

<sup>1</sup> Федеральный  
медицинский  
биофизический  
центр

им. А.И. Бурназяна

<sup>2</sup> Московский  
областной  
перинатальный  
центр

# Клинические аспекты местной терапии послеродового эндометрита

О.Ф. Подолян<sup>1</sup>, М.В. Царегородцева<sup>1, 2</sup>, Л.В. Седаёва<sup>1, 2</sup>

Адрес для переписки: Марина Владимировна Царегородцева,

*В статье приведены результаты комплексного лечения послеродовых эндометритов. Отмечается, что особая роль принадлежит локальным методам воздействия на послеродовую матку. При легкой форме послеродового эндометрита использовали низкочастотный ультразвук – аппарат ФОТЕК серии АК100, что позволило снизить частоту хирургической санации полости матки и сократить сроки госпитализации. При средней и тяжелой степени послеродового эндометрита применяли гистероскопию, вакуум-аспирацию, дренирование полости матки, аспирационно-промывное дренирование. Результаты исследования показали высокую эффективность данных методов лечения при дифференцированном подходе к их применению.*

**Ключевые слова:** послеродовой эндометрит, низкочастотный ультразвук, гистероскопия, вакуум-аспирация, дренирование

## Введение

Послеродовые инфекционные заболевания представляют актуальную проблему в современном клиническом акушерстве, поскольку занимают одно из ведущих мест в структуре материнской заболеваемости и смертности [1, 2].

Наиболее распространенной формой послеродовой инфекции является эндометрит – 40–50% от всех послеродовых инфекционных заболеваний. Заболеваемость эндометритом при неосложненных родах колеблется от 3 до 8%, при патологических родах дости-

гает 20–40%, у женщин с высоким инфекционным риском – 55% [3, 4]. Поздняя диагностика и нерациональная терапия у пациенток с послеродовым эндометритом могут привести к развитию генерализованных форм послеродовой инфекции – перитонита и сепсиса [5, 6]. Ранняя выписка из стационара и отсутствие реабилитационного периода после перенесенного послеродового эндометрита нередко становятся причинами развития хронических воспалительных заболеваний половой сферы, приводящих к нарушениям репродуктивного здоровья женщины [7, 8].

Послеродовой эндометрит на протяжении многих десятилетий остается наиболее распространенной патологией, которая требует не только стационарного лечения, но и проведения комплекса лечебно-диагностических, а впоследствии и реабилитационных мероприятий, направленных на ликвидацию септического оча-



га и профилактику послеродовой инфекции [3, 6, 9].

Проведенный анализ неудачной традиционной антибактериальной терапии послеродового эндометрита обуславливает необходимость дальнейшей разработки локальных методов лечения [2, 10].

Из местных методов лечения наиболее распространенным считается гистероскопия с промыванием полости матки антисептическими растворами (физиологический раствор + диоксидин), с вакуум-аспирацией ее содержимого, дренирование и последующее промывание полости матки антисептическими растворами в течение первых двух суток до получения прозрачного диализата, нормализации температуры пациентки. Это обеспечивает механическое удаление фибрина, инфицированных, некротизированных тканей из полости матки. Альтернативный способ лечения эндометрита – санация полости матки антисептиком, «озвученным» ультразвуком низкой частоты. Процедура заключается во введении в полость матки ультразвукового инструмента с внутренним ирригационным каналом малого диаметра в защитном кожухе. Через наколник подается «озвученный» (кавитированный) лекарственный раствор. Параметры воздействия: частота ультразвуковых колебаний – 25 кГц, расход лекарственного раствора – 100–150 мл/мин, экспозиция – три – пять минут. Устройство – аппарат ФОТЕК серии АК100 (производитель ООО «ФОТЕК») содержит ультразвуковой генератор, инфузионную систему для подачи лекарственного раствора, акустический узел (волновод-инструмент с внутренним ирригационным каналом малого диаметра и защитный кожух специальной формы с дренажными отверстиями). Аппарат позволяет локально воздействовать на эндометрий и миометрий «озвученным» раствором антисептика, распыляя его в полости

матки и эффективно воздействуя на микробный агент и биологическую ткань. Защитный кожух специальной формы с дренажными отверстиями обеспечивает эффективный отток жидкости из полости матки во время процедуры, предотвращая повышение внутриматочного давления и попадание раствора в маточные трубы [10].

### Цель исследования

Определение показаний к применению гистероскопии, вакуум-аспирации, дренирования полости матки, аспирационно-промывного дренирования и низкочастотного ультразвука у пациенток с послеродовым эндометритом.

### Материал и методы исследования

Исследование проведено на базе гинекологического и послеродового отделений Московского областного перинатального центра. Оборудование: гистероскоп Karl Storz, аппарат для вакуум-аспирации, аппарат для проведения аспирационно-промывного дренирования полости матки и ультразвуковой аппарат ФОТЕК серии АК100. Антисептический раствор: физиологический раствор 0,9% 400,0 + диоксидин 5,0. Нами обследовано и пролечено 45 пациенток: 25 пациенток с легкой формой послеродового эндометрита (первая группа), 20 – со средней и тяжелой (вторая группа).

Из 45 пациенток 27 первородящие, 18 – рожавшие повторно. У 39 пациенток имел место высокий инфекционный риск (обострение хронических воспалительных заболеваний во время беременности и родов, швы на шейке матки, акушерский пессарий, хориоамнионит в родах, патологическая кровопотеря в родах, оперативное родоразрешение).

Диагностика послеродового эндометрита основывалась на жалобах пациенток, клинико-лабораторных данных, данных ультразвукового исследования

(УЗИ), скорости инволюции матки, определения уровня интерлейкинов (ИЛ) 1, 6, 4 и фактора некроза опухоли альфа (ФНО-альфа).

У пациенток с легкой формой послеродового эндометрита заболевание диагностировано на третьи – пятые сутки после родов на основании жалоб (невыраженная боль в нижних отделах живота, гипертермия до 37,5°C), повышения уровня лейкоцитов до  $11,3 \pm 1,1 \times 10^9/\text{л}$ , С-реактивного белка (СРБ) до  $74,2 \pm 4,6$  г/л, снижения гемоглобина крови до  $93,4 \pm 4,9$  г/л, повышения уровней ИЛ-1 ( $368,8 \pm 10,1$  пкг/мл), ИЛ-6 ( $78,6 \pm 6,1$  пкг/мл) и ФНО-альфа ( $196,88 \pm 8,3$  пкг/мл) на третьи сутки, по данным УЗИ – признаки субинволюции матки, лохиометры. Средняя степень тяжести и желаемая форма послеродового эндометрита диагностированы на вторые-третьи сутки (у пациенток с хориоамнионитом в родах, после кесарева сечения у беременных с высоким инфекционным риском) или на девятые – тринадцатые сутки после выписки из стационара в связи с несвоевременным обращением. Женщины предъявляли жалобы на боль в нижних отделах живота разной степени интенсивности, гипертермию до 38–39°C, патологический характер лохий. Лабораторные данные в этой группе: повышение уровня лейкоцитов крови до  $18,6 \pm 3,4 \times 10^9/\text{л}$ , скорости оседания эритроцитов до 40–60 мм/ч, СРБ до  $151 \pm 6,5$  г/л, снижение гемоглобина до  $86,7 \pm 7,1$  г/л, резкое повышение уровня ИЛ-1 ( $937 \pm 19,1$  пкг/мл), ИЛ-6 ( $198 \pm 3,8$  пкг/мл), ФНО-альфа ( $1020 \pm 10,1$  пкг/мл). По данным УЗИ, увеличение длины, ширины и переднезаднего размера матки, расширение полости матки до 14–25 мм, наличие патологических включений, гиперэхогенные включения в области швов на матке. При микробиологическом исследовании лохий выявлены *Escherichia coli* – 10 (> 10 КОЕ/мл), *Enterococcus faecalis* – 10 (> 10 КОЕ/мл),

Таблица 1. Этиологическая структура условно патогенной микрофлоры в обследуемых клинических группах

Микроорганизм	Первая группа		Вторая группа	
	количество микроорганизмов			
	> 10 КОЕ/мл	< 3 КОЕ/мл	> 10 КОЕ/мл	< 3 КОЕ/мл
<i>Corynebacterium</i> spp.	6	3	1	3
<i>Corynebacterium renale</i>	3	–	5	
<i>Staphylococcus</i> spp.	2	3	3	2
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	–	–	5*	–
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4	7	5	7
<i>Streptococcus</i> spp.	3	10	2	–
<i>Enterobacteriaceae</i> <i>Enterococcus</i> spp. <i>Enterococcus faecalis</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Proteus</i> spp.	22	3	1 10* 10*	4
Дрожжеподобные грибы	3	–	1	–
<i>Neisseria</i> spp.	1	–	3*	–
<i>Propionibacterium asnes</i>	–	1	–	2
<i>Lactococcus lactus</i> spp.	–	14	–	37
Условно патогенная микрофлора не выделена		47		51
<i>Gardenella vaginalis</i>	35	–	47	–

\* p < 0,05.

*Staphylococcus haemolyticus* – 5 (> 10 КОЕ/мл) (табл. 1).

Комплексная терапия включала антибактериальную, инфузионную, противовоспалительную, иммунокорректирующую, утеротоническую, антианемическую. Кроме того, в первой груп-

пе применялись от трех до пяти процедур санации матки антисептиком (раствор диоксидина 5,0, разведенный в 0,9%-ном физиологическом растворе 400,0), «озвученным» ультразвуком низкой частоты с помощью аппарата ФОТЕК серии АК100.

Эффективность применения указанных методов оценивали по уменьшению клинических проявлений послеродового эндометрита, снижению уровня лейкоцитов, СРБ, ИЛ, ультразвуковому контролю изменения размеров матки и объема ее полости, изменениям микробиологического состава лохий.

Таблица 2. Интерлейкиновый статус в обследуемых клинических группах

Цитокины, пкг/мл	Первая группа	Вторая группа
Интерлейкин 1	368,82 ± 10,10*	937,41 ± 19,14 *
Интерлейкин 4	181,68 ± 21,13*	78,60 ± 1,71*
Интерлейкин 6	78,61 ± 6,1*	198,87 ± 3,63*
Интерлейкин 10	28,63 ± 2,1	18,65 ± 0,17
Интерлейкин 12	100,40 ± 2,7	74,16 ± 0,52
Фактор некроза опухоли альфа	196,88 ± 8,43*	1020,0 ± 10,70*
Интерферон-гамма	59,99 ± 1,1*	122,37 ± 0,91*
Интерферон-альфа	27,84 ± 1,9	29,61 ± 0,21
Иммуноглобулин А	1,54 ± 0,05	1,77 ± 0,03
Иммуноглобулин М	1,56 ± 0,17	1,67 ± 0,02
Иммуноглобулин G	4,22 ± 0,04	5,73 ± 0,07
Иммуноглобулин E	79,99 ± 0,60	72,02 ± 1,11

\* p < 0,05.

### Результаты и их обсуждение

В первой клинической группе отмечалось купирование боли. Нормализация температуры, изменение характера лохий имели место на третьи сутки после лечения у 92% пациенток. Нормализация уровня лейкоцитов, СРБ, уровня ИЛ-1 (168,8 ± 15,1 пкг/мл), ИЛ-6 (48,6 ± 6,1 пкг/мл) и ФНО-альфа (146,88 ± 5,3 пкг/мл) наблюдалась на пятые-шестые сутки от начала лечения. После третьей процедуры, согласно результатам УЗИ, размеры матки – 10 ± 1,5 недели, полость матки сомкнута, без патологических включений.

акушерство

## НИЗКОЧАСТОТНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕРАПИЯ – ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

### Показания:

- Лечение инфекционно-воспалительных заболеваний шейки матки, влагалища и вульвы (кольпит, вульвовагинит, цервицит и др.)
- Лечение и профилактика острого эндометрита после родов, аборта, выкидыша
- «Экспресс-санация» половых путей перед оперативными вмешательствами с высоким риском инфекционных осложнений (внутриматочные вмешательства, эксцизия ш/м, установка сетчатых имплантантов и др.)
- Обработка раневой поверхности после хирургических вмешательств (удаление кондилом, серкляж, операции вагинальным доступом и др.) с целью снятия воспалительной реакции
- Активная санация нагноившихся послеоперационных швов передней брюшной стенки и послеродовых язв промежности

### Метод позволяет:

- Очистить ткани от бактериальных пленок, гнойного и патологического налета
- Обеспечить создание депо лекарственных веществ в слизистой
- Снизить микробную обсемененность тканей, уменьшить всасывание токсинов
- Создать благоприятные условия для активации местного и общего иммунитета
- Значительно сократить сроки очищения и репарации воспаленных тканей, глубоко дезинфицировать раневую поверхность
- Повысить эффективность лечения и снизить лекарственную нагрузку на пациентку

### Санация влагалища и шейки матки кавитированными лекарственными растворами при кольпите



Шейка матки до обработки



Воздействие направленной кавитационной струей



Шейка матки через сутки после обработки



Местная санация полости матки за счет кавитационного распыления растворов при эндометрите



Ультразвуковая обработка гнойной раны передней брюшной стенки




Реклама

Во второй группе пациенток из-за наличия патологических включений в полости матки, тяжести состояния проводились гистероскопия, хирургическая санация и дренирование полости матки с последующим аспирационно-промывным дренированием в течение одних-двух суток до получения прозрачного диализата. Снижение температуры, уменьшение боли наблюдалось на вторые-третьи сутки после операции, нормализация характера лохий – на третьи – пятые сутки, уровень лейкоцитов, СРБ, ИЛ-1 ( $311,8 \pm 9,1$  пкг/мл), ИЛ-6 ( $48,6 \pm 5,1$  пкг/мл) и ФНО-альфа

( $166,88 \pm 8,3$  пкг/мл), ( $p < 0,05$ ) нормализовались на пятые – девятые сутки в зависимости от исходной тяжести состояния пациенток. По данным УЗИ, к седьмым суткам размеры матки –  $9 \pm 1,1$  недели, полость матки без патологических включений.

### Выводы

Темпы выздоровления женщин с послеродовым эндометритом зависят от скорости и эффективности эвакуации содержимого полости матки, а также возможности локального воздействия лекарственных средств на эндометрий.

В комплексном лечении послеродового эндометрита средней и тяжелой степени целесообразно проводить гистероскопию, хирургическую санацию полости матки, ее дренирование, аспирационно-промывное дренирование, гистероскопический контроль полости матки, ее последующее непрерывное промывание антисептиком до получения прозрачного диализата. Таким образом, использование низкочастотного ультразвука в лечении послеродового эндометрита легкой формы позволило снизить частоту хирургической санации полости матки и сократить сроки госпитализации пациенток. 

### Литература

1. Гуртовой Б.Л. Основные принципы антибактериальной профилактики и терапии инфекционных осложнений кесарева сечения // Материалы VI Российского форума «Мать и дитя». М., 2004. С. 60–61.
2. Кулаков В.И. Актуальные проблемы антимикробной терапии и профилактики инфекций в акушерстве, гинекологии и неонатологии // Акушерство и гинекология. 2004. № 1. С. 3–6.
3. Савельева Г.М., Серов В.Н. Акушерство и гинекология. Клинические рекомендации. М., 2009.
4. Стрижаков А.Н. Физиология и патология послеродового периода. М.: Династия, 2004.
5. Куперт М.А., Солодун П.В. Эндометрит после родов (группы риска, особенности клиники и диагностики) // Российский вестник акушера-гинеколога. 2003. № 4. С. 42–46.
6. Серов В.Н., Горин В.С. Диагностика и лечение послеродового эндометрита // Акушерство и гинекология. 2001. № 6. С. 10–13.
7. Белокриницкая Т.Е., Витковский Ю.А. Цитокины, субпопуляции лимфоцитов и фагоцитарная активность лейкоцитов при послеродовых эндометритах у пациенток молодого возраста // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2012. № 3. Ч. 1. С. 71–73.
8. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А. Оперативная гинекология. М.: МЕДпресс-информ, 2010.
9. Тирская Ю.И., Баринев С.В., Долгих Т.И. и др. Профилактика развития послеродового эндометрита у родильниц группы инфекционного риска // Акушерство и гинекология. 2013. № 3. С. 75–79.
10. Обоскалова Т.А., Глухов Е.Ю. Лечение воспалительных заболеваний женских половых органов с использованием лекарственных растворов, кавитированных низкочастотным ультразвуком. Практическое руководство. Екатеринбург, 2012.

### Clinical aspects of local treatment of postpartum endometritis

O.F. Podolyan<sup>1</sup>, M.V. Tsaregorodtseva<sup>1,2</sup>, L.V. Sedaya<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal medical and biophysical center named after A.I. Burnazyan

<sup>2</sup> Moscow regional perinatal center

Contact person: Marina Vladimirovna Tsaregorodtseva,

*Here, the results of administering a combination therapy of postpartum endometritis are described. It is noted that an important role belongs to local intervention methods on postpartum uterus. In case of mild postpartum endometritis patients were treated by applying a low-frequency ultrasound generated by unit FOTEK series AK100 that let to reduce incidence of performing debridement of the uterus and shorten length of hospitalization. Women with moderate-to-severe postpartum endometritis underwent hysteroscopy, vacuum aspiration, drainage of uterine cavity, and aspiration-flushing drainage. Study results demonstrated that such therapeutic methods were highly effective based on using a differential approach for their application.*

**Key words:** postpartum endometritis, low-frequency ultrasound, hysteroscopy, vacuum aspiration, drainage