

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕРОДОВОГО ЭНДОМЕТРИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ НИЗКОЧАСТОТНОГО УЛЬТРАЗВУКА

Е.Ю. Глухов,

Т.А. Обоскалова,

Ю.В. Игнатова,

И.В. Лаврентьева

*Государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Уральская государственная
медицинская академия"
Министерства здравоохранения
Российской Федерации*

*Муниципальное бюджетное
учреждение "Центральная городская
больница № 7"*

г. Екатеринбург

Россия

Резюме

Проведена сравнительная оценка эффективности применения низкочастотного ультразвука (НЧУЗ) у пациенток с послеродовыми инфекционно-воспалительными заболеваниями (n=70) в сравнении с методами аспирационного промывного дренирования полости матки (АПД ПМ) и орошения влагалища по Снегирёву с наконечником Морозова. Эффективность применения НЧУЗ в лечении послеродовых эндометритов доказана снижением частоты хирургической санации полости матки с 52,3 до 28%, ускорением клинического выздоровления в 1,3 раза и сокращением сроков госпитализации на 15% по сравнению с другими методами.

Ключевые слова: послеродовой эндометрит, низкочастотный ультразвук, аспирационное промывное дренирование полости матки.

Актуальность

Послеродовому эндометриту составляет 80—90% от всех послеродовых воспалительных заболеваний. Среди послеродовых эндометритов около 30% — эндометрит после операции кесарева сечения [1—3, 5]. Контаминация полости матки условно-патогенной эндогенной микрофлорой нижних отделов генитального тракта происходит восходящим путем в процессе родов или в раннем послеродовом периоде. Во время кесарева сечения возможна и прямая бактериальная инвазия в кровеносную и лимфатическую систему матки [2, 3]. Эпителизация и регенерация эндометрия послеродовой матки начинается на 5—7 сутки пуэрперия и заканчивается к 5—6 неделе после родов. Лохии, сгустки крови, остатки некротизированной децидуальной ткани, находящиеся в полости матки, создают благоприятную среду для размножения микроорганизмов [2, 5]. Антибактериальная терапия, применяемая для лечения эндометрита, недостаточно эффективна, так как рассчитана, в основном, на предупреждение распространения инфекции за пределы матки. Купированию инфекционного процесса способствует освобождение матки от инфицированных и некротических тканей [1, 5].

Распространенными способами местного лечения эндометритов яв-

ляются аспирационное промывное дренирование полости матки (АПД ПМ) и орошение влагалища по Снегирёву с наконечником Морозова в сочетании с внутриматочным введением мази на гидрофильной основе (левомеколь). Эти методы, близкие по сути, но принципиально различающиеся по эффективности, заключаются в механическом удалении остатков децидуальной или плацентарной тканей путем промывания и (или) прямого или опосредованного дренирования полости матки. Один из недостатков этих методов состоит в том, что используемые растворы антисептиков расходуются в большом количестве (0,5—1,5 литра), а ламинарный поток раствора, создаваемый при промывании, не обладает достаточной кинетической энергией для эффективной санации полости матки и насыщения эндометрия лекарственным веществом. Лечение послеродового эндометрита длится, в среднем, 2—3 недели, сопряжено со значительными материальными затратами и высокой медикаментозной нагрузкой на организм кормящей матери. Вот почему поиск новых методов лечения послеродовых эндометритов, способных минимизировать использование лекарственных средств и сократить сроки госпитализации пациенток, продолжается до настоящего времени.

НИЗКОЧАСТОТНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕРАПИЯ

– эффективный метод лечения воспалительных заболеваний женских половых органов



Аппарат позволяет производить:

- Отмывание тканей от бактериальных пленок, гнойного и патологического налета за счет орошения направленной кавитированной струей и/или кавитационного барботирования раствора в полости;
- Мелкодисперсное кавитационное распыление растворов с целью глубокой импрегнации лекарственных веществ в слизистую;
- Контактное удаление некротизированных тканей с минимальным повреждением здоровых тканей.

Образующиеся в процессе кавитации активные ионы кислорода и водорода усиливают бактерицидные свойства лекарственных растворов.

Местная санация за счет кавитационного распыления растворов при эндометрите



Низкочастотная ультразвуковая санация влагалища и шейки матки после наложения шва на шейку матки при истмико-цервикальной недостаточности



Шейка матки до обработки



Воздействие направленной кавитационной струей



Шейка матки через сутки

Применение:

- Лечение эндометрита после родов, аборта, выкидыша;
- Лечение гнойно-воспалительных заболеваний шейки матки, влагалища и вульвы (кольпит, вагинит, кандидоз и др.);
- «Экспресс санация» половых путей перед малыми гинекологическими и акушерскими вмешательствами (артифициальный аборт, ЛДВ, ГСС, конизация ш\м, и.т.д.);
- Обработка шейки матки с целью снятия воспалительной реакции после наложения шва на шейку матки при ИЦН;
- Активная санация нагноившихся послеоперационных швов передней брюшной стенки и послеродовых язв промежности.

Альтернативным способом лечения эндометритов является санация полости матки антисептиком, "озвученным" ультразвуком низкой частоты [4]. Процедура заключается во введении в полость матки ультразвукового инструмента с внутренним ирригационным каналом малого диаметра в защитном кожухе. Через наконечник подается "озвученный" (кавитированный) лекарственный раствор. Параметры: частота ультразвуковых колебаний 25 кГц, расход лекарственного раствора 200—250 мл/мин, экспозиция 3—5 мин. Устройство для осуществления этого способа лечения ФОТЕК АК100-25 (ООО "ФОТЕК") содержит: ультразвуковой генератор, акустический узел с внутренним ирригационным каналом, волновод-инструмент с внутренним ирригационным каналом малого диаметра, защитный кожух специальной формы с дренажными отверстиями и инфузионную систему для подачи лекарственного раствора. Аппарат позволяет локально воздействовать на эндометрий и миометрий "озвученным" раствором антисептика, расплывая его в полости матки и эффективно воздействуя на микробный агент и биологическую ткань.

Защитный кожух специальной формы с дренажными отверстиями выполняет несколько функций:

- предохраняет ткани от случайного касания и повреждения активированным ультразвуковым инструментом;
- обеспечивает эффективный отток жидкости из полости матки во время процедуры, предотвращая увеличение внутриматочного давления и попадания раствора в маточные трубы.

Целью нашей работы явилась сравнительная оценка эффективности применения низкочастотного ультразвука (НЧУЗ) в лечении послеродовых эндометритов в сравнении с методами АПД ПМ и орошения влагалища по Снегирёву с наконечником Морозова.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на базе отделения послеродовых заболеваний муниципального бюджетного учреждения "Центральная город-

ская больница № 7" г. Екатеринбург. Оборудование: низкочастотный ультразвуковой аппарат ФОТЕК АК100-25, аппарат для проведения АПД ПМ и устройство для проведения орошения по Снегирёву с наконечником Морозова. Применялся антисептический водный раствор хлоргексидина 0,05%.

Женщины (n=70), находящиеся в отделении по поводу послеродового эндометрита, методом случайной выборки были разделены на три группы. Группа I (n=25) — основная, в которой 8 женщин переносили эндометрит после операции кесарева сечения (КС). Этим пациенткам для лечения использовался аппарат АУЗХ-100-"Фотек". Группа II (n=21), из них 7 после КС, лечились методикой АПД ПМ. Группу III составили 24 пациентки (6 после КС), в комплексной терапии которых применялся метод орошения влагалища по Снегирёву с наконечником Морозова. Процедуры проводились 1 раз в день ежедневно.

Все пациентки, отобранные в группы исследования, были сопоставимы по возрасту, паритету беременности и родов и состоянию соматического и гинекологического здоровья. Обследование включало оценку жалоб, гинекологический осмотр, микроскопию мазка, микробиологическое исследование лохий, ультразвуковую оценку матки (размер, объем полости, наличие и характер содержимого) и придатков. Оценка эффективности использования различных методик лечения основывалась на темпах уменьшения клинических проявлений эндометрита, результатах ультразвукового контроля изменения объема полости матки и ее содержимого, а также динамике изменений микробиологического состава посева послеродовых выделений. Статистический анализ полученных данных и сравнение групп проводили при помощи пакетов Statistica и StatGraph. Вычисляли средние значения числовых показателей со стандартной ошибкой. Уровень значимости был выбран как $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Группа I характеризовалась тем, что у 8 (32%) женщин была установлена тяжелая форма эндометрита, у

17 (68%) — эндометрит средней и легкой степени тяжести. При бактериологическом исследовании лохий в данной группе у 5 (20%) пациенток были выделены *E.coli*, у 1 (4%) — *Ent.Faecalis*, у 3 (12%) — *St.agalacticus*, а у 16 (64%) женщин патогенная микрофлора не выявлена.

В группе II 7 (33,3%) пациенток переносили тяжелую форму метроэндометрита, а 14 (66,7%) — средней и легкой степени тяжести. Посев лохий 3 (14,2%) пациенток обнаружил наличие *St.faecalis*, 1 (4,7%) — *Cl.perfringes*, у 6 (28,5%) родильниц выявлена в лохиях *E.coli* и у 1 (4,7%) — *Enterobacter cloacae*. Результат посева лохий 10 (48%) женщин роста патогенной микрофлоры не выявил.

В группе III у 6 (25%) женщин эндометрит протекал в тяжелой форме, а у 18 (75%) — средней и легкой степени тяжести. При микробиологическом исследовании у 8 (33,3%) пациенток была обнаружена *E.coli*, у 5 (20,8%) — *St.agalactiae*, у 3 (12,5%) — *St.faecalis* и у 1 (4,2%) — *K.pneumoniae*. У 7 (29,2) женщин лохии были стерильными.

При первом УЗИ органов малого таза у всех родильниц в полости матки выявлено большое количество тканевого и жидкостного субстрата. До лечения размер матки в группе I составил $12,5 \pm 1,7$ недель, в группе II — $12,6 \pm 1,6$ недель, а в группе III — $12,2 \pm 1,6$ недель, что не имело достоверной разницы. Объем полости матки составил $57,2 \pm 1,1$ мл; $56,6 \pm 1,2$ мл и $57,8 \pm 1,5$ мл в группах, соответственно, что также не имело достоверной разницы.

Женщины всех групп до начала лечения испытывали боль внизу живота, слабость, отмечали лихорадку, кровянистые и гнойные выделения из половых путей различной интенсивности.

После первых суток от начала лечения достоверных отличий в группах в изменении клинических проявлений эндометрита не было. Однако с третьих суток лечения в группе женщин, применявших НЧУЗ, по сравнению с женщинами группы III уменьшились проявления боли ($pI-III=0,002$), астении ($pI-III=0,04$) и прекратилась лихорадка ($pI-III=0,01$). Кроме того,

меньшее число женщин отмечали кровянистые ($pI-III=0,012$) и гнойные ($pI-III=0,018$) выделения. При сравнении групп I и II достоверные отличия в пользу первой группы были отмечены только по показателям боли ($pI-II=0,014$), кровянистых выделений ($pI-II=0,04$) и астении ($pI-II=0,05$).

К пятым суткам от начала лечения у 21 (84%) пациентки первой группы прошли субъективные признаки эндометрита ($pI-II=0,017$; $pI-III=0,004$), в то время как в группе II исчезновение симптомов эндометрита отметили только 7 (33,3%) женщин ($pI-II=0,012$; $pI-III=0,008$), а в группе III — 4 (16,6%) пациентки ($pI-II=0,002$; $pI-III=0,007$). У остальных женщин дольше всего оставались жалобы на кровянистые выделения и боль внизу живота.

К седьмым суткам от начала лечения все женщины из первой группы отмечали хорошее самочувствие и отсутствие патологических выделений из половых путей, причем применение НЧУЗ к тому времени было прекращено в связи с достижением критериев излеченности и отсутствием условий для выполнения процедуры (цервикальный канал перестал пропускать наконечник прибора). В то же время, в группе II продолжили местное лечение 5 (24%) женщин, а в группе III — 8 (33,3%) пациенток. Среднее число процедур, которое потребовалось для достижения излеченности в группе I, составило $5,08 \pm 1,03$, в группе II — $6,04 \pm 0,9$, а в группе III — $6,4 \pm 0,5$ суток ($pI-II=0,0018$; $pI-III < 0,001$; $pII-III > 0,05$).

В комплексное лечение эндометрита женщинам всех групп была включена медикаментозная терапия, которая состояла из антибактериальных, нестероидных противовоспалительных (диклофенак) и утеротонических (окситоцин) препаратов. Несмотря на стандартную ме-

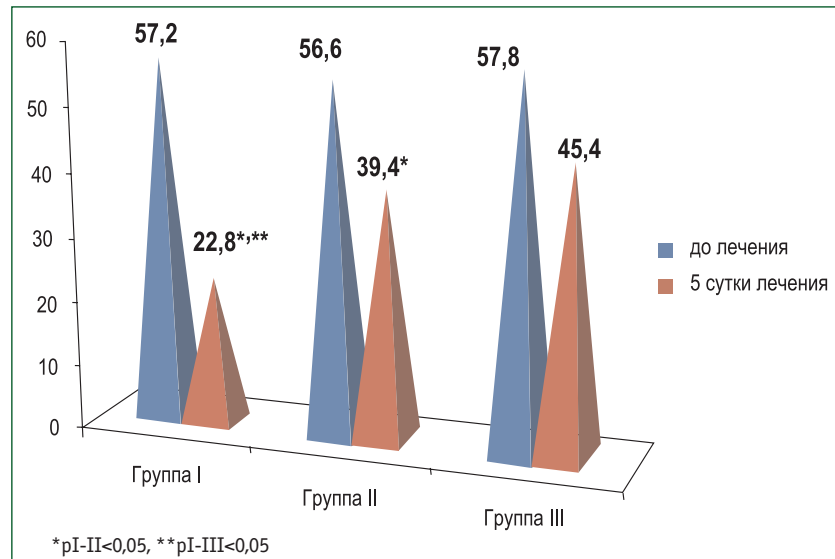


Рис. Изменение объема полости матки при лечении (мл³).

дикаментозную терапию проведение гистероскопии с удалением тканевого субстрата из полости матки потребовалось 7 (28%) женщинам группы I, 11 (52,3%) пациенткам из группы II и 17 (70,8%) — из группы III ($pI-II=0,012$; $pI-III < 0,001$; $pII-III=0,02$). Показательным оказался результат ультразвукового контроля изменения объема полости матки к пятым суткам лечения (рис.).

По результатам микробиологического мониторинга эффективности лечения в группе I у всех женщин отсутствовал рост патогенной микрофлоры, а 16 (64%) восстановили к концу лечения лактофлору влагалища. В группе II — у 3 (14,2%) пациенток обнаружился патоген, выявленный в начале лечения, но в меньшем титре, у 14 (50%) — роста патогенной микрофлоры выявлено не было и лишь у 4 (19%) восстановилась вагинальная лактофлора. В группе III так же, как и во второй группе 3 (12,5%), пациентки не элиминировали воспалительный агент, обнаруженный до лечения, а лактофлора в титре не выше 10² была выявлена лишь у 3 (12,5%) женщин. Средний койко-день у пациенток с

послеродовым эндометритом группы I составил $13,12 \pm 1,3$ дней, в группе II — $17,18 \pm 0,9$ дней, а в группе III — $20,9 \pm 2,03$ дня ($pI-II$, $pI-III$ и $pII-III < 0,001$).

Выводы:

1. Послеродовый эндометрит ассоциируется с условно-патогенной флорой в сочетании с остатками децидуальной или плацентарной ткани в полости матки.

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

3. Использование НЧУЗ для лечения послеродовой инфекции более эффективно, чем ранее существовавшие методы, такие как АПДПМ и метод орошения влагалища по Снегирёву с наконечником Морозова.

4. Применение НЧУЗ в схеме лечения послеродового эндометрита позволяет снизить частоту хирургической санации полости матки, сократить сроки госпитализации и уменьшить лекарственную нагрузку на кормящую женщину.

Литература

1. Акушерство и гинекология: Клинические рекомендации. — 3-е изд., испр. и доп. / Под ред. Г. М. Савельевой, В. Н. Серова, Г. Т. Сухих. — Москва, 2009. — 868 с.
2. Буянова С. Н. Репродуктивный прогноз у больных с гнойными воспалительными заболеваниями органов малого таза: проблемы и решения / С. Н. Буянова // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2009. — Т. 9, № 2. — С. 65—68.
3. Инфекции в акушерстве и гинекологии / Под ред. О. В. Ма-

карова, В. А. Алешкина, Т. Н. Савченко. — Москва: МЕДпресс-информ, 2000. — 464 с.

4. Летучих А. А. Низкочастотный ультразвук в акушерстве и гинекологии / А. А. Летучих, В. В. Педер, Е. Б. Рудакова [и др.]. — Омск, 1996. — 126 с.

5. Чернуха Е. А. Нормальный и патологический послеродовый период: руководство / Е. А. Чернуха. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 272 с.