

УДК 618.146-002.2:618.15-008.87-085.849.11

## ОБЩАЯ МАГНИТОТЕРАПИЯ – ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ КОРРЕКЦИИ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА И БИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЦЕРВИЦИТАМИ

Г.Г. Фаталиева, Г.О. Гречканев, Р. Чандра-Д`Мело,

ГОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития»

*Гречканев Геннадий Олегович – e-mail grechkanev@nm.ru*

Обследовано 60 пациенток с хроническими неспецифическими цервицитами. 30 больным в комплексное противовоспалительное лечение была включена общая магнитотерапия (ОМТ). Данные бактериоскопического исследования продемонстрировали купирование проявлений неспецифического вагинита, восстановление нормоценоза у 82,5% пациенток. ОМТ способствовала достоверному снижению содержания условно-патогенных микроорганизмов в отделяемом влагалища и цервикального канала, оказала выраженное позитивное влияние на параметры локального иммунитета – было отмечено увеличение лизоцимной активности, уровня IgA в секрете; содержание ИЛ-1, ИЛ-6 и миелопероксидазы нейтрофилов цервикальной слизи, напротив, снизилось.

**Ключевые слова:** хронический неспецифический цервицит, общая магнитотерапия, локальный иммунитет, биоценоз влагалища.

60 patients with chronic non-specific cervicitis general magneto-therapy were examined, 30 of them underwent general magneto-therapy. Magneto-therapy was found to induce significant reduction of pathogenic microorganism content in vaginal discharge and cervical canal, restoring normocenosis in 82,5 % of patients. Magneto-therapy had clear positive influences on the local immunity parameters: the increase of lysozyme activity and Ig A level in secretion in the same time with IL-1, IL-6 and neutrophilic myeloperoxidase reduction in cervical mucosa was noted. Obtained results allow to recommend magneto-therapy in complex treatment of chronic non-specific cervicitis.

**Key words:** chronic non-specific cervicitis, general magneto-therapy, local immunity, vaginal biocenosis.

### Актуальность

Инфекционно-воспалительные заболевания женских половых органов представляют серьезную медико-социальную проблему. Ведущее место среди них занимают цервициты, отличающиеся полимикробной этиологией, устойчивостью к антибактериальной терапии [1, 2, 3]. Особая медицинская и социальная острота проблемы определяется широким спектром клинических проявлений и тяжестью осложнений заболевания [4, 5, 6], среди которых восходящее инфицирование вышележащих отделов генитального тракта, бесплодие, нарушения менструального цикла, повышенный риск реализации онкогенного потенциала вирусов.

Современные методы лекарственной терапии позволяют добиться положительного эффекта только у 50% больных, что обусловлено побочными эффектами в виде аллергических реакций, дисбактериоза, иммуносупрессивного действия [3]. В этих условиях актуальным является поиск новых немедикаментозных методов, позволяющих повысить

эффективность терапии хронического неспецифического цервицита. По данным литературы, для этих целей применяют акупунктуру, лазеротерапию, озонотерапию, фитопрепараты, бальнеологические средства, а также различные их сочетания [3, 7, 8].

Известно, что в медицине, и в гинекологии в частности [9], с успехом используются противовоспалительные, седативные средства, улучшающие регенерацию свойства магнитных полей, их благотворное влияние на микроциркуляцию, эндокринную и иммунную системы.

**Цель исследования:** выявить возможность коррекции местного иммунитета и биоценоза влагалища у больных с хроническими неспецифическими цервицитами за счет использования общей магнитотерапии.

### Материал и методы исследования

Для выполнения поставленных в работе целей и задач обследовано 60 пациенток с хроническими неспецифическими цервицитами (ИППП исключались на этапе отбора).

Все больные получали антибактериальную терапию в соответствии с результатами бактериологического исследования (препараты для перорального приема и местного лечения).

Женщины были разделены на 2 группы. В 1-ю (основную) группу вошли 30 пациенток, которым одновременно с антибактериальными средствами назначалась общесистемная магнитотерапия (ОМТ) на установке магнитотерапевтической импульсной трехфазной УМТИ-3Ф («Колибри»). Установка зарегистрирована в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания РФ (Регистрационное удостоверение ФЗ 022а2006/3550-06 от 26 июня 2006 г., Сертификат соответствия РОСС RU.АЯ74.В12849 от 31.07.2006 г.). Процедуры ОМТ осуществлялись следующим образом: больную помещали в положении «лежа на спине» на специальную кушетку с 3 соленоидами в конфигурации «призма», создающими импульсы затухающего переменного магнитного поля (величина индукции 3,2 мТл, частота 50 Гц), позволяющими создавать вращающееся импульсное магнитное поле, охватывающее все тело. Процедуры длительностью 20 мин. проводились ежедневно в утренние часы в физиотерапевтическом кабинете курсом 10 процедур.

Во 2-й группе (30 женщин) традиционная (т. е. антибактериальная) терапия (ТТ) дополнялась мерами по нормализации микрофлоры влагалища использованием эубиотиков.

Больные обеих групп были сопоставимы по возрасту, характеру и длительности заболевания, характеристикам менструального цикла, сопутствующей гинекологической и экстрагенитальной патологии.

Всем больным проводилось бактериоскопическое, бактериологическое (с определением чувствительности к антибиотикам), ПЦР-исследование. Для оценки местного иммунитета изучались следующие параметры цервикальной слизи: лизоцим, иммуноглобулины классов А и G, ИЛ-1, ИЛ-6, миелопероксидаза. Данные показатели определяли до лечения, сразу после окончания терапии и через 1 месяц по окончании лечения.

Статистическую обработку материала проводили с помощью пакетов прикладных программ Statistica 6.0, Biostat, Microsoft Excel.

### Результаты исследования и их обсуждение

Результаты предварительного обследования пациенток не выявили различий в группах по характеристике видового состава микроорганизмов, которая соответствовала литературным данным [5]. Анализ эффективности применения обоих методов по данным клинического обследования, микроскопии вагинального мазка и бактериологического исследования вагинальной микрофлоры продемонстрировал определенные отличия. Так оказалось, что оба метода достаточно эффективно снимают явления воспаления – уменьшались жалобы на патологические выделения из влагалища, ликвидировались явления диспареунии. Данные бактериоскопического исследования свидетельствовали о купировании проявлений неспецифического вагинита в

обеих группах больных, однако в группе сравнения не представляется возможным говорить о полноценной нормализации биоценоза влагалища. Так, восстановление нормоценоза было зафиксировано у 82,5% пациенток после ОМТ и только у 46,2% – после ТТ, что достоверно в 1,8 раза реже ( $p < 0,05$ ). Кроме того, на фоне ТТ в 19,8% случаев проявления кольпита сменились картиной дисбиоза, которая характеризовалась незначительным количеством или полным отсутствием лактобактерий, обильной полиморфной грам-отрицательной или грамотрицательной палочковой или кокковой флорой, наличием «ключевых» клеток. Среди больных, получавших ОМТ, число пациенток с дисбиозом влагалища, напротив, сократилось с 9,9% до 3,3%, что достоверно в 3 раза реже ( $p < 0,05$ ). Еще у 33% больных в результате ТТ при микроскопическом исследовании был отмечен промежуточный тип биоценоза влагалища, аналогичная картина зафиксирована лишь у 13,2% после ОМТ. Данное обстоятельство, по-видимому, связано с подавлением при ТТ сапрофитной микрофлоры влагалища и, в частности, представителей рода *Lactobacillus*. Таким образом, результаты терапии с использованием ОМТ оказались лучше, кроме того, данный вид лечения был более щадящим по отношению к естественной вагинальной микрофлоре (таблица 1).

**ТАБЛИЦА 1.**  
*Влияние общей магнитотерапии (основная группа) и традиционного лечения (контрольная группа) на микробиоценоз влагалища у больных с хроническими цервицитами*

| Типы биоценоза влагалища | Группы пациенток | До лечения | После лечения |
|--------------------------|------------------|------------|---------------|
| Нормоценоз               | Основная         | 0%         | 82,50%        |
|                          | Контрольная      | 0%         | 46,20%        |
| Промежуточный тип        | Основная         | 13,20%     | 13,20%        |
|                          | Контрольная      | 16,50%     | 33%           |
| Дисбиоз влагалища        | Основная         | 9,90%      | 3,30%         |
|                          | Контрольная      | 9,90%      | 19,80%        |
| Вагинит неспецифический  | Основная         | 75,90%     | 0%            |
|                          | Контрольная      | 72,60%     | 0%            |

Результаты сравнительного анализа данных бактериологического исследования до и после лечения показали, что степень воздействия комплексного лечения с ОМТ значительно выше. Так, обсемененность влагалища *E.coli* уменьшилось с  $8,2 \pm 0,9 \cdot 10^6$  до  $3,7 \pm 1,1 \cdot 10^4$  КОЕ/мл, т. е. в 220 раз, количество *Stafilococcus epidermidis* уменьшилось с исходных  $6,3 \pm 0,5 \cdot 10^6$  КОЕ/мл до  $5,5 \pm 0,5 \cdot 10^4$  КОЕ/мл, т. е. в 110 раз. Колонизация эпителия влагалища *Bacteroides fragilis* снизилась с  $2,7 \pm 0,2 \cdot 10^6$  до  $4,5 \pm 1,6 \cdot 10^4$ , т. е. в 60 раз. Представительство *Peptostreptococcus magnus* сократилось с  $9,4 \pm 0,7 \cdot 10^5$  КОЕ/мл до  $2,5 \pm 0,1 \cdot 10^4$  КОЕ/мл, т. е. в 37 раз. Таким образом, комплекс лечебных мероприятий, включающий ОМТ, способствовал достоверному снижению содержания условно-патогенных микроорганизмов в отделяемом влагалища и цервикального канала, причем более существенно, чем ТТ. Последняя способствовала сокращению

количества названных микроорганизмов, однако степень этого снижения была на порядок ниже.

Колонизация эпителия влагалища лактобактериями после курса ОМТ возросла с  $6,3 \pm 0,2 \cdot 10^3$  до  $3,8 \pm 0,7 \cdot 10^4$  КОЕ/мл, т. е. в 6 раз, что говорит о положительной тенденции смены видового состава микрофлоры влагалища с преимущественно факультативных анаэробов на микроаэрофильные бактерии, свойственные нормоценозу. ТТ не способствовала росту содержания лактобактерий, что имело следствием смену проявлений цервицита в сочетании с вагинитом на дисбиоз (его частота выросла в 2 раза), что потребовало назначения пролонгированной терапии эубиотиками.

В результате проведенных исследований было установлено, что до лечения исследуемые параметры местного иммунитета влагалища не имели достоверных различий в группах наблюдения и соответствовали данным других авторов, изучавших иммунологию хронического цервицита [10]. Так, нами были обнаружены признаки ослабления иммунной резистентности секрета цервикального канала и повышенного уровня провоспалительных интерлейкинов, а также МПО (таблица 2).

#### ТАБЛИЦА 2.

**Влияние общей магнитотерапии (основная группа) и традиционного лечения (контрольная группа) на некоторые показатели местного иммунитета влагалища у больных с хроническими цервицитами**

| Показатель  | Основная группа (n=30) |                     |                             | Контрольная группа (n=30) |                     |                             |
|-------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------|
|             | До лечения             | Сразу после лечения | Через 1 месяц после лечения | До лечения                | Сразу после лечения | Через 1 месяц после лечения |
| Лизоцим, %  | 23,2±1,1               | 28,4±1,3            | 45,2±3,1*                   | 20,5±1,2                  | 20,7±1,0**          | 24,8±1,9**                  |
| IgA, г/л    | 0,015±0,001            | 0,019±0,002         | 0,036±0,002*                | 0,017±0,002               | 0,015±0,004         | 0,014±0,001**               |
| IgG, г/л    | 0,075±0,001            | 0,070±0,003         | 0,076±0,004                 | 0,069±0,007               | 0,055±0,006         | 0,061±0,008                 |
| ИЛ-1, пг/мл | 300,3±11,4             | 246,2±10,5*         | 103,9±5,5*                  | 314,1±12,6                | 329,2±14,0**        | 270,6±4,1**                 |
| ИЛ-6, пг/мл | 235,5±9,6              | 200,3±8             | 97,2±6,4*                   | 257,3±7,8                 | 269,7±8,5**         | 232,3±6,6**                 |
| МПО нг/мл   | 22,46±0,98             | 19,32±1             | 3,95±1,07*                  | 26,44±1,03                | 25,73±1,1**         | 19,4±0,85**                 |

\* - достоверность различий ( $p < 0,05$ ) показателя по отношению к исходному; \*\* - достоверность различий ( $p < 0,05$ ) показателя контрольной группы по отношению к показателю основной группы.

Повторный анализ показателей выявил следующие изменения. Так, в группе больных, получавших ОМТ, при контроле через 1 месяц после окончания лечения произошло увеличение лизоцимной активности в секрете влагалища с  $23,2 \pm 1,1\%$  до  $45,2 \pm 3,1\%$ , что выше в 1,94 раза ( $p < 0,05$ ). Было отмечено повышение уровня IgA во влагалищном секрете с  $0,015 \pm 0,001$  г/л до  $0,036 \pm 0,002$  г/л, т. е. в 2,4 раза ( $p < 0,05$ ). Содержание ИЛ-1 в основной группе, напротив,

снизилось с  $300,3 \pm 11,4$  пг/мл до  $103,9 \pm 5,5$  пг/мл ( $p < 0,05$ ). В том же направлении изменялись уровни ИЛ-6 и МПО нейтрофилов цервикальной слизи. В частности, содержание ИЛ-6 снизилось с  $235,5 \pm 9,6$  пг/мл до  $97,2 \pm 6,4$  пг/мл, т. е. в 2,42 раза ( $p < 0,05$ ), причем данный параметр продемонстрировал достоверное снижение на 18% уже при первом контрольном анализе – сразу после окончания терапии. МПО на фоне воздействия ОМТ уменьшилась с  $22,46 \pm 0,98$  нг/мл до  $3,95 \pm 1,07$  нг/мл, т. е. в 5,6 раза ( $p < 0,05$ ). Единственный иммунологический показатель, достоверно не изменившийся под влиянием ОМТ, был IgG.

В контрольной группе, напротив, большинство изучаемых показателей не продемонстрировали существенной динамики. Лишь уровень ИЛ-1 снизился на 14% ( $p < 0,05$ ) с  $314,1 \pm 12,6$  пг/мл до  $270,6 \pm 4,1$  пг/мл. МПО соответственно уменьшилась с  $26,44 \pm 1,03$  нг/мл до  $19,4 \pm 0,85$  нг/мл или на 26% ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, ОМТ оказала значительно более выраженное позитивное влияние на параметры локального иммунитета, по сравнению с традиционным лечением.

Нами также было установлено, что включение ОМТ в комплекс терапии цервицитов снижает антибиотикорезистентность микроорганизмов. В контрольной группе показатели антибиотикорезистентности на фоне ТТ достоверно не менялись.

#### Выводы

Сравнительный анализ результатов воздействия ОМТ и ТТ на микрофлору и иммунитет влагалища у пациенток с ХЦ выявил существенные различия. Выяснилось, что ОМТ в сочетании с базисной противовоспалительной терапией способствуют эффективной санации влагалища, нормализуют состояние его микрофлоры, способствуют преодолению антибиотикорезистентности микроорганизмов, колонизации эпителия лактобактериями. Базовым механизмом этого служит, по нашему мнению, эффективная коррекция параметров местного иммунитета, которая проявляется в повышении лизоцимной активности, уровня IgA в цервикальной слизи при одновременном уменьшении активности ИЛ-1, ИЛ-6 и МПО. Полученные результаты позволяют рекомендовать использование ОМТ в комплексном лечении хронических цервицитов неспецифической этиологии.

МА

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы (Клинические лекции). Под ред. проф. Прилепской В.Н. 2-е изд. М.: МЕДпресс, 2000. 432 с.
2. Прилепская В.Н., Рудакова Е.Б., Кононов А.В. Эктопии и эрозии шейки матки. М.: МЕДпресс-информ, 2000. 176 с.
3. Сашкина А.Е. Использование рефлексотерапии и лазеротерапии в лечении хронического неспецифического эндоцервицита на фоне деформации шейки матки. Мать и дитя: матер. IX Всеросс. науч. форума. М. 2007. С. 514-515.
4. Русакевич П.С. Фоновые и предраковые заболевания шейки матки: симптоматика, диагностика, лечение, профилактика. Мн.: Выш. шк., 1998. 368 с.
5. Терещенко С.Ю., Быстрицкая Т.С., Шабанова Т.Г. Факторы риска фоновых и предраковых заболеваний шейки матки. Мать и дитя: матер. VIII Всеросс. науч. форума. М. 2006. С. 530.

**6.** Ширшова Н.Ю., Шипицина Е.В., Савичева А.М. и др. Частота выявления возбудителей инфекций, передаваемых половым путем при острых и хронических цервицитах. *Мать и дитя: матер.* VII Всеросс. науч. форума. М. 2005. С. 546-547.

**7.** Долгушина В.Ф., Шерман А.Я., Волков С.Л. и др. Особенности иммунологических показателей цервикальной слизи у больных хроническим цервицитом и эндокринными нарушениями. *Мать и дитя: матер.* VIII Всеросс. науч. форума. М. 2006. С. 375.

**8.** Жуковская И.Г., Тетюлина Ф.К. Титансодержащие препараты в лечении

хронического цервицита. *Мать и дитя: матер.* VIII Всеросс. науч. форума. М. 2006. С. 389-390.

**9.** Сажина И.Н. Использование общесистемной магнитотерапии в комплексном лечении женщин с острыми воспалительными заболеваниями органов малого таза: автореферат дисс. ...канд. мед. наук. Волгоград. 2008. 24 с.

**10.** Каграманова Ж.А., Малиновская В.В. Комплексная терапия рецидивирующих вульвовагинитов при микст-инфекции. *Мать и дитя: матер.* VIII Всеросс. науч. форума. М. 2006. С. 399-400.