

УДК 618.14-002:618.7-08

**ЭФФЕРЕНТНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ  
ПОСЛЕРОВОДОГО ЭНДОМЕТРИТА****Черненкова М.Л., Тетелютина Ф.К., Виноходова Е.М., Леднева А.В.,  
Стяжкина С.Н., Султанова М.В., Пахомова И.А.***ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России,  
Ижевск, e-mail: annavled@yandex.ru*

Одной из наиболее распространенных форм гнойно-воспалительных заболеваний в послеродовом периоде является послеродовый эндометрит. В гинекологическом отделении первой Республиканской клинической больницы г. Ижевска за 2011–2012 гг. находилось на лечении 72 пациентки с послеродовым эндометритом. Различием в лечении больных основной группы (38 пациенток) и группы сравнения (34 пациентки) явилось включение озонотерапии. У рожениц с послеродовым эндометритом, получавших озонотерапию, после лечения произошло достоверное уменьшение линейных биометрических параметров матки и уменьшение объема матки в 2,3 раза, что при послеродовом эндометрите является одним из основных показателей ликвидации воспалительного процесса в матке. Проведенные исследования свидетельствуют о явной эффективности включения в лечебный комплекс озонотерапии при послеродовых эндометритах.

**Ключевые слова:** послеродовый эндометрит, озонотерапия.

**EFFERENT THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT  
OF POSTPARTUM ENDOMETRITIS****Chernenkova M.L., Tetelutina F.K., Vinochodova E.M., Ledneva A.V.,  
Styazhkina S.N., Sultanova M.V., Pachomova I.A.***The Izhevsk State Medical Academy, Izhevsk e-mail: annavled@yandex.ru,*

One of the most common forms of purulent-inflammatory diseases in the postpartum period is the postpartum endometritis. The 72 patients with postpartum endometritis was on the treatment in the gynecological Department of the First Republican clinical hospital of Izhevsk in 2011–2012. The difference in treatment of patients of the basic group (38 patients) and the comparison group (34 patients) was the inclusion of ozonotherapy. The parturients with postpartum endometritis receiving ozonotherapy, after the treatment has occurred significant decrease of linear biometric parameters of the uterus and the reduction of the volume of the uterus in 2,3 times, that postpartum endometritis is one of the main indicators of the elimination of the inflammatory process in the womb. Our studies show the apparent effectiveness of inclusion in the medical complex for postpartum endometritis the ozonotherapy.

**Keywords:** postpartum endometritis, ozonotherapy

Несмотря на внедрение в акушерскую практику современных методов диагностики, профилактики и лечения послеродовых заболеваний, отчетливой тенденции к снижению их частоты не наблюдается [4]. Это связано с широким использованием современных инвазивных методов диагностики и терапии, значительное увеличение частоты оперативных вмешательств при родоразрешении, нерациональное применение антибактериальных препаратов, приводящих к накоплению антибиотикорезистентных видов и штаммов микроорганизмов, применение препаратов, обладающих иммуносупрессивным действием. Представленные факторы составляют особенность современной медицины и расширяют пути инфицирования беременных и рожениц. В настоящее время среди последних преобладают пациентки с экстрагенитальными заболеваниями, со смешанной бактериально-вирусной инфекцией, относящиеся к группе высокого риска инфекционных осложнений. Отмечается высокий уровень урогенитальных инфекций, что может при-

вести к серьезным проблемам во время беременности и в послеродовом периоде, а также внутриутробному инфицированию плода и новорожденного [2, 4].

Одной из наиболее распространенных форм гнойно-воспалительных заболеваний в послеродовом периоде является послеродовый эндометрит. Из 100 послеродовых эндометритов 80 сопряжены с операцией кесарево сечения [2].

Частота тяжелых осложнений эндометрита, к числу которых относится перитонит, тазовые абсцессы, сепсис, тромбозы таза, составляющая менее 2% от общего количества эндометритов, наиболее значима, так как на их долю приходится значительное количество случаев материнской смертности [2].

В ряде случаев послеродовый эндометрит имеет стертое или бессимптомное течение, выявляется лишь при УЗИ, что не менее опасно, а прогрессирование воспалительного процесса в матке может наступить после выписки роженицы из акушерского стационара.

В настоящее время доказано 3 фактора риска развития послеродового эндометрита:

1. Оперативное родоразрешение (кесарево сечение) – 10–12% от всего количества родов. Оно дает до 80% всех инфекционных осложнений.

2. Суммарный фактор риска, связанный с большой продолжительностью родов, большим количеством влагалищных исследований, большой продолжительностью безводного периода и т.д. В группу высокого риска входят женщины, имевшие хронические очаги инфекции (хронический тонзиллит, хронический пиелонефрит и т.д.).

3. Низкий социально-экономический уровень пациенток (уровень гигиены, качество питания, недостаток медицинского наблюдения, большое количество ИППП и т.д.). Чаще послеродовые осложнения выявляются у курящих женщин и принимающих алкогольные напитки на протяжении беременности [1, 2].

По своей сути эндометрит – это проявление раневой инфекции. Внутренняя поверхность матки после отделения последа представляет собой обширную рану, заживление которой протекает согласно общебиологическим законам заживления любой раны. На I этапе происходит очищение внутренней поверхности матки через воспаление (I фаза раневого процесса) с последующей эпителизацией и регенерацией эндометрия (II фаза).

Основные пути распространения инфекции при эндометрите: восходящий, гематогенный, лимфогенный, интранатальный.

Эндометрит – полимикробное заболевание. В 80–90% – это ассоциация аэробных и анаэробных микроорганизмов. В последнее время этиологическая картина послеродовых осложнений становится все более подвижной, что связано с частым и не всегда обоснованным назначением антибиотиков. В настоящее время среди возбудителей преобладают микст-инфекция и комбинация условно патогенных возбудителей, составляющих нормальную флору беременной женщины. В 1/3 случаев послеродового эндометрита приходится иметь дело с кишечной палочкой, реже встречаются протей и энтерококки (стрептококки группы *D* или *Str. faecalis*) – каждый 2-й случай, что связано с широким применением аминогликозидов и цефалоспоринов, к которым энтерококки не чувствительны. Облигатные анаэробы – бактероиды наблюдаются в 40–96% [1, 5].

Гормональная и иммунная перестройка, направленная на обеспечение развития и роста плода, одновременно снижает общий иммунитет беременной и уменьшает устойчивость к инфекциям [3].

Существенная роль в возникновении и течении инфекционного процесса в послеродовом периоде принадлежит защитным механизмам и, в частности, состоянию иммунитета.

Установлено, что даже у здоровых женщин во время беременности и в ранние сроки послеродового периода наблюдается транзиторный частичный иммунодефицит.

Отмечается угнетение Т-клеточного (Т-лимфоцитопения, снижение пролиферативной активности лимфоцитов, повышение активности Т-супрессоров) и гуморальных звеньев иммунитета [3].

Уровень снижения функциональной активности иммунной системы зависит от длительности патологического процесса.

Нарушение в клеточном звене иммунитета и изменение неспецифической резистентности организма способствует формированию состояния пролонгированной иммуносупрессии, на фоне которой возможно возникновение новых и активизация хронических очагов инфекции [3].

Доказана высокая эффективность амоксициллина/клавулоната в отношении как факультативных (в том числе и энтерококков), так и облигатных анаэробов, что дает основание считать его препаратом выбора для лечения острого послеродового эндометрита [2].

Помимо антибактериальных препаратов терапия включает комплекс других лечебных мероприятий: инфузионные среды, антикоагулянты, утеротонические и десенсибилизирующие средства, иммунокорректирующие препараты (например, Виферон).

Целесообразно использование озонированного физиологического раствора. Всем родильницам со смешанной вирусно-бактериальной инфекцией показана терапия, направленная на коррекцию энергетического обмена (курсы метаболической терапии) [3]. Для клеток высших организмов использование растворенного озона для медицинских целей в концентрациях, в десятки раз менее токсичных, не только не приводит к каким-либо деградиционным изменениям, но оказывает на них стимулирующее действие. При использовании озонированного физиологического раствора обеспечивается резкое увеличение накопления клетками биологически активных соединений, активируются кислородозависимые процессы, нормализуются процессы перекисного окисления липидов, стабилизируется структурно-функциональное состояние клеток.

**Целью работы** явилось улучшение результатов лечения больных с гнойно-септическими послеродовыми заболеваниями и сравнение эффективности традиционных

методов лечения и комплексных в комбинации с методом озонотерапии.

### Материалы и методы исследования

В гинекологическом отделении первой Республиканской клинической больницы г.Ижевска за 2011–2012 гг. находилось на лечении 72 пациентки с послеродовым эндометритом. Из них после родов *per vias naturalis* – 28, после кесарева сечения – 44 пациентки. В 37 случаях эндометрит возник на фоне задержавшихся частей последа. У этих больных в качестве первого этапа лечения осуществлялось инструментальное удаление остатков плацентарной и амниотических тканей из матки (или вакуум-аспирация). Всем пациенткам с послеродовым эндометритом назначалась антибактериальная, детоксикационная, противовоспалительная терапия. Различием в лечении больных основной группы (38 пациенток) и группы сравнения (34 пациентки) было включение озонотерапии. Озонированные физиологические растворы применялись как для местного орошения матки, так и в виде парентеральных инфузий. Пациенткам основной группы ежедневно проводились парентеральные инфузии озонированного физраствора с целью детоксикации и иммунокоррекции. В клинической практике при приготовлении озонированного физиологического раствора для внутривенного введения используются концентрации озono-кислородных смесей на выходе из озонатора в широком диапазоне от 800 до 100000 мкг/л. В нашей работе использовали для приготовления озонированного физиологического раствора медицинский озон – озono-кислородную смесь, получаемую из медицинского кислорода путем его разложения в электронном разряде и состоящую из 5% озона и 95% кислорода. Насыщение физиологического раствора в результате барботирования достигается в среднем за 15 минут. Дальнейшее продолжение барботажа приводит к незначительному повышению уровня растворенного в физрастворе озона. Пациенткам основной группы проводилась ежедневная (3–4 процедуры) проточная инсуфляция матки озонированным физиологическим раствором с концентрацией озона 6 мг/л в количестве 200 мл. Пациенткам группы сравнения проводилась ежедневная (3–4 процедуры) проточная инсуфляция матки раствором диоксида (20 мл 5% раствора диоксида на 200 мл физиологического раствора). Оценивалось влияние озонотерапии на некоторые биохимические и клеточные маркеры эндотоксикоза, на сосудистую и иммунную системы и размеры матки.

### Результаты исследования и их обсуждение

У пациенток основной группы произошли достоверные изменения показателей степени эндотоксикоза: снижение фибриногена, мочевины, АЛТ. В показателях гемограммы у больных основной группы 1,5 раза увеличилось содержание лимфоцитов. На 3-и сутки происходило достоверное по отношению к группе сравнения снижение количества лейкоцитов  $12,2 \pm 0,9 \cdot 10^9/\text{л}$  ( $p < 0,05$ ), снижался лейкоцитарный индекс интоксикации  $3,6 \pm 0,2$  расч. ед. ( $p < 0,05$ ). Значительно, в те же сроки, уменьшался

интоксикационный синдром, проявляющийся в нормализации ПСММ (254 нм)  $0,223 \pm 0,014$  усл. ед. ( $p < 0,05$ ), ПСММ (280 нм)  $0,230 \pm 0,009$  усл. ед. ( $p < 0,01$ ). В данном случае имело место проявление системного действия озонотерапии, заключающееся в активации ферментов антиоксидантной защиты, ускорение гликолиза, стимуляции цикла 2–3 дифосфоглицирата, вследствие этого обеспечение диссоциации  $\text{H}_2\text{O}_2$ , активации цикла лимонной кислоты, усиление митохондриальной системы переноса электронов, улучшение реологических свойств крови. Кроме того, под действием озона происходила модификация клеточных мембран, приводя к усилению синтеза клетками цитокинов, являющихся медиаторами межклеточных взаимодействий в иммунной системе. Это находит свое подтверждение в динамике показателей иммунограммы. В основной группе по сравнению с контрольной нормализация показателей иммунограммы происходила в 1,5 раза быстрее. На 3-и сутки приходило к норме относительное количество Т-лимфоцитов  $44,8 \pm 1,2\%$  ( $p < 0,05$ ), Т-хелперов  $40,6 \pm 1,4\%$  ( $p < 0,05$ ), значительно возрастал показатель В-лимфоцитов  $18,1 \pm 1,4\%$  ( $p < 0,05$ ). Учитывая влияние озона на все фазы фагоцитоза, особого внимания заслуживает динамика изменения фагоцитарной активности нейтрофилов пациенток основной группы. Так, на 3-и сутки ФАН составляла  $0,68 \pm 0,04$  расч. ед. ( $p < 0,01$ ). У родильниц с последовым эндометритом, получавших озонотерапию, после лечения произошло достоверное уменьшение линейных биометрических параметров матки и уменьшение объема матки в 2,3 раза, что при послеродовом эндометрите является одним из основных показателей ликвидации воспалительного процесса в матке. У пациенток группы сравнения произошло уменьшение объема матки в 1,7 раза. Изучение особенности кровотока в восходящих частях маточных артерий у больных обеих групп до и после лечения свидетельствовало о замедленной инволюции матки в процессе лечения у больных, не получавших озонотерапию. У больных основной группы систоло-диастолический индекс после лечения был выше, чем в группе сравнения в связи с более выраженным повышением плотности тканей матки. Медицинский озон активирует фермент антиоксидантной системы, интенсифицирует процессы анаэробного и аэробного гликолиза. Суммарная энергия, высвобождающаяся при этом, ускоряет синтез сократительных белков миометрия и процессы

сокращения мышечных элементов. Проведенные исследования свидетельствуют о явной эффективности включения в лечебный комплекс озонотерапии при послеродовых эндометритах.

### Выводы

1. При выявлении признаков эндотоксикоза и вторичной иммунологической недостаточности II–III степени эфферентные методы детоксикации и иммунокоррекции, такие как озонотерапия позволяют сократить длительность лечения на 15–20%, уменьшить количество осложнений на 10–15%, улучшить дальнейшую реабилитацию и качество жизни пациенток.

2. В технологии применения парентерально вводимого озонированного физиологического раствора методологически заложен более длительный контакт озона с внутренней средой пациента. Именно это обстоятельство позволяет достичь четко выраженного положительного лечебного эффекта при различных патологиях малыми концентрациями и малыми дозами. Данный метод значительно расширяет диапазон терапевтического воздействия озона. Он обоснован фундаментальными биохимическими, иммунологическими, физиологическими исследованиями и подтвержден клинически.

3. Комбинированное: местное и системное применение озонотерапии при послеродовых эндометритах достоверно быстрее приводит к разрешению воспалительного процесса в матке, чем традиционная противовоспалительная терапия.

### Список литературы

1. Абрамченко В.В. Гнойно-септическая инфекция в акушерстве и гинекологии / В.В. Абрамченко, Д.Ф. Костючек, Э.Д. Хаджиева. – СПб.: Спецлит. – 2005. – 464 с.
2. Абрамченко В.В. Послеродовый эндометрит и субинволюция матки. – СПб.: Элби. – 2008. – 240 с.
3. Заривчацкий М.Ф. Эфферентная терапия в клинической практике: монография / М.Ф. Заривчацкий, С.Н. Стяжкина, В.А. Ситников и другие. – Пермь-Ижевск, 2009. – 240 с.
4. Сидорова И.С. Послеродовые гнойно-воспалительные заболевания / И.С. Сидорова, И.О. Макаров, С.А. Леваков. – М.: МИА. – 2006. – 128 с.
5. Сухих Г.Т. Хронический эндометрит / Г.Т. Сухих, А.В. Шуршалина. – М.: GEOTAR-Медиа. – 2012. – 64 с.

### References

1. Abramchenko V.V., Purulent-septic infection in obstetrics and gynecology / V.V. Abramchenko, D.F. Kostuchek, E.D. Hadzhieva. SPb: 2005. 464 p.
2. Abramchenko V.V. Postpartum endometritis and opposite development of the uterus. SPb: Elbi. 2008. 240 p.
3. Zarivchackiy M.F. Efferent therapy in clinical practice: a monograph / M.F. Zarivchackiy, Styazhkina S.N., V.A. Sitnikov. Perm Izhevsk, 2009. 240 p.
4. Sidorova I.S. Postpartum purulent-inflammatory diseases / I.S. Sidorova, I.O. Makarov, S.A. Levakov. M.: MIA. 2006. 128 p.
5. Suchih G.T. Chronic endometritis / G.T. Suchih, A.V. Shurshalina. M.: GEOTAR Media. 2012. 64 p.

### Рецензенты:

Варганов М.В., д.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии, ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава Российской Федерации, г. Ижевск;

Ситников В.А., д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии, ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава Российской Федерации, г. Ижевск.

Работа поступила в редакцию 05.11.2013.