

47. Rosliakova V.A. Clinical psychopathological characteristics of depressive disorders of nonpsychotic level in patients with tumors of maxillofacial area. *Meditsinskaya psikhologiya*. 2012; 7 (1): 85—8 (in Russian).
48. Kabanov M.M., Lichko A.E., Smirnov V.M. Methods of psychological diagnosis and correction in the clinic. Leningrad: Meditsina; 1983 (in Russian).
49. Mel'chenko N.I., Kovshova O.S. Psychological counseling and psychotherapy of cancer patients. *Palliativnaya meditsina i reabilitatsiya*. 1999; 2: 53—7 (in Russian).
50. Tkachenko G.A. Psychological improvement of the crisis state of women as personality who suffer from breast cancer. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal*. 2008; 30: 97—101 (in Russian).
51. Umanskiy S.V., Semke V.Ya. Psychotherapeutic strategies in complex treatment of cancer patients. *Sibirskiy vestnik psikhiiatrii i narkologii*. 2008; 4 (51): 68—71 (in Russian).
52. Komkova E.P., Kokorina N.P., Magarill Yu.A. The role of psychotherapy in palliative care of cancer patients. *Sibirskiy onkologicheskiy zhurnal*. 2003; 2: 33—5 (in Russian).
53. Greer S., Moorey S., Baruch J. D., Watson M., Robertson B. M., Mason A., Rowden L., Law M. G., Bliss J. M. Adjuvant psychological therapy for patients with cancer: a prospective randomised trial. *Br. Med. J.* 1992; 304 (6828): 675—80.
54. Shuttsenberger A.A. Critically ill patients (15 years of experience in the use of psychodrama in the treatment of cancer). *Voprosy psikhologii*. 1990; 5: 94—106 (in Russian).
55. Greer S. Psychooncology: its aims, achievements and future tasks. *Psychooncology*. 1994; 3: 87—102.
56. Tkachenko G.A., Safronova L.V. Using symbol drama in psychotherapy of cancer patients. In: *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Sotsial'nye nauki i obshchestvennoe zdorov'e: teoreticheskie podkhody, empiricheskie issledovaniya, prakticheskie resheniya»*. Penza, Moscow, Vitebsk; 2011: 82—7 (in Russian).
57. Finagentova N.V. Psychological resources in the prevention of relapse in cancer. Diss. St. Petersburg; 2010 (in Russian).
58. Volodin B.Yu. Possibilities of psychotherapy in oncological clinic. *Rossiyskiy onkologicheskiy zhurnal*. 2009; 1: 43—5 (in Russian).

Поступила 31.05.12

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАЩИЩЕННЫХ ДИССЕРТАЦИЙ

© М.Г. РОССЕЙКИНА, 2013

УДК 615.847.8.03:618.145-002-02:618.71-084

Применение бегущего магнитного поля низкой частоты в профилактике и лечении послеродового эндометрита после абдоминального родоразрешения

М.Г. Россейкина

ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии»
Министерства здравоохранения России, г. Москва

Работа посвящена научному обоснованию и оценке эффективности применения бегущего магнитного поля низкой частоты (БемП) в профилактике и комплексной терапии острого послеродового эндометрита после абдоминального родоразрешения. Результаты исследований показали, что применение БемП для профилактики послеродовых осложнений у родильниц после абдоминального родоразрешения значительно улучшает клиническое течение послеоперационного периода, сокращает сроки нормализации клинико-лабораторных показателей и снижает частоту развития послеродового эндометрита с 24 до 6,7%, 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 кесарева сечения позволяет на 3—4 сут раньше по сравнению с традиционной терапией купировать клинические симптомы заболевания, улучшить основные показатели лабораторных и инструментальных методов исследования и способствует формированию стойкого терапевтического эффекта, повышению иммунологической реактивности организма пациенток, что сокращает сроки их реконвалесценции на 27%.

Ключевые слова: бегущее магнитное поле низкой частоты; послеродовой эндометрит; кесарево сечение; профилактика; лечение

Rosseikina M.G.

THE APPLICATION OF THE LOW-FREQUENCY RUNNING MAGNETIC FIELD FOR PREVENTION AND TREATMENT OF POSTPARTUM ENDOMETRITIS FOLLOWING ABDOMINAL DELIVERY

Federal state budgetary institution "Russian Research Centre of Rehabilitative Medicine and Balneotherapeutics", Russian Ministry of Health and Social Development, Moscow

The aim of the work was to substantiate and evaluate the effectiveness of application of the low-frequency running magnetic field in prevention and combined treatment of acute postpartum endometritis following abdominal delivery. This therapy was shown to improve the clinical course of postoperative period, accelerate normalization of clinical and laboratory parameters and decrease the incidence of postpartum endometritis from 24 to 6.7%. It is a safe and effective method for the prevention of manifest forms of the disease in patients at moderate and high risk of its development. Early introduction of low-frequency running magnetic field in the rehabilitative treatment of puerperal women with acute postpartum endometritis following Cesarean section

allows to eliminate symptoms of the disease 3-4 day earlier than with the help of traditional therapy, improve data of laboratory and instrumental studies, maintain persistent therapeutic effect, increase immunological reactivity, and reduce the convalescence period by 21%.

Key words: *low-frequency running magnetic field; postpartum endometritis; Cesarean section; prevention; treatment*

Послеродовые инфекционно-воспалительные заболевания (ИВЗ) в настоящее время являются одной из основных причин материнской заболеваемости, инвалидизации и смертности, что обуславливает не только медицинское, но и социальное значение вопросов совершенствования их терапии. Несмотря на успехи в лечении послеродовых ИВЗ, в последние годы отмечается тенденция к увеличению их частоты, в частности послеродового эндометрита (ПЭ) — наиболее частого осложнения пуэрперия, частота которого колеблется от 3—8 до 30—35% (Ананьев В.А., 2004; Краснопольский В.И. и соавт., 2007; Кулаков В.И., 2005).

Разработка и совершенствование программ применения физических факторов как компонентов традиционного комплекса профилактических и/или лечебных мероприятий с целью повышения их эффективности является одним из актуальных направлений исследований.

Магнитотерапия (МТ) является достаточно хорошо изученным и широко используемым в клинической практике методом физической терапии (Карпунин А.В., 2010; Максимов А.В., 2009, 2010; Хан М.А., 2009). Однако следует отметить, что опыт ее применения в акушерстве и гинекологии несколько ограничен и представлен рядом работ, посвященных преимущественно лечению хронических воспалительных заболеваний органов малого таза, профилактике спаечного процесса в малом тазу после гинекологических операций (Арсланян К.Н., 2003; Маркина Л.П. и соавт., 2009, 2010; Ярустовская О.В., 2009). В то же время в литературе отсутствуют данные, позволяющие оценить эффективность метода как способа профилактики и лечения ИВЗ в послеоперационном периоде после кесарева сечения (КС), что и определяет актуальность проведения дальнейших исследований.

Цель исследования — научное обоснование и оценка эффективности применения бегущего магнитного поля низкой частоты (БеМП) в профилактике и комплексной терапии острого послеродового эндометрита после абдоминального родоразрешения.

Материалы и методы

Для реализации цели исследования в Клинике акушерства и гинекологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова в 2007—2010 гг. проведено комплексное обследование и лечение пациенток, родоразрешенных оперативно, которым по различным показаниям было произведено КС. Исследования проведены по следующим направлениям.

1. Изучение факторов риска и их значимости в развитии ПЭ после КС и клинико-физиологическое обоснование применения БеМП как метода его профилактики.

2. Оценка эффективности раннего включения БеМП в комплекс традиционной терапии родильниц с ПЭ.

В рамках реализации первого направления исследований с целью изучения факторов риска и их значимости в развитии ПЭ после КС проведен анализ историй болезни 124 пациенток с ПЭ после абдоминального родоразрешения (основная группа) и 50 родильниц с неосложненным течением послеродового периода (группа контроля).

На основании анализа прогностических карт и разработанной шкалы риска были выделены три градации: максимальный (2,0—2,4), средний (1,3—1,9) и минимальный (0,8—1,2) риск. В соответствии с этим пациентки, получавшие БеМП с целью профилактики ПЭ, были разделены на группы со средним (74,5% родильниц) и высоким (24,5%) риском развития ПЭ в послеоперационном периоде после КС.

Оценка эффективности магнитопрофилактики ПЭ проведена в следующих группах наблюдения. 1-ю (основную) группу составили 60 родильниц, которым наряду с традиционной интраоперационной антибиотикопрофилактикой (однократное внутривенное введение антибактериальных препаратов широкого спектра действия) с 1—2-х суток послеоперационного периода включали магнитотерапию. Использовали серийно выпускаемый аппарат «Интрамаг-Ж» (Россия), величина магнитной индукции — 40 мТл, частота — 10 Гц. Для выполнения процедур парные призматические индукторы располагали в надлобковой и пояснично-крестцовой областях. Лечение проводили ежедневно 3 раза в день, перерыв между воздействиями составлял 2 ч, длительность процедур — 20 мин, на курс — 24 процедуры. 2-ю (контрольную) группу составили 50 родильниц после КС, которым проводилась только традиционная антибактериальная профилактика.

Клиническая картина послеоперационного периода уже через 4—5 сут от начала применения БеМП практически соответствовала таковой у пациенток с неосложненным течением послеоперационного периода, опережая аналогичные показатели в контрольной группе на 1—2 сут.

Выявлено, что количество лейкоцитов в основной группе к 4—5-м суткам послеоперационного периода достоверно ($p < 0,05$) снижалось с $20,1 \pm 0,1 \cdot 10^9/\text{л}$ до $12,6 \pm 0,8 \cdot 10^9/\text{л}$ и к 7—8-м суткам составило $9,4 \pm 0,6 \cdot 10^9/\text{л}$. В то же время в контрольной группе достоверные позитивные изменения данного показателя отмечены только к 7-м суткам послеоперационного периода.

Характеризуя динамику палочкоядерных лейкоцитов в периферической крови, следует отметить, что у женщин 1-й группы уже к 4—5-м суткам имело место их снижение с $8,9 \pm 0,9$ до $7,3 \pm 0,6\%$, а к

7-м суткам до $5,3 \pm 0,8\%$ ($p < 0,05$). Во 2-й группе позитивные изменения формировались только к 7-м суткам послеоперационного периода и характеризовались снижением величины данного показателя с $9,2 \pm 0,7$ до $6,8 \pm 1,1\%$ ($p < 0,05$).

Оценка динамики уровня гемоглобина (Hb) в 1-й группе выявила, что к 4—5-м суткам его значения не претерпевали физиологической тенденции к снижению, как отмечается в ряде исследований (Чернуха Е.А. и соавт., 2006), а отмечалась его стабилизация с 1-х по 4—5-е сутки при средних значениях $102,3 \pm 1,9$ г/л с последующим достоверным ($p < 0,05$) повышением до $117,2 \pm 1,2$ г/л к 7-м суткам послеоперационного периода. При этом содержание эритроцитов оставалось стабильным. Во 2-й группе содержание Hb имело тенденцию к повышению к 7—8-м суткам послеоперационного периода наряду с неизменными показателями количества эритроцитов.

Исходно повышенные значения СОЭ у пациенток 1-й группы к 3-м суткам после операции существенно не менялись с последующим достоверным ($p < 0,05$) снижением к 7—8-му дню с $42,5 \pm 3,2$ до $37,1 \pm 0,8$ мм/час, что характерно для физиологического течения послеродового периода после КС у пациенток без факторов риска ПЭ. В группе традиционной профилактики к 3-м суткам СОЭ достоверно ($p < 0,05$) повышалась с $39,1 \pm 0,8$ до $44,1 \pm 1,2$ мм/ч с последующей тенденцией ($p < 0,1$) к снижению до значений $41,2 \pm 3,7$ мм/ч.

Динамика лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) в основной группе характеризовалась его достоверным ($p < 0,05$) снижением с $1,89 \pm 0,10$ до $1,5 \pm 0,12$ усл. ед., а в группе контроля имела место тенденция ($p < 0,1$) к его повышению. Содержание белка в сыворотке крови больных 1-й группы достоверно повышалось ($p < 0,05$) наряду с позитивной динамикой альбумин-глобулинового коэффициента. Во 2-й группе достоверные изменения отсутствовали.

Динамика иммунологического статуса в группе магнитофилактики характеризовалась приближением концентраций IgG к верхней границе нормы при отсутствии достоверных изменений в содержании IgA и IgM, их колебания соответствовали иммунологическим характеристикам послеродового периода и отражали закономерное течение послеоперационного периода после КС, что согласуется с данными ряда авторов (Ковалев М.И., 2003; Савельева Г.М. и соавт., 2009).

Динамика сократительной активности матки по данным УЗ-исследования в 1-й группе характеризовалась наличием позитивных тенденций уже к 5-м суткам послеоперационного периода. Имело место достоверное ($p < 0,05$) уменьшение объема матки на 18,6% (норма 19,2%) к 5—6-м и на 31,4% (норма 33,4%) — к 7—8-м суткам послеродового периода, что опережает темпы инволюции матки при традиционной профилактике (15 и 25,6% соответственно). Формирование щелевидной полости матки к 7—8-м суткам наблюдалось достоверно чаще в группе магнитофилактики — 85% против 26% в контроле. Патологическое расширение полости матки сохранялось к 5—6-м суткам после КС только у 3,3% ро-

дильниц 1-й группы, что достоверно ниже аналогичного показателя в группе контроля (12%).

Осложненное течение послеоперационного периода в основной группе наблюдалось у 4 (6,7%) родильниц, в группе контроля этот показатель был достоверно ($p < 0,05$) выше, составляя 24%. Лишь у 3,3% пациенток 1-й группы на 3—4-е сутки послеоперационного периода развился острый ПЭ, что в 6,1 раза меньше, чем в группе контроля (20%), т. е. включение БемП в традиционную профилактику ПЭ после КС способствует профилактике развития осложнений в послеоперационном периоде у 93,3% пациенток, являясь безопасным, доступным и эффективным в плане предупреждения развития манифестных форм ПЭ.

В рамках реализации второго направления исследований проведено обследование и лечение 124 родильниц с ПЭ средней степени тяжести после КС в сроке 36—40 недель. В плановом порядке проведены 52 (41,9%) операции, в экстренном — 72 (58,1%). Возраст больных колебался от 17 до 39 лет (в среднем $26,1 \pm 0,5$ года). Интраоперационная антибиотикопрофилактика проведена всем больным, однако на 3—4-е сутки послеоперационного периода его течение осложнилось развитием острого эндометрита средней степени тяжести. Диагноз верифицирован на основании клинических проявлений заболевания, данных бимануального (БМИ), УЗИ и ряда лабораторных методов исследования. На момент обследования общее состояние удовлетворительным было у 92 (74,2%) родильниц, средней тяжести — у 32 (25,8%).

Анализ тяжести острого эндометрита и регресса его клинических проявлений под влиянием проводимой терапии, а также данных БМИ и УЗИ проводили на основании 4-балльной шкалы, в соответствии с которой клиническая картина острого ПЭ соответствовала $3,8 \pm 0,1$ балла, БМИ — $3,8 \pm 0,2$ балла и УЗИ — $3,1 \pm 0,1$ балла.

Наблюдаемые больные методом простой рандомизации были разделены на 2 группы, сопоставимые по основным клинико-функциональным характеристикам. В I (основную) группу вошли 70 родильниц с ПЭ, в лечебный комплекс которых помимо стандартной противовоспалительной и антибактериальной терапии было включено импульсное низкочастотное БемП. Методика применения фактора идентична таковой в группе магнитофилактики.

II группу (сравнения) составили 54 пациентки с острым ПЭ после КС, которым проводили традиционную комплексную антибактериальную и противовоспалительную терапию.

Оценка динамики клинической симптоматики, данных БМИ и УЗИ выявила более высокую эффективность комплексного лечения с применением БемП по сравнению с группой сравнения как по степени выраженности, так и срокам формирования терапевтического эффекта. Регресс клинических показателей в I группе был выражен уже к 5—6-м суткам лечения. Это характеризовалось достоверным ($p < 0,05$) снижением балльной оценки с $3,8 \pm 0,2$ до $1,5 \pm 0,1$. Во II группе изменения были менее значимы, составив лишь $2,7 \pm 0,18$ балла. Купирование клинических проявлений заболевания происходило в

основной группе к 9—10-му дню лечения, тогда как во II группе — лишь к 12—13-му дню.

Наряду с этим достоверная позитивная динамика показателей острой стадии воспалительного процесса наблюдалась у всех обследованных к окончанию лечения. При этом степень нормализации клинических показателей крови была более выражена в I группе и формировалась достоверно ($p < 0,05$) раньше (9—10-е сутки) по сравнению со II группой (12—13-е сутки) за исключением СОЭ, которая одинаково снижалась у всех родильниц. Динамика ЛИИ и СРБ в сыворотке крови больных I группы характеризовалась более высокой степенью достоверности ($p < 0,001$) позитивных изменений и более ранним (9—10-е сутки) сроком их формирования.

Одновременно с этим к 9—10-м суткам у пациенток I группы имело место достоверное повышение сниженных значений уровня Hb, гематокрита и количества эритроцитов. Во II группе к концу лечения (12—13-е сутки) отмечена достоверная динамика только уровня Hb, количество эритроцитов и уровень гематокрита имели лишь тенденцию к нормализации.

Характеризуя эффективность лечения с позиций регресса признаков эндогенной интоксикации, следует отметить, что повышение уровня общего белка и альбумина в сыворотке крови под влиянием БеМП было более выраженным в основной группе. Динамика повышенных показателей индикаторных ферментов в сыворотке крови в обеих группах была различной: в основной группе установлено достоверное ($p < 0,05$) их снижение почти до нормальных значений, тогда как в группе сравнения наблюдалась лишь нормализация уровня аспарагиновой трансаминазы и щелочной фосфатазы, показатели ГГТП и АлАТ часто оставались повышенными.

Динамика показателей иммунного статуса выглядела следующим образом. В I группе происходило достоверное ($p < 0,001$) повышение уровня IgA и IgM и снижение концентрации циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Во II группе наблюдалась лишь тенденция к повышению уровня IgA и IgM и достоверное снижение концентрации ЦИК. Наряду с этим в группе пациенток, получавших БеМП, достоверно ($p < 0,05$) возрастали исходно сниженные показатели sIgA (на 28,4%) при существенно меньших изменениях (11,2%) в группе сравнения.

Таким образом, включение в лечебный комплекс процедур БеМП трансформирует позитивные тенденции влияния медикаментозной терапии на показатели гуморального иммунитета и местной иммунной защиты в достоверные изменения, что дает основание говорить об иммуномодулирующем эффекте проводимой комплексной терапии с использованием этого физического фактора.

Изучение на основании данных доплерографии изменений показателей кровотока в сосудистом бассейне матки выявило, что если в группе традиционной терапии к концу курса регистрировались позитивные тенденции, то при включении в комплекс процедур БеМП они трансформировались в устойчи-

вую положительную динамику ($p < 0,05$) изучаемых показателей уже к 9—10-м суткам лечения.

Оценка эффективности лечения по такому критерию, как сроки пребывания пациенток в стационаре, выявила преимущества комплексной терапии. Так, если в группе сравнения продолжительность лечения составила в среднем $16,5 \pm 0,3$ сут, то в основной группе комплексного лечения она была достоверно ($p < 0,05$) короче — $12,1 \pm 0,4$ сут. После выписки из стационара повторной госпитализации в специализированные лечебные учреждения не отмечалось.

Таким образом, анализ полученных данных свидетельствует, что применение БеМП для профилактики послеродовых осложнений у родильниц после абдоминального родоразрешения значительно улучшает клиническое течение послеоперационного периода, сокращает сроки нормализации клинико-лабораторных показателей и снижает частоту развития ПЭ с 24 до 6,7%.

Раннее включение БеМП в реабилитационный комплекс родильниц с острым послеродовым эндометритом после КС позволяет значительно ускорить регресс острой фазы воспаления, процесс выздоровления больных и сократить на 27% сроки их пребывания в стационаре. Предлагаемый алгоритм лечения больных острым ПЭ после абдоминального родоразрешения позволяет на 3—4 сут раньше по сравнению с традиционной терапией купировать клинические симптомы заболевания, улучшить основные показатели лабораторных и инструментальных методов исследования и способствует формированию стойкого терапевтического эффекта. Кроме того, раннее применение БеМП у больных острым ПЭ после оперативного родоразрешения повышает иммунологическую реактивность организма, оказывает позитивное влияние на состояние гуморального звена иммунитета.

Практические рекомендации

С целью профилактики развития ПЭ у родильниц после абдоминального родоразрешения необходимо определять факторы риска его развития, особенно при наличии средней и высокой степени риска, максимально рано — на 1—2-е сутки послеоперационного периода на фоне традиционной лекарственной терапии назначать процедуры импульсного низкочастотного бегущего магнитного поля. С этой целью возможно использование аппарата «Интрамаг-Ж» (Россия), величина магнитной индукции — 40 мТл, частота — 10 Гц. Расположение парных призматических индукторов — в надлобковой и пояснично-крестцовой областях. Лечение следует проводить ежедневно 3 раза в день, перерыв между воздействиями — 2 ч, длительность — 20 мин, на курс — 24 процедуры.

Включение БеМП (с параметрами, аналогичными таковым при магнитофилактике) в комплексную противовоспалительную терапию больных с ПЭ после абдоминального родоразрешения целесообразно со 2—3-х суток заболевания в условиях специализированного акушерского стационара с учетом показаний и противопоказаний.