
В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

GUIDE FOR GENERAL PRACTITIONERS

Научная статья

УДК 618.5

doi: 10.19163/1994-9480-2022-19-1-179-183

ВОЗМОЖНОСТИ ФИЗИОТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

*Мargarita Викторовна Андреева¹, Елена Павловна Шевцова²,
Анастасия Владимировна Неклюдова³*

^{1,2,3} Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

¹ vaa1947@yandex.ru

² e.p.shevtsova@mail.ru

³ anekludova13@gmail.com

Аннотация. Инфекционные осложнения после кесарева сечения по-прежнему остаются в центре внимания в акушерской практике. Это обусловлено тем, что эндометрит и раневая инфекция после абдоминального родоразрешения развиваются в 6–10 раз чаще, чем после естественных родов [1, 2]. Вместе с тем традиционные методы лечения и профилактики послеоперационных инфекционных осложнений не дают положительного эффекта, что обуславливает необходимость применения альтернативных вариантов.

Ключевые слова: послеоперационные инфекционные осложнения, кесарево сечение, физиотерапия

Original article

POSSIBILITIES OF PHYSIOTHERAPY IN PREVENTION OF INFECTIOUS COMPLICATIONS AFTER CESARIAN SECTION OPERATION

Margarita V. Andreeva¹, Elena P. Shevtsova², Anastasia V. Neklyudova³

^{1,2,3} Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

¹ vaa1947@yandex.ru

² e.p.shevtsova@mail.ru

³ anekludova13@gmail.com

Abstract. Infectious complications after cesarean section are still the focus of attention in obstetric practice. This is due to the fact that endometritis and wound infection after abdominal delivery develop 6–10 times more often than after natural childbirth [1, 2]. At the same time, traditional methods of treatment and prevention of postoperative infectious complications do not give a positive effect, which necessitates the use of alternative options.

Keywords: postoperative infectious complications, caesarean section, physiotherapy

Стремительный рост количества операций кесарева сечения (КС) наблюдается как в России, так и во всем мире на протяжении последних 15 лет.

По данным мировой литературы, оперативному родоразрешению подвергаются от 12 до 16,7 % женщин в Европе, 18,7 % – в Канаде, 20,4 % – в США.

© Андреева М.В., Шевцова Е.П., Неклюдова А.В., 2022

В России данный показатель ежегодно увеличивается на 1 %, достигая 40–50 % в крупных перинатальных центрах [1, 3, 4]. Инфекционные осложнения после КС по-прежнему остаются в центре внимания в акушерской практике. Это обусловлено тем, что эндометрит и раневая инфекция после абдоминального родоразрешения развиваются в 6–10 раз чаще, чем после естественных родов [1, 2, 5].

Несмотря на принятые меры [3, 6] по профилактике инфекционных осложнений после оперативного родоразрешения, таких как антибиотикопрофилактика за 30–60 мин до начала операции; коррекция дозы антибиотика в зависимости от массы тела пациентки, длительности оперативного вмешательства и объема кровопотери; санация влагалища пациенткам в родах и с преждевременным разрывом плодных оболочек перед операцией, эндометрит и раневая инфекция после КС развиваются в 6–10 раз чаще, чем после естественных родов. При этом частота послеродового эндометрита в результате перенесенного оперативного родоразрешения достигает 25,0–34,4% [6, 7, 8].

К осложнениям эндометрита относится также генерализованная послеродовая инфекция: перитонит, сепсис, септический шок, занимающие одно из ведущих мест в структуре причин материнской смертности [2, 5, 7, 9]. В таких условиях большую значимость приобретает поиск эффективных методов профилактики послеродовых и послеоперационных осложнений с многофакторным воздействием на организм без побочных эффектов.

Вместе с тем традиционные методы лечения и профилактики послеоперационных инфекционных осложнений, включая антибактериальную терапию, не дают положительного эффекта. Кроме того, еще в 2014 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) официально объявила о кризисе антибактериальной терапии [10, 11]. По убеждению экспертов ВОЗ, резистентность бактерий к антибактериальным препаратам достигла таких размеров, что приняла масштабы пандемии [10, 11, 12].

Все это обуславливает необходимость разработки и применения новых методов профилактики гнойно-септических заболеваний у родильниц в раннем послеоперационном периоде после абдоминального родоразрешения.

Коллективом авторов [4, 13] ФГБУ «Российского научного центра медицинской реабилитации и курортологии» Министерства здравоохранения России (Москва) в 2011–2012 гг. выполнена работа по научному обоснованию и оценке эффективности применения бегущего магнитного поля низкой частоты (БеМП)

в профилактике и комплексной терапии острого послеродового эндометрита после КС.

Результаты исследования показали, что применение БеМП для профилактики послеродовых осложнений у родильниц после КС значительно улучшает клиническое течение послеоперационного периода, сокращает сроки нормализации клинико-лабораторных показателей и снижает частоту развития послеродового эндометрита почти в 4 раза – с 24 до 6,7 %. БеМП является безопасным и эффективным методом профилактики манифестных форм заболевания у пациенток со средним и высоким риском его развития. Раннее включение БеМП в реабилитационный комплекс у родильниц с острым послеродовым эндометритом после КС позволяет купировать клинические симптомы заболевания на 3–4 суток раньше по сравнению с традиционной терапией. Применение БеМП способствует формированию стойкого терапевтического эффекта, повышению иммунологической реактивности организма пациенток, что подтверждается улучшением основных показателей лабораторно-инструментальных методов исследования. Это приводит к сокращению сроков их реконвалесценции на 27 % [3, 13].

Кабулова И.В. с соавторами [14] доказали высокую эффективность комбинированного применения традиционного лечения (антибиотикотерапии, утеротонических средств) и магнито-инфракрасной-светолазерной терапии (МИЛ-терапия) у женщин репродуктивного возраста, родоразрешенных путем операции КС. Анализ отдаленных результатов проведенного комплексного лечения показал, что частота инфекционных осложнений после КС у этих родильниц снизилась в 3 раза. Кроме того, у 90 % из них выявлено купирование болевого синдрома и значительное улучшение общего самочувствия.

Лазерная терапия – метод лечения, основанный на инициировании низкоинтенсивным лазерным излучением ответных физиологических реакций организма человека, направленных на восстановление нарушенной регуляции различных биологических процессов (пролиферация, микроциркуляция, иммунная система и др.), широко используется для лечения и профилактики гнойно-септических заболеваний в акушерстве. Данный вид терапевтического лечения своим названием обязан тому факту, что только и именно лазерное излучение позволяет осознанно и контролируемо вызывать отклик нужной силы и направленности систем, поддерживающих гомеостаз, что, в итоге, обеспечивает максимальный лечебный эффект. Анохова Л. И. [15] применила лазерное облучение крови для профилактики послеродового эндометрита. Автор доказала,

что данный способ терапии оказывает противовоспалительное, биостимулирующее и обезболивающие действия за счет низко интенсивного воздействия лазерного излучения на микроциркуляцию, эпителизацию, местный и общий иммунитет. Лазерная терапия показана женщинам с высоким риском развития гнойно-септических осложнений после КС [15].

Быковой К.Г. с соавторами выявлена клиническая эффективность внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) гелий-неоновым излучением с помощью аппарата «Соларис» (Россия) после КС с целью профилактики инфекционных осложнений у родильниц. В ходе исследования доказана высокая эффективность и безопасность применения ВЛОК у пациенток из группы риска по развитию гнойно-септических осложнений в послеоперационном периоде. Ученными также доказаны отсутствие побочных эффектов и безопасность данного метода, что позволяет рекомендовать его в комплексе профилактических мероприятий по предупреждению инфекционных осложнений после КС [16].

Коротких Н.И. с соавторами сравнили внутривенное введение озонированного физиологического раствора с внутривенным лазерным облучением крови до и после операции КС. Эффективность оценивалась по изменению вегетативных реакций. В ходе исследования выявлено, что использование коротких профилактических курсов озонотерапии в периоперационный период позволило получить быструю положительную коррекцию вегетативного гомеостаза в раннем послеродовом периоде и вместе с этим повысить реабилитационный потенциал родильниц [17].

Еще один из способов профилактики, который, по результатам исследования, позволяет снизить частоту послеродового эндометрита, был предложен Тирской Ю.И. и соавт. [18]. Метод заключался во введении антибиотика одновременно с внутриматочным введением формованного пористого углеродного сорбента. Предложенный способ профилактики послеродового эндометрита у родильниц с инфекционным риском показал себя весьма эффективным, способствует полноценной элиминации возбудителей и выделяемых ими токсинов из полости матки, блокирует местный провоспалительный каскад.

Мурадова В.С. кызы с соавторами [8] разработали схему применения магнито-инфракрасно-свето-лазерной терапии и медицинского озона. По результатам проведенного исследования выявлено, что данный метод повышает эффективность профилактики эндометрита после КС и позволяет в 2,5 раза снизить

частоту этого осложнения у родильниц группы высокого инфекционного риска.

Также применение данного метода доказало свою эффективность в комплексном лечении эндометрита после КС, что позволяет добиться снижения тяжелых осложнений в 2 раза, уменьшения сроков пребывания родильниц в стационаре (в среднем на 3 дня), сокращает количество применяемых антибактериальных препаратов и инфузионных сред, что имеет значительный экономический эффект [8].

Использование лечебных физических факторов в качестве компонентов терапии острой стадии воспалительных заболеваний в алгоритме раннего максимального их включения в комплекс лечебно-восстановительных мероприятий позволяет повысить эффективность терапии при минимизации медикаментозной нагрузки, ускорить процесс реконвалесценции, сократить сроки их госпитализации, а также избежать развития побочных отрицательных влияний фармпрепаратов на организм женщины и тем самым оптимизировать результаты лечения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Краснопольский В.И. Реальные пути снижения частоты кесарева сечения в условиях современного взгляда на перинатальную смертность // Акушерство и гинекология. 2008. № 3. С. 15–20.
2. Hillier S.L. The complexity of microbial diversity in bacterial vaginosis // N. Engl. J. Med. 2005. Vol. 353. P. 1886–1887.
3. Роды одноплодные, родоразрешение путем кесарева сечения. Клинические рекомендации. 2021.
4. Россейкина М.Г. Применение бегущего магнитного поля низкой частоты в профилактике и лечении послеродового эндометрита после абдоминального родоразрешения: автореф. дис. ... к. м. н. М., 2012. 24 с.
5. Казарян С.М. Эпидемиологическая значимость вирусных и сочетанных инфекций, влияющих на репродуктивное здоровье женщин: автореф. дис. ... д. м. н. М., 2020. 48 с.
6. Чурганова А.А., Буданов П.В., Бахтияров К.Р. Современная профилактика гнойно-септических осложнений операции кесарева сечения // Эффективная фармакотерапия. 2015. № 36. С. 9–16
7. Зароченцева Н.В., А.К. Аршфкян А.К., Н.С. Миншикова Н.С. Хронический эндометрит: этиология, клиника, диагностика, лечение // Российский вестник акушера-гинеколога. 2013. № 5. С. 21–26.
8. Мурадова В.С. Эффективность магнито-ИК-свето-лазерной и озонотерапии в профилактике эндометрита после кесарева сечения // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2009. № 5 (8). С. 80.

9. Cicinelli E., Matteo M. Prevalence of chronic endometritis in repeated unexplained implantation failure and the IVF success rate after antibiotic therapy // *Multicenter Study. Hum Reprod.* 2015. No. 30 (2). P. 323–330. doi: 10.1093/humrep/du292.

10. Адамян Л.В., Кузьмин В.Н., Арсланян К.Н., Харченко Э.И. Современные способы борьбы с инфекцией в акушерстве и перинатологии (антибиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы) // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение.* 2017. № 3. С. 37–45.

11. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. Geneva: WHO, 2014.

12. Гусаров В.Г., Карпов О.Э., Замятин М.Н. Антибиотико-резистентность хирургических инфекций. Современное состояние проблемы // *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова.* 2017. № 2 (12). С. 95–102.

13. Ярустовская О.В., Куликов А.Г., Ананьев В.А., Россейкина М.Г. Комплексное лечение острого послеродового эндометрита после абдоминального родоразрешения с применением магнитотерапии // *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация.* 2011. № 5. С. 41–44.

14. Кабулова И.В., Шогенова Т.З., Майсурадзе Л.В. Трехэтапная реабилитация родильниц после операции кесарева сечения // *Вестник новых медицинских технологий.* 2009. № 1 (XVI). С. 224–226.

15. Анохова Л.И., Патеюк А.В., Тарбаева Д.А. Профилактика послеоперационного эндометрита методом лазерного облучения крови // *Дальневосточный медицинский журнал.* 2012. № 1. С. 62–64.

16. Быкова К.Г., Федорова Т.А., Пучко Т.К., Бакуридзе Э.М. Внутривенное лазерное облучение крови в профилактике инфекционно-воспалительных осложнений у родильниц после абдоминального родоразрешения // *Акушерство и гинекология.* 2014. № 5. С. 43–50.

17. Коротких И.Н., Ходасевич Э.В., Самодай В.Н., Бригадирова В.Ю. Обоснование использования отдельных немедикаментозных факторов для профилактики осложнений после кесарева сечения // *Таврический медико-биологический вестник.* 2013. № 2 (16). С. 96–99.

18. Прогнозирование и способ профилактики послеродового эндометрита у родильниц инфекционного риска / Ю.И. Тирская, С.В. Баринов, Т.И. Долгих [и др.] // *Акушерство и гинекология.* 2014. № 5. С. 37–42.

REFERENCES

1. Krasnopolsky V.I. Real ways to reduce the frequency of caesarean section in the context of the modern view of perinatal mortality. *Akusherstvo i ginekologiya = Obstetrics and gynecology.* 2008;3:15–20.

2. Hillier S.L. The complexity of microbial diversity in bacterial vaginosis. *N. Engl. J. Med.* 2005;353:1886–1887.

3. Singleton births, delivery by caesarean section. *Clinical guidelines.* 2021.

4. Rosseykina M.G. The use of a low-frequency traveling magnetic field in the prevention and treatment of postpartum endometritis after abdominal delivery: abstract of the dissertation ... candidate of medical sciences. Moscow, 2012. 24 p.

5. Kazaryan S.M. The epidemiological significance of viral and combined infections affecting the reproductive health of women: abstract of the dissertation ... doctor of medical sciences. Moscow, 2020. 48 p.

6. Churganova A.A., Budanov P.V., Bakhtiyarov K.R. Modern prevention of purulent-septic complications of caesarean section. *Effektivnaya farmakoterapiya = Effective pharmacotherapy.* 2015;36:9–16.

7. Zarochentseva N.V., Arshfkyan A.K., Menshikova N.S. Chronic endometritis: etiology, clinic, diagnosis, treatment. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa = Russian Bulletin of an obstetrician-gynecologist.* 2013; 5:21–26.

8. Muradova V.S. The effectiveness of magneto-IR-light-laser and ozone therapy in the prevention of endometritis after cesarean section. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii = Issues of gynecology, obstetrics and perinatology.* 2009;5(8):80.

9. Cicinelli E., Matteo M. Prevalence of chronic endometritis in repeated unexplained implantation failure and the IVF success rate after antibiotic therapy. *Multicenter Study. Hum Reprod.* 2015;30(2):323–330. doi: 10.1093/humrep/du292.

10. Adamyan L.V., Kuzmin V.N., Arslanyan K.N., Kharchenko E.I. Modern methods of infection control in obstetrics and perinatology (antibiotics, bacteriophages, immunomodulators). *Infekcionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie = Infectious diseases: news, opinions, training.* 2017;3:37–45.

11. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. Geneva: WHO; 2014.

12. Gusarov V.G., Karpov O.E., Zamyatin M.N. Antibiotic resistance of surgical infections. The current state of the problem. *Vestnik Nacional'nogo mediko-hirurgicheskogo Centra im. N.I. Pirogova = Bulletin of the National Medical and Surgical Center. N.I. Pirogov.* 2017; 2(12):95–102.

13. Yarustovskaya O. V., Kulikov A. G., Anan'ev V. A., Rosseykina M. G. Complex treatment of acute postpartum endometritis after abdominal delivery using magnetic therapy. *Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitaciya = Physiotherapy, balneology and rehabilitation.* 2011;5:41–44.

14. Kabulova I.V., Shogenova T.Z., Maisuradze L.V. Three-stage rehabilitation of puerperas after caesarean section. *Vestnik novykh medicinskih tekhnologiy = Bulletin of new medical technologies.* 2009;1(XVI):224–226.

15. Anokhova L.I., Pateyuk A.V., Tarbaeva D.A. Prevention of postoperative endometritis by laser blood irradiation. *Dal'nevostochnyj medicinskiy zhurnal = Far Eastern Medical Journal.* 2012;1:62–64.

16. Bykova K.G., Fedorova T.A., Puchko T.K., Bakuridze E.M. Intravenous laser irradiation of blood in the prevention

of infectious and inflammatory complications in puerperas after abdominal delivery. *Akusherstvo i ginekologiya = Obstetrics and gynecology*. 2014;5:43–50.

17. Korotkikh I.N., Khodasevich E.V., Samoday V.N., Brigadirova V.Yu. Rationale for the use of certain non-drug factors for the prevention of complications after caesarean

section. *Tavrisheskij mediko-biologicheskij vestnik = Tauride Medical and Biological Bulletin*. 2013;2(16):96–99.

18. Tirskaia Yu.I., Barinov S.V., Dolgikh T.I. et al. Prognostication and method of prevention of postpartum endometritis in puerperas of infectious risk. *Akusherstvo i ginekologiya = Obstetrics and gynecology*. 2014;5:37–42.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об авторах

М.В. Андреева – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия;

Е.П. Шевцова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия;

А.В. Неклюдова – заочный аспирант кафедры акушерства и гинекологии, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия.

Статья поступила в редакцию 25.11.2021; одобрена после рецензирования 15.12.2021; принята к публикации 23.02.2022.

The authors declare no conflicts of interests.

Information about the authors

M.V. Andreeva – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia;

E.P. Shevtsova – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Obstetrics, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia;

A.V. Neklyudova – Correspondence Postgraduate Student of the Department of Obstetrics and Gynecology, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.

The article was submitted 25.11.2021; approved after reviewing 15.12.2021; accepted for publication 23.02.2022.