

### **Использование системной магнитотерапии в комплексном лечении внутреннего эндометриоза**

Эндометриоз является одним из наиболее распространенных гинекологических заболеваний, частота которого, по данным разных авторов колеблется от 5 до 50%. Терапия внутреннего эндометриоза представляет сложную проблему, особенно у женщин молодого возраста, заинтересованных в сохранении генеративной функции. Несмотря на определенные успехи в лечении данной патологии, до сих пор частота рецидивов её при консервативной терапии достигает 30-60%. Нередко возникает необходимость радикального оперативного вмешательства, даже у женщин молодого возраста. В связи с этим представляется актуальным поиск новых методов лечения внутреннего эндометриоза.

Одним из перспективных направлений в лечении данной патологии является применение системной магнитотерапии, обладающей обезболивающим, противовоспалительным, седативным, улучшающим микроциркуляцию, а также иммуномодулирующим действием.

В последнее время внимание многих исследователей привлекает изучение изменений в иммунном статусе больных с внутренним эндометриозом, в том числе и на локальном уровне. При этом нарушениям в иммунной системе отводится важная роль в развитии данного заболевания.

**Цель исследования** – изучить возможность применения системной магнитотерапии в лечении внутреннего эндометриоза и оценить ее влияние на состояние местного иммунитета.

### ***Материал и метод исследования.***

Обследовано и пролечено 100 женщин с внутренним эндометриозом. Диагноз устанавливался на основании симптоматики, данных ультразвукового исследования и гистероскопии. Контрольную группу составили 40 женщин, которые получали традиционную терапию (гормональные препараты, витамины, антиоксиданты, гепатопротекторы), основную группу - 60 женщин, которым, наряду с традиционным лечением, проводилась системная магнитотерапия. В основной группе процедуры системной магнитотерапии проводились ежедневно, курсом 9-10 процедур, продолжительность каждой процедуры 20 минут, режим «стабилизация».

В работе использовалась магнитотерапевтическая импульсная трехфазная установка УМТИ-3Ф («Колибри»), создающая импульсы затухающего переменного магнитного поля с вариациями индукции 3,5-32 мТл; конфигурация трех соленоидов позволяет создать вращающееся импульсное магнитное поле («призма»), охватывающее все тело.

Выделение иммунокомпетентных клеток из эндометриальной ткани проводился щадящим безферментативным способом.

Популяционный состав лимфоцитов в эндометрии определяли с помощью моноклональных антител методом непрямой иммунофлюоресценции.

Статистическую обработку материала проводили с вычислением среднего арифметического и среднеквадратичного отклонения. Достоверность различий определяли по t-критерию Стьюдента.

### ***Результаты и обсуждение.***

При использовании в лечении внутреннего эндометриоза системной магнитотерапии имелся выраженный положительный клинический эффект. 75% пациенток в основной группе отмечали значительное снижение или полное купирование болевого синдрома, 65% - уменьшение раздражительности и нормализацию сна уже к 5-6 процедуре. У 6 женщин (10%), страдающих гипертонической болезнью имело место снижение цифр артериального давления и уменьшение потребности в гипотензивных препаратах. Все пациентки переносили сеансы магнитотерапии хорошо, в 4 случаях у женщин с гипотонией отмечалось некоторое снижение артериального давления, кратковременные головокружения и умеренные головные боли, что, однако, не потребовало прекращения курса лечения.

По окончании курса лечения проводилась изучение эффективности различных методов лечения. Результаты оценивались по наличию или отсутствию клинических симптомов, их выраженности по сравнению с исходным состоянием. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Эффект, полученный от применения различных методов лечения внутреннего эндометриоза

| Эффект             | Основная группа     | Контрольная группа |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| Отличный           | 25%<br>$p < 0,05$   | 10%                |
| Хороший            | 46,7%<br>$p < 0,05$ | 27,5%              |
| Удовлетворительный | 21,7%<br>$p > 0,05$ | 40%                |
| Отсутствие         | 6,7%<br>$p < 0,05$  | 22,5%              |

*Примечание: p – достоверность различий по сравнению с контрольной группой.*

Как следует из таблицы 1, применение в комплексном лечении внутреннего эндометриоза вращающегося магнитного поля оказывало существенное положительное влияние на клиническое течение данного заболевания в сравнении с традиционной терапией.

Полученные нами результаты свидетельствуют о выраженных сдвигах в иммунном статусе на локальном уровне у женщин с внутренним эндометриозом, что представлено в таблице 2 и 3.

Таблица 2.

**Изменение показателей клеточного иммунитета в биоптатах эндометрия при комплексной терапии внутреннего эндометриоза с использованием системной магнитотерапии (n=60)**

|       | До лечения                                                  | Через 3 месяца от начала лечения                                                    | Через 6 месяцев от начала лечения                                                    | Норма       |
|-------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| CD3+  | 34,52%±1,27<br>p <sub>1</sub> <0,05<br>p <sub>3</sub> >0,05 | 42,07%±0,82<br>p <sub>1</sub> >0,05<br>p <sub>2</sub> <0,01<br>p <sub>3</sub> <0,01 | 40,84%±0,64<br>p <sub>1</sub> >0,05<br>p <sub>2</sub> <0,05<br>p <sub>3</sub> <0,001 | 42,65%±2,76 |
| CD4+  | 23,29%±0,81<br>p <sub>1</sub> >0,05<br>p <sub>3</sub> >0,05 | 21,60%±0,98<br>p <sub>2</sub> >0,05<br>p <sub>3</sub> >0,05                         | 22,46%±0,77<br>p <sub>2</sub> >0,05<br>p <sub>3</sub> >0,05                          | 21,00%±1,21 |
| CD8+  | 25,67%±0,64<br>p <sub>1</sub> >0,05<br>p <sub>3</sub> >0,05 | 21,94%±0,70<br>p <sub>3</sub> >0,05                                                 | 22,42%±0,63<br>p <sub>3</sub> >0,05                                                  | 21,31%±2,04 |
| CD20+ | 15,04%±1,07<br>p <sub>1</sub> <0,01<br>p <sub>3</sub> >0,05 | 11,44%±0,84<br>p <sub>1</sub> >0,05<br>p <sub>2</sub> >0,05<br>p <sub>3</sub> <0,05 | 11,73%±0,81<br>p <sub>1</sub> >0,05<br>p <sub>2</sub> >0,05 p <sub>3</sub> <0,05     | 9,06%±0,74  |

*Примечание:* p<sub>1</sub> – достоверность различий с нормой, p<sub>2</sub> – достоверность различий до и после лечения, p<sub>3</sub> – достоверность различий по сравнению с контрольной группой

Таблица 3.

**Изменение показателей клеточного иммунитета в биоптатах эндометрия под влиянием традиционной терапии (n=40)**

|       | До лечения                          | Через 3 месяца от начала лечения    | Через 6 месяцев от начала лечения |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| CD3+  | 37,88%±1,43<br>p <sub>1</sub> >0,05 | 35,38%±1,26<br>p <sub>2</sub> >0,05 | 33,48%±1,17                       |
| CD4+  | 22,59%±1,01<br>p <sub>1</sub> >0,05 | 23,01%±0,95<br>p <sub>2</sub> >0,05 | 25,50%±1,14                       |
| CD8+  | 27,11%±1,24<br>p <sub>1</sub> >0,05 | 24,46%±0,76 p <sub>2</sub> >0,05    | 26,08%±1,82                       |
| CD20+ | 13,06%±0,78<br>p <sub>1</sub> <0,05 | 15,06%±0,97 p <sub>2</sub> >0,05    | 16,17%±0,96                       |

Нами установлено исходное достоверное снижение уровня Т-лимфоцитов и повышение содержания В-лимфоцитов. Как известно, снижением относительного количества Т-лимфоцитов сопряжено любое воспаление. Возрастание процентного содержания В-лимфоцитов обычно наблюдается при затяжных воспалительных процессах, наиболее часто это имеет место при вирусной инфекции. Очевидно, что факторами, способствующими инвазии эндометриальной ткани в миометрий, являются многочисленные аборт, диагностические выскабливания полости матки, а также длительное ношение ВМС, что может обуславливать наличие хронического воспалительного процесса. Ряд авторов высказывает мнение о существенной роли вирусной инфекции в патогенезе внутреннего эндометриоза.

Как следует из таблицы 2, под влиянием системной магнитотерапии уровень CD3+-позитивных лимфоцитов увеличился уже через 3 месяца и достиг нормальных значений, через 6 месяцев общее количество Т-лимфоцитов составило  $40,84\% \pm 0,64$ , что достоверно отличается от аналогичного показателя в контрольной группе ( $p < 0,001$ ).

Значения CD20+ в основной группе снижались через 3 и 6 месяцев в 1,3 и 1,28 раза соответственно, причем, эти изменения не были статистически значимыми ( $p > 0,05$ ). Однако, уровень В-лимфоцитов на фоне лечения достигал нормальных значений и достоверно отличался от показателей в контрольной группе ( $p < 0,05$ ).

Содержание CD8+ в биоптатах эндометрия имело тенденцию к уменьшению ( $p > 0,05$ ) в пределах нормальных значений, количество Т-хелперов (CD4+) не претерпевало существенных изменений в процессе лечения.

Необходимо отметить, что в группе пациенток, где использовалась традиционная терапия, изменения показателей локального иммунитета носили принципиально иной характер, что представлено в таблице 3.

До лечения уровень CD3+-позитивных лимфоцитов был на нижней границе нормы, под влиянием общепринятого лечения прослеживалась тенденция к дальнейшему снижению общего количества Т-лимфоцитов до  $35,38\% \pm 1,26$  и через 3 и через 6 месяцев от начала лечения, при этом появлялась статистически достоверная разница с нормальными значениями ( $p < 0,05$ ).

Относительное содержание CD20+, напротив, увеличилось в 1,15 раза через 3 месяца и 1,24 раза через 6 месяцев ( $p > 0,05$ ), что говорит о продолжающейся и усиливающейся антигенной стимуляции. Об этом косвенно свидетельствует и тенденция к повышению уровня Т-хелперов ( $p > 0,05$ ), которые, как известно, способны стимулировать к пролиферации и дифференцировке антителообразующие клетки в ответ на антигенный стимул. в процессе традиционного лечения.

Анализ клинико-лабораторных показателей пациенток позволяет сделать вывод, что в комплексное лечение внутреннего эндометриоза целесообразно включать вращающееся магнитное поле. Это приводит к выраженному положительному клиническому эффекту, а также нормализации иммунологических показателей на локальном уровне, что является важным патогенетическим звеном в развитии данного заболевания.