

**ЯЛОВЕГА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

**КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ГНОЙНО-  
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПРИДАТКОВ МАТКИ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАГНИТОЛАЗЕРА  
ПОСЛЕ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ**

**14.00.01 - акушерство и гинекология**

**Автореферат**

**диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук**

**Томск - 2003**

Работа выполнена в Сибирском государственном медицинском университете

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

Евтушенко Ирина Дмитриевна

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор

Михайлов Владимир Дмитриевич

кандидат медицинских наук

Диамант Ирина Ивановна

Ведущая организация: Новосибирская государственная медицинская академия

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2003 г. в « \_\_\_\_ » час на заседании диссертационного совета Д 208. 096. 03 при Сибирском государственном медицинском университете (634050, г. Томск, Московский тракт, 2)

С диссертацией можно ознакомиться в научно-медицинской библиотеке Сибирского государственного медицинского университета (634050, г. Томск, пр. Ленина, 107)

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2003 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета

Герасимов А.В.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность

Проблема воспалительных заболеваний придатков матки на протяжении многих лет остается одной из наиболее актуальных в клинической практике (Кулаков В.И. и соавт., 1992; Савельева Г.М., 1997; Краснополяский В.И. и соавт., 2001; Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., Белоцерковцева Л.Д., 2002; Berger G.S., 1998).

Согласно данным отечественной литературы, у 4-15 % женщин диагностируют гнойно-воспалительные заболевания маточных труб и яичников (Краснополяский В.И., Кулаков В.И., 1999; Пекарев О.Г., 2001; Макаров О.В., Гельфанд Б.Р., Платова Е.С., 2002; Morgan R.J., 1991). Гнойная инфекция характеризуется длительным, прогрессирующим течением, склонностью к рецидивам, высокой частотой полиорганных осложнений, являющихся основной причиной инвалидизации и гибели женщин, чаще всего репродуктивного возраста (Штыров С.В., 1996; Стрижаков А.Н., Подзолкова Н.М., 1996; Краснополяский В.И., 1999; Balbi G., Piscitelli V., Di Grasia F., 1996).

Основным методом лечения гнойно-воспалительных заболеваний придатков матки по-прежнему остается хирургический. Последние достижения оперативной лапароскопии создали предпосылки для пересмотра радикальной тактики ведения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки в пользу преимущественно органосохраняющих методов лечения (Адамян Л.В., Белоглазова С.Е., Зурабиани З.Р., 1991; Айламазян Э.К. и соавт. 1997; Семендяев А.А., Коган А.С., 2002; Ault K.A., Faro S., 1993).

Улучшение непосредственных и отдаленных результатов применения органосохраняющих методов лечения гнойно-воспалительных заболеваний придатков матки тесно связано с совершенствованием тактики активного ведения послеоперационного периода, разработкой комплекса лечебно-восстановительных мероприятий (Сметник В.П. и соавт., 1995; Тихоновская О.А., 2002; Washington E et al., 1996).

Большое значение среди методов восстановительного лечения имеет физиотерапия, направленная на сохранение репродуктивной и менструальной функции (Радионченко А.А., 1991; Стругацкий В.М., Силантьева Е.С., Корнеева И.Е., 2002).

Фундаментальные исследования в области квантовой физики (Басов Н.Р., Прохоров А.М., Таусон Ч., 1964) привели к созданию генераторов усилителя нового типа - лазеров. Клиническая практика показала, что лазерная терапия нередко эффективнее других способов лечения и обладает рядом преимуществ, таких как стерильность луча, безболезненность и непродолжительность процедуры, отсутствие противопоказаний и возрастных ограничений при правильном подборе параметров излучения (Крейман М.З., Удалый И.Ф., 1992; Малевич К.И., Герасимович Г.И., 1992 и др.).

Механизм действия лазерного излучения связан с локальной иммуностимуляцией, активацией репаративных процессов и уменьшением экссудативного компонента воспаления (Данилов И.Н., 1985, Краснополяский В.И., 1998). Повышение клинической эффективности лазерного воздействия достигается сочетанием его с постоянным магнитным полем (магнитолазерная терапия). При

одновременном применении низкоинтенсивного лазерного излучения и постоянного магнитного поля происходит не простое суммирование однонаправленного действия, а развиваются качественно новые процессы - увеличивается проникающая способность лазерного излучения (до 70 мм), уменьшается коэффициент отражения на границе раздела тканей, обеспечивается максимальное поглощение лазерного излучения тканями (Скобелкин О.К., 1991; Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н., 1997).

Указанные особенности магнитолазерного воздействия послужили теоретической предпосылкой для включения данного вида физиотерапии в комплекс лечебных мероприятий при гнойно-воспалительных заболеваниях придатков матки.

В литературе немногочисленно сообщений, касающихся применения магнитолазерной терапии в комплексном лечении после органосохраняющих операций при гнойно-воспалительных заболеваниях придатков матки.

### **Цель исследования**

Разработать новый комплексный метод лечения больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки с использованием магнитолазера после органосохраняющих операций с целью сохранения менструальной и репродуктивной функций.

### **Задачи исследования**

1. Изучить динамику провоспалительных цитокинов ФНО-альфа и ИЛ-1 бета в сыворотке крови больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки после органосохраняющих операций и традиционной фармакотерапии.

2. Изучить динамику провоспалительных цитокинов ФНО-альфа и ИЛ-1 бета в сыворотке крови больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки после органосохраняющих операций, традиционной фармакотерапии с назначением магнитолазерной терапии в раннем послеоперационном периоде.

3. Разработать новый комплексный метод лечения больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки с использованием магнитолазера после органосохраняющих операций.

4. Оценить клиническую эффективность комплексного лечения больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки после органосохраняющих операций и магнитолазерной терапии.

5. Изучить отдаленные результаты предложенного комплексного метода лечения.

## **Научная новизна исследования**

Впервые изучена динамика провоспалительных цитокинов ФНО-альфа и ИЛ-1 бета в сыворотке крови больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки в условиях проведения комплексного лечения без назначения физиопроцедур и в процессе комплексного лечения с применением магнитолазерной терапии. Показано, что снижение уровня цитокинов в сыворотке крови происходило быстрее у пациенток, которым в раннем послеоперационном периоде назначали магнитолазерную терапию

Впервые на основании изучения клинических, биохимических и иммунологических характеристик показана высокая эффективность применения магнитолазерной терапии после органосохраняющих операция у больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки.

Разработан новый комплексный метод лечения больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки с использованием магнитолазера после органосохраняющих операций.

## **Практическая значимость**

Внедрение нового комплексного метода лечения больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки с использованием магнитолазера после органосохраняющих операций в значительной степени повышает эффективность проводимого лечения и способствует сохранению менструальной и репродуктивной функций женщин.

## **Положения, выносимые на защиту**

1. Применение магнитолазерной терапии в комплексе лечения больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки после органосохраняющих операций сопровождается быстрой нормализацией биохимических маркеров острого воспаления и содержания провоспалительных цитокинов в сыворотке крови.

2. Использование магнитолазерной терапии в раннем послеоперационном периоде после органосохраняющих операций у больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки в значительной степени повышает эффективность проводимого лечения и способствует сохранению менструальной и репродуктивной функций женщин.

## **Апробация работы**

Разработанный новый комплексный метод используются при лечении больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки в гинекологической клинике СГМУ. Основные положения диссертации доложены на научных семинарах кафедры акушерства и гинекологии СГМУ, на втором конгрессе молодых ученых и специалистов (2001г.), на Общероссийской конференции «Новые технологии в акушерстве и гинекологии» (г. Москва, 2001 г.)

и на научно-практической конференции «Современные медицинские технологии в перинатологии, акушерстве и гинекологии» (г. Новосибирск, 2002г.).

### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 5 печатных работ.

### **Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 114 страницах машинописного текста и состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 183 источников, из которых 125 отечественных и 58 иностранных. Диссертация иллюстрирована 17 таблицами и 1 рисунком.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Работа выполнена с 2000 по 2003 годы в Сибирском государственном медицинском университете (гинекологическая клиника СГМУ, клиническая, биохимическая и бактериологическая лаборатории, физиотерапевтическое отделение и отделение ультразвуковой диагностики клиник СГМУ) и Центральной научно-исследовательской лаборатории.

**Объем наблюдений.** В соответствии с поставленными задачами под наблюдением находилась 61 женщина в активном репродуктивном возрасте (18-40 лет) с различными формами и вариантами течения гнойно-воспалительных заболеваний придатков матки. Все пациентки поступали в гинекологическую клинику СГМУ в порядке экстренной помощи.

В зависимости от метода проводимого лечения пациентки были разделены на 2 группы. Основную группу составили 30 пациенток с гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки (ГВЗПМ) (из них 13 женщин с острым гнойным сальпингитом, у 11-ти пациенток были диагностированы пиосальпинксы и у 6 – tuboовариальные абсцессы), которым на фоне комплексной противовоспалительной терапии была проведена лапароскопия и на 3-и сутки после операции назначена магнитолазерная терапия.

Группа сравнения состояла из 31 пациентки с ГВЗПМ (из них 15-ти пациенткам диагностировали острый гнойный сальпингит, у 11 пациенток были пиосальпинксы и у 5 - tuboовариальные абсцессы), которым на фоне медикаментозной терапии проводилось эндохирургическое лечение без назначения в послеоперационном периоде физиопроцедур.

Контрольную группу составили 40 клинически здоровых небеременных женщин репродуктивного возраста.

Из обследования были исключены пациентки с сопутствующими экстрагенитальными заболеваниями, течение которых изменяет клинико-лабораторные проявления ГВЗПМ (эндокринная патология, заболевания сердечно-сосудистой системы, декомпенсированные нарушения мочевыделительной системы, выраженные изменения в системе гемостаза и формирование обширных венозных тромбозов). Кроме того, в группы обследуемых не входили пациентки с

панметритами, диффузными формами перитонита, сепсисом и опухолями органов малого таза.

**Методы исследования.** ГВЗПМ диагностировали согласно рекомендациям ВОЗ (1998) с учетом минимальных, дополнительных и доказательных диагностических критериев воспалительных заболеваний органов малого таза (Кулаков В.И., 1998; Буянова С.Н., Щукина Н.А., Омельяновский В.В., 2001; Lin M.S., Changchien C.C., Chang J.C., 1992; Kottmann L.M., 1995).

У всех пациенток изучали анамнез, проводили общее и гинекологическое обследование.

Определение гематологических и биохимических показателей в сыворотке крови, бактериоскопического исследования влагалищного отделяемого и цервикальной слизи осуществляли всем пациенткам при поступлении в клинику, после проведения лечения и в процессе лечения. Бактериологический анализ посевов из цервикального канала и экссудата, полученного при пункции брюшной полости через задний свод влагалища на питательные среды с определением микрофлоры и чувствительности её к антибиотикам, производили однократно при поступлении больных в стационар.

Пациенткам обеих групп исследовали уровень ИЛ-1бета и ФНО-альфа в сыворотке крови при поступлении в клинику и после проведения лечения.

Определение общего количества лейкоцитов и показателей гемограммы проводили по Е.А. Кост (1975). Оценку показателей скорости оседания эритроцитов изучали унифицированным микрометодом по Панченкову (1972). Концентрацию в сыворотке крови С-РБ определяли унифицированным методом кольцеприципитации в капиллярах. Уровень фибриногена оценивали способом колориметрии. Определение содержания ФНО-альфа и ИЛ-1 бета в сыворотке крови проводили с использованием набора реагентов «Протеиновый контур» в интервале концентраций 20-2000 пкг/мл (г. Санкт-Петербург) твердофазным иммуноферментным методом с применением пероксидазы хрена в качестве индикаторного фермента.

Эхографическое исследование органов малого таза проводили линейным датчиком 3,5 МГц и трансвагинальным датчиком 5,0 МГц на аппарате SDM-50 фирмы «Shimadzu» (Япония) до операции, в процессе послеоперационного лечения и перед выпиской из стационара.

Лапароскопию проводили всем пациенткам обследуемых групп. Для лапароскопии использовали эндоскопическое оборудование и инструментарий фирмы «Storz» (Германия).

**Методы лечения.** Все больные основной группы и группы сравнения получали традиционную противовоспалительную фармакотерапию, включающую антибактериальные и нестероидные противовоспалительные препараты, детоксикационные, десенсибилизирующие, анальгетические, спазмолитические, седативные средства и витамины.

В ходе лечебного этапа лапароскопии проводились эндохирургические вмешательства: 1) эвакуация патологического выпота и санация брюшной полости растворами антисептиков (фурацилин 1:5000, 0,05% раствор хлоргексидина) или изотоническим раствором хлорида натрия, содержащим антибиотики или препараты имидазола; 2) рассечение спаек между маточными трубами, яичниками и окружающими их тканями; 3) вскрытие гнойных tuboовариальных образований, эвакуация гноя, санация полости патологических образований. Дренирование

брюшной полости проводили всем пациенткам обеих групп, (дренаж удаляли на 3-и сутки послеоперационного периода).

Магнитолазерную терапию назначали пациенткам основной группы на 3-и сутки после органосохраняющих операций при положительной динамике клинико-лабораторных показателей. Процедуры проводили в утреннее время, ежедневно, в течение 6 дней со следующими параметрами: частота следования импульсов 1500 Гц, напряженность постоянного магнитного поля 25-50 мТл, время экспозиции излучения 4 минуты на область проекции придатков матки, по три зоны за один сеанс, с обязательным отдыхом после лечения в течение 1,5-2-х часов.

Магнитолазерная терапия выполнялась с помощью магнитолазерного терапевтического аппарата на арсениде-галлия «УЗОР-2К» (длина волны 0,89 мкм, напряженность постоянного магнитного поля 25-60 мТл).

Длительность наблюдения за больными составила от 6-ти до 12-ти месяцев.

**Методы статистического анализа.** Результаты исследования обрабатывали методом вариационной статистики с вычислением следующих параметров для каждой выборки: среднее арифметическое (M), среднее квадратичное отклонение ( $\delta$ ), ошибки среднего арифметического (m). Сравнение средних величин изучаемых показателей проводили по критерию Стьюдента (t), если распределения подчинялись нормальному закону. Различие двух сравниваемых величин считали достоверным, если вероятность их тождества оказывалась менее 5% ( $p < 0,05$ ). В случае, когда имелись отклонения распределений от нормального закона, использовали непараметрические тесты (Wilcoxon 2-Sample Test, Kruskal-Wallis Test, Median 2-Sample Test).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основными факторами риска развития ГВЗПМ у обследованных пациенток явились внутриматочная контрацепция (в 63,3% случаев в основной группе и в 48,4 % в группе сравнения) и предшествующий аборт (в 16,7 % и 12,9 % случаев соответственно).

Клинические проявления ГВЗПМ у пациенток основной группы не отличались от таковых у больных группы сравнения и характеризовались основными проявлениями гнойного процесса придатков матки, а именно: болевым, астеническим и гипертермическим синдромами на фоне нарушения менструального цикла и дизурических расстройств.

У пациенток обеих групп при поступлении в стационар отмечалось достоверное увеличение содержания общего количества лейкоцитов в периферической крови, скорости оседания эритроцитов и общего фибриногена в сыворотке крови. С-РБ обнаруживался в сыворотке крови у всех пациенток обеих групп.

Наши исследования показали, что ГВЗПМ сопровождаются достоверно значимым ( $p < 0,05$ ) увеличением содержания провоспалительных цитокинов (ИЛ-1-бетта и ФНО-альфа) в сыворотке крови по сравнению с аналогичными показателями у здоровых небеременных женщин.

Применение магнитолазерной терапии в раннем послеоперационном периоде в комплексе лечения ГВЗПМ приводило к более быстрому купированию воспалительного процесса, что выражалось в ослаблении и уменьшении продолжительности болевого синдрома и синдрома интоксикации.

Нормализация температуры тела у пациенток, в комплексе лечения которых применялась магнитолазерная терапия (основная группа), наблюдалась в среднем на  $3,7 \pm 0,1$  сутки, в то время как в группе сравнения – на  $6,1 \pm 0,5$  сутки ( $p < 0,05$ ).

Нормализация пульса у пациенток основной группы и группы сравнения в процессе лечения происходила соответственно изменениям показателей температуры на соответствующих температурных кривых и наблюдалась в среднем на  $3,6 \pm 0,2$  сутки в основной группе, в то время как в группе сравнения – на  $6,3 \pm 0,3$  сутки ( $p < 0,05$ ).

Купирование болевого синдрома у пациенток, в комплексе лечения которых применялась магнитолазерная терапия (основная группа) наблюдалось в среднем на  $3,6 \pm 0,2$  сутки, в то время как в группе сравнения – на  $6,3 \pm 0,3$  сутки ( $p < 0,05$ ).

Болезненность в области придатков матки при контрольном бимануальном исследовании на 7-е сутки после лапароскопии была выявлена у 9 пациенток (30%) основной группы и у 18 пациенток (58,1%) группы сравнения, что явилось причиной удлинения сроков госпитализации и назначения дополнительных реабилитационных мероприятий.

Все пациентки обеих групп выписаны в удовлетворительном состоянии при нормальных показателях крови и ультразвукового сканирования гениталий.

Однако средняя общая продолжительность лечения в стационаре для женщин основной группы составила  $16,6 \pm 1,3$  дня и средняя продолжительность лечения после операции составила  $11,5 \pm 0,4$  суток, в то время как для пациенток группы сравнения, данные показатели составили  $19 \pm 1,2$  суток и  $14,5 \pm 1,1$  суток соответственно ( $p < 0,05$ ).

Изучение количественных показателей лейкоцитов периферической крови и СОЭ в динамике комплексного лечения с применением магнитолазера в раннем послеоперационном периоде выявило факт более быстрой, чем у лечившихся без назначения физиопроцедур, нормализации показателей общего числа лейкоцитов и СОЭ.

При анализе количественных показателей лейкоцитов в периферической крови в обеих группах больных на 3-и сутки после оперативного лечения было отмечено достоверное уменьшение ( $p < 0,05$ ) содержания общего количества лейкоцитов в сравнении с аналогичными показателями до хирургического вмешательства. Однако содержание общего количества лейкоцитов в периферической крови в обеих группах оставалось достоверно выше физиологических колебаний ( $p < 0,05$ ) и составило в среднем  $9,9 \pm 0,9$  Г/л у пациенток основной группы и  $10,0 \pm 1,0$  г/л у пациенток группы сравнения. На 7-е сутки послеоперационного периода общее количество лейкоцитов в периферической крови у всех больных основной группы достоверно не отличалось от физиологических колебаний и составило в среднем  $5,6 \pm 0,2$  Г/л, в то время как у пациенток в группе сравнения нормализация общего количества лейкоцитов в периферической крови к 7-м суткам послеоперационного периода наблюдалась только у 20 (64,5%) женщин. При этом общее количество лейкоцитов варьировало в пределах 4,0-11,0 Г/л и составило в среднем  $8,12 \pm 0,3$  Г/л.

К 14-м суткам послеоперационного периода общее количество лейкоцитов в периферической крови у пациенток обеих групп не отличалось от нормальных показателей.

При дальнейшей оценке показателей острой фазы воспаления на 3-и сутки после операции в обеих группах не отмечено достоверно значимого изменения

СОЭ по сравнению с его величиной до оперативного вмешательства ( $38,8 \pm 5,0$  мм/ч и  $37,5 \pm 4,5$  мм/ч соответственно).

На 7-е сутки наблюдения у пациенток, в комплексе лечения которых применялась магнитолазерная терапия (основная группа), величина СОЭ была значимо меньше, чем у пациенток группы сравнения и в среднем составила  $24,5 \pm 2,0$  мм/ч и  $35,5 \pm 4,5$  мм/ч соответственно ( $p < 0,05$ ).

Однако к 14-м суткам послеоперационного периода различий в величинах СОЭ у больных обеих групп не было.

При анализе показателей гемостазиограммы больных основной группы и группы сравнения замечено, что средние значения ПТИ и ОФ в сыворотке крови на 3-и, 7-е и 14-е сутки после операции у пациенток основной группы достоверно не отличались от таковых показателей в группе сравнения ( $p > 0,05$ ).

На 3-и сутки после операции уровень ОФ в сыворотке крови пациенток основной группы и группы сравнения составил в среднем  $4,5 \pm 0,2$  г/л и  $4,2 \pm 0,2$  г/л соответственно и превышал аналогичный показатель в группе контроля ( $p < 0,05$ ).

К 7-м суткам после операции показатели общего фибриногена у пациенток обеих групп снизились до физиологической нормы и составили в среднем  $3,4 \pm 0,07$  г/л и  $3,5 \pm 0,1$  г/л соответственно, и практически не изменились к 14-м суткам.

Величина ПТИ в сыворотке крови пациенток основной группы и группы сравнения на 3-и сутки после операции составила в среднем  $90,0 \pm 1,7\%$  и  $91,2 \pm 1,9\%$  соответственно. К 7-м суткам данный показатель составил  $85,5 \pm 1,3\%$  и  $86,3 \pm 2,1\%$  соответственно и практически оставался прежним к 14-м суткам.

Заметные сдвиги на фоне магнитолазерной терапии произошли в реакции на С-РБ. На фоне комплексного лечения с применением магнитолазера в раннем послеоперационном периоде отмечалось более быстрое исчезновение С-РБ в сыворотке крови.

При исследовании содержания С-РБ в сыворотке крови больных, в раннем послеоперационном периоде которых применялась магнитолазерная терапия (основная группа) было выявлено, что положительным С-РБ на 3-и сутки после операции сохраняется у 19 (63,3%) пациенток, в то время как в группе сравнения - у 25 (80,6%) пациенток.

К 7-м суткам послеоперационного периода у большинства пациенток в обеих группах С-РБ в крови не обнаруживался. Однако в основной группе С-РБ сохранялся положительным у 5 (16,7%) пациенток, в то время как в группе сравнения - у 12 (38,7%) пациенток.

На 14-е сутки после операции С-РБ в сыворотке крови у всех пациенток обеих групп не обнаруживался.

Таким образом, в группе пациенток, в комплексе лечения которых применялась магнитолазерная терапия (основная группа) динамика исчезновения С-РБ в сыворотке крови, нормализация общего количества лейкоцитов в периферической крови и СОЭ происходила значительно быстрее по сравнению с пациентками, в комплексе лечения которых физиопроцедуры не назначались.

Известно, что продукция С-РБ в печени индуцируется циркулирующими в крови провоспалительными цитокинами (ИЛ-1-бетта и ФНО-альфа). В нашем исследовании уменьшение концентрации С-РБ сопровождалось снижением сывороточной концентрации провоспалительных цитокинов и уменьшением клинических проявлений воспаления, что подчеркивает связь между рассматриваемыми клинико-лабораторными характеристиками

При оценке содержания в сыворотке крови больных ГВЗПМ ФНО-альфа и ИЛ-1-бета отмечалось постепенное снижение уровня этих цитокинов в процессе лечения. Однако скорость снижения провоспалительных цитокинов в сыворотке крови была не одинаковой у пациенток различных групп. Снижение уровня цитокинов в сыворотке крови происходило быстрее у пациенток, которым в раннем послеоперационном периоде назначали магнитолазерную терапию.

При оценке содержания в сыворотке крови больных ГВЗПМ ФНО-альфа и ИЛ-1-бета на 3-и сутки послеоперационного периода отмечено значимое повышение уровня этих цитокинов в сравнении с контрольными показателями. Так, средний уровень ФНО-альфа в сыворотке крови больных основной группы и группы сравнения составил  $200 \pm 20,1$  пкг/мл и  $199 \pm 15,5$  пкг/мл соответственно, а уровень ИЛ-1-бета составил в среднем  $440 \pm 18,5$  пкг/мл и  $445 \pm 19,1$  пкг/мл (табл. 1).

Таблица 1

**Содержание провоспалительных цитокинов в сыворотке крови больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки на 3-и сутки после операции,  $M \pm m$**

Цитокины	Группа контроля (n=40)	Основная группа (n=30)	Группа сравнения (n=31)	p
ФНО-альфа, пкг/мл	37,4	$200 \pm 20,1^*$	$199 \pm 15,5^*$	$>0,05$
ИЛ-1-бета, пкг/мл	42,2	$440 \pm 18,5^*$	$445 \pm 19,1^*$	$>0,05$

\*- различия достоверны при сравнении с группой контроля,  $p < 0,05$

p – достоверность различий между основной группой и группой сравнения

На 7-е сутки после операции было выявлено, что уровень ИЛ-1-бета и ФНО-альфа в сыворотке крови был достоверно ниже ( $p < 0,05$ ) у пациенток, получавших в раннем послеоперационном периоде курс магнитолазерной терапии (основная группа), чем в группе сравнения (табл. 2).

Таблица 2

**Уровень ИЛ-1-бета и ФНО-альфа в сыворотке крови больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки на 7-е сутки после операции,  $M \pm m$**

Цитокины	Группа контроля (n=40)	Основная группа (n=30)	Группа сравнения (n=31)	p
ФНО-альфа, пкг/мл	37,4	$43,9 \pm 3,9$	$102 \pm 11,2^*$	$<0,05$
ИЛ-1-бета, пкг/мл	42,2	$137 \pm 16,8^*$	$205 \pm 1,5^*$	$<0,05$

\* - различия достоверны при сравнении с группой контроля,  $p < 0,05$

p – достоверность различий между основной группой и группой сравнения

Необходимо отметить, что после окончания курса лечения уровень провоспалительных цитокинов в сыворотке крови больных оставался несколько выше, чем у здоровых небеременных женщин. Этот факт можно объяснить тем, что провоспалительные цитокины, в том числе изученные нами ФНО-альфа и ИЛ-1-бетта, принимают активное участие не только в процессах воспаления, но и обеспечивают в дальнейшем репаративные процессы. Поэтому, данный феномен можно рассматривать как индикатор продолжительности репаративных процессов.

Таким образом, полученные нами данные о динамике изменения уровня провоспалительных цитокинов ИЛ-1-бета и ФНО-альфа в сыворотке крови больных ГВЗПМ в процессе лечения свидетельствуют о том, что применение магнитолазерной терапии в раннем послеоперационном периоде патогенетически обосновано. Воздействуя на основные факторы воспалительного процесса, а именно: микрофлору, клеточную пролиферацию, процессы микроциркуляции, местные и общие факторы иммунитета магнитолазерная терапия способствует купированию воспалительного процесса, а, следовательно, уменьшению уровня цитокинов в сыворотке крови больных ГВЗПМ.

Через 6 месяцев после окончания лечения в стационаре было проведено обследование 26 женщин (86,7%), в комплексе лечения которых применялась магнитолазерная терапия (основная группа), и 29 женщин (93,5%), которым в послеоперационном периоде физиопроцедуры не назначались (группа сравнения).

При сборе анамнеза особое внимание уделялось наличию стойкого болевого синдрома, нарушений менструального цикла, сексуальных расстройств, рецидивов заболевания с необходимостью стационарного лечения, а также случаям наступления беременности.

Отдаленные результаты лечения у женщин, в раннем послеоперационном периоде которых применялась магнитолазерная терапия (основная группа), были лучше по сравнению с результатами у женщин, которым в комплексе лечения физиопроцедуры не назначались (группа сравнения). В частности, к окончанию периода наблюдения (12 месяцев) повторной госпитализации в стационар подверглись 3,9% женщин, что было меньше, чем в группе сравнения (6,9%,  $p < 0,05$ ). Меньшее количество пациенток основной группы предъявляли жалобы на боли внизу живота (7,7%) и нарушения менструального цикла (15,4%), при сравнении с частотой аналогичных жалоб у пациенток группы сравнения (24,1 и 27,6% соответственно,  $p < 0,05$ ). Особое внимание обращала на себя частота наступления беременности у женщин, получавших магнитолазерную терапию в раннем послеоперационном периоде, которая составила 19,2% (при 6,9% в группе сравнения,  $p < 0,05$ ).

Таким образом, применение магнитолазерной терапии после органосохраняющих операций по поводу гнойно-воспалительных заболеваний придатков матки является эффективным методом лечения, позволяющим добиться более выраженного противовоспалительного, анальгетического эффектов и стимуляции репаративных процессов, уменьшить медикаментозную нагрузку на организм женщины и значительно сократить время восстановительного послеоперационного периода. Назначение магнитолазерной терапии в комплексе лечения больных ГВЗПМ в раннем послеоперационном периоде является патогенетически обоснованным и способствует сохранению менструальной и репродуктивной функций женщин.

## **ВЫВОДЫ**

1. Применение магнитолазерной терапии в раннем послеоперационном периоде после органосохраняющих операций у больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки приводит к постепенному снижению уровня провоспалительных цитокинов в сыворотке крови. При этом скорость снижения уровня ИЛ-1 бета и ФНО-альфа в сыворотке крови в 1,7 раза больше таковой у пациенток, не получавших физиолечение.

2. Комплексный метод лечения больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки с применением магнитолазерной терапии в раннем послеоперационном периоде приводит к исчезновению болевого синдрома и нормализации температуры тела к 3-м суткам после операции по сравнению с 6-ми сутками при лечении без физиопроцедур. При этом средняя продолжительность лечения в стационаре сокращается на 3-е суток.

3. В отдаленном периоде у пациенток, в раннем послеоперационном периоде которых применялась магнитолазерная терапия, в 2 раза реже наблюдаются нарушения менструального цикла, у 19,2% женщин восстанавливается репродуктивная функция.

4. Применение магнитолазерной терапии после органосохраняющих операций по поводу гнойно-воспалительных заболеваний придатков матки является эффективным методом лечения, позволяющим сохранить менструальную и репродуктивную функции женщин.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При лечении больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки после органосохраняющих операций целесообразно назначение магнитолазерной терапии в раннем послеоперационном периоде.

2. Для контроля эффективности комплексного метода лечения больных гнойно-воспалительными заболеваниями придатков матки с использованием магнитолазера в раннем послеоперационном периоде целесообразно оценивать динамику клинико-лабораторных характеристик в процессе лечения с определением уровня ИЛ-1 бета и ФНО-альфа в сыворотке крови.

### **Список работ, опубликованных по теме диссертации**

1. Сравнительная оценка хирургических методов лечения гнойно-воспалительных заболеваний органов малого таза // Сборник статей молодых ученых и специалистов / Под ред. Л.М. Огородовой, Л.В. Капилевич. - Томск: СГТУ, 2001. - С. 100.

2. Результаты хирургического лечения гнойно-воспалительных заболеваний органов малого таза при лапароскопическом и лапаротомном доступах // Сборник научных трудов, посвященный 110-летию кафедры акушерства и гинекологии СГМУ. - Томск, 2002.-С. 222-227 (соавт. Евтушенко И.Д., Вороновская Н.И., Ткачев В.Н., Гайфулина Ж.Ф., Титкова И.Н.).

3. Эффективность применения магнитолазера в комплексной терапии больных с гнойными воспалительными заболеваниями придатков матки //

Бюллетень Сибирской медицины.-2003.-№1.- С.85-87 (соавт. Евтушенко И.Д. Вороновская Н.И., Ткачев В.Н., Гайфулина Ж.Ф., Титкова И.Н.).

4. Применение магнитолазера в раннем послеоперационном периоде после органосохраняющих операций у больных с гнойными воспалительными заболеваниями придатков матки // Лазерная медицина. - Москва, 2003.-№1.-С. 53-55 (соавт. Евтушенко И.Д. Вороновская Н.И., Ткачев В.Н., Гайфулина Ж.Ф., Титкова И.Н.).

5. Способ лечения гнойно-воспалительных заболеваний придатков матки с использованием магнитолазера // Материалы X Российского национального конгресса «Человек и лекарство». - Москва, 2003 (соавт. Евтушенко И.Д. Вороновская Н.И., Ткачев В.Н., Гайфулина Ж.Ф., Титкова И.Н.). Принято в печать.

### **Изобретение**

Заявка на изобретение «Способ лечения гнойных воспалительных заболеваний придатков матки». Приоритетная справка № 2002117344 от 28.06.2002 г (соавт. Евтушенко И.Д., Вороновская Н.И., Гайфулина Ж.Ф., Титкова И.Н.).

**Список сокращений**

ВЗОМТ	- воспалительные заболевания органов малого таза
ВМС	- внутриматочное средство
ВОЗ	- Всемирная Организация Здравоохранения
ГВЗПМ	- гнойные воспалительные заболевания придатков матки
ДНК	- дезоксирибонуклеиновая кислота
ИЛ-1 бета	- интерлейкин-1 бета
мРНК	- матричная рибонуклеиновая кислота
ОФ	- общий фибриноген
ПТИ	- протромбиновый индекс
РАИЛ	- рецепторный антагонист интерлейкина-1
РНК	- рибонуклеиновая кислота
СОЭ	- скорость оседания эритроцитов
С-РБ	- С-реактивный белок
ФНО-альфа	- фактор некроза опухоли альфа

