia infektsiia v akusherstve i ginekologii [Suppurative-septic infection in obstetrics and gynecology] *Special Literature*. 2005; 459. (in Russ.)
6. V.I.Eliseenko, O.K.Skobelkin, V.M.Chegin, M.K.Degtiarev. Mikro-tirkuliatsiia i angiogenez pri zazhivlenii ran pervichnym i vtorichnym natiazheniem [Microcirculation and angiogenesis during primary and secondary adhesion] *Experimental Biology and Medicine Bulletin*. 1988; 2: 243-246. (in Russ.)
7. Langdon A., Crook N., Dantas G. The effects of antibiotics on the microbiome throughout development and alternative approaches for therapeutic modulation. *Genom Med*. 2016; 8: 39.
8. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. Geneva: WHO. 2014; 232.

### Информация об авторах

1. Вуколова В.А. - заочный аспирант кафедры акушерства и гинекологии, Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н.Бурденко
2. Енькова Е.В. - д.м.н., проф. кафедры акушерства и гинекологии Воронежского государственного медицинского университета им. Н. Н. Бурденко

### Information about the Authors

1. V.A Vukolova - extramural PhD student, Department of Obstetrics and Gynecology, N.N. Burdenko Voronezh State Medical University
2. Ye.V. Yenkova – MD, prof. of the Department of Obstetrics and Gynecology of N.N. Burdenko Voronezh State Medical University

### Цитировать:

Вуколова В.А., Енькова Е.В. Рациональное ведение послеоперационного периода при кесаревом сечении. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии* 2017; 10: 2: 145-149. DOI: 10.18499/2070-478X-2017-10-2-145-149.

### To cite this article:

Vukolova V.A., Yenkova Ye.V. Sustainable Postoperative Care After Cesarean Section. *Vestnik of experimental and clinical surgery* 2017; 10: 2: 145-149. DOI: 10.18499/2070-478X-2017-10-2-145-149.