

МУРАВЛЕВ АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ

**Современные подходы к ранней реабилитации
пациентов после миомэктомии**

14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная
физкультура, курортология и физиотерапия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва – 2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук

Конева Елизавета Сергеевна

Официальные оппоненты:

Герасименко Марина Юрьевна – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра физической терапии, спортивной медицины и медицинской реабилитации, заведующая кафедрой, проректор по научной работе и инновациям.

Васильева Екатерина Станиславовна – доктор медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра восстановительной медицины и биомедицинских технологий, профессор кафедры.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

Защита состоится: «10» июня 2021 года в 12.00 часов на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.04 ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д.8, стр.2

С диссертацией можно ознакомиться в ЦНМБ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д.37/1 и на сайте организации www.sechenov.ru

Автореферат разослан «___» _____ 2021 г

Ученый секретарь диссертационного совета,

доктор медицинских наук



Конева Елизавета Сергеевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования и разработанность темы. В последние десятилетия все большее внимание уделяется разработке и внедрению новых немедикаментозных физиотерапевтических технологий, способствующих активации резервных возможностей организма после оперативных вмешательств (Пономаренко Г.Н., 2007, 2020; Круглова Л.С., 2012; Бадтиева В.А. и др., 2012; Орехова Э.М. и др., 2012; Аполихина И.А., 2016; Дикке Г.Б., 2017), в частности в гинекологической практике (Котенко К.В., 2010; Епифанов В.А., Корчажкина Н.Б., 2019). Это в полной мере относится к миоме матки, которая занимает одно из первых мест среди гинекологических заболеваний у женщин репродуктивного возраста, частота встречаемости которой колеблется от 20 до 30% в общей структуре патологии (Сидорова И.С., Леваков С.А., 2007; Савельева Г.М. и др., 2013; Ворник Б.М., Ромащенко О.В., Коган М.И., 2016), а на возраст 44-45 лет приходится самая высокая частота оперативных вмешательств, которая составляет у пациенток с миомами от 50% до 75% (Манухин И.Б., Тумилович Л.Г., 2013; Савицкий Г.А. и др., 2015; Савельева Г.М. и др., 2017).

В настоящее время в отечественной и зарубежной литературе имеется большое количество исследований, посвященных проблеме реконструктивно-пластических операций на матке у пациенток с миомой вне беременности, основной целью которых является стремление оставить матку, сохранить или восстановить репродуктивную и менструальную функции (Коржуев С.И., 2008; Наумова Н.В., 2014; Дикке Г.Б., Суханов А.А., Кукарская И.И. 2019). Отчетливая тенденция к отложенным первым родам при столь распространенной патологии женщин репродуктивного возраста, возрастание числа послеоперационных осложнений, связанных, в частности, с несостоятельностью послеоперационного эндоскопического рубца и развитием спаечного процесса, ставят ее среди современных медико-социальных проблем одной из важнейших, что требуют более активной тактики их послеоперационного ведения с целью профилактики спайкообразования и создания условий для формирования полноценного рубца и минимизации рецидивов миоматозного роста (Тихомиров А.Л., 2011; Епифанов В.А., Корчажкина Н.Б. 2019). Кроме того, довольно часто еще до хирургического вмешательства, на фоне гормональных нарушений у больных миомой матки развивается стрессовое состояние (Борисов А.А., 2009; Дугиева М.З, 2014; Abrams P., 2018). В частности, в раннем послеоперационном периоде в виде перехода асептического посттравматического воспаления в развернутую фазу воспалительного процесса и

замедлению репаративных процессов, а в позднем – к развитию хронической тазовой боли, дисбалансу вегетативной регуляции за счет избыточной ноцицептивной импульсации из области выполненного хирургического вмешательства (Павлов В.Н., 2009), развития спаечного процесса за счет дисциркуляции в области оперативного вмешательства и нарушения репродуктивной функции (Измайлов С.Г., 2007; Кузовлев О.П., 2007-2009; Свиридов С.В., 2008; Коршунов М.Ю., 2016). Помимо этого, рядом авторов представлены данные об отрицательном влиянии гистерэктомии на соматическое и психическое состояние больных в связи с потерей органа (Плотникова А. Ю., Архипов Д. О. 2018), что нередко вызывает в послеоперационном периоде развитие экстрагенитальной патологии, а также значительное снижение качества жизни прооперированных больных.

В последние годы большую популярность приобретает общесистемная магнитотерапия, универсальный физиотерапевтический фактор с известными биологическими и терапевтическими эффектами, которая, в частности, может рассматриваться как метод антистрессорной терапии, направленный на устранение дисбаланса в функциональных системах организма, в том числе, на повышение активности антиоксидантной системы и активации системы адаптации за счет иммуномодуляции и устранения вегетативной дисфункции (Румянцева Я.С., 2019; Варламов С.А. и др., 2007; Куликов А.Г., 2008; Cieřka E., Gogasa A., 2008).

Еще одним из наиболее перспективных для послеоперационной реабилитации может служить уникальный метод селективной импульсной электротерапии, созданный для электростимуляции лимфатической и венозной систем человека с помощью экспериментально созданных специфических параметров электрических сигналов, аналогичных физиологическим импульсам нервной системы человека, за счет чего, помимо улучшения венозного и лимфатического оттока формируются анальгетический, противоотечный, трофостимулирующий и противовоспалительный эффекты (Ли К.Э., 2009; Портнов В.В., 2011; Саликова Н.М., 2011; Бойченко, А.Н., 2013; Abdullah B., 2016), однако этот метод до настоящего времени не нашел своего применения в оперативной гинекологии.

До сих пор в хирургической гинекологии отсутствуют комплексные физиотерапевтические патогенетически обоснованные программы ранней реабилитации после миомэктомии, направленные на улучшение гемодинамики в послеоперационной области и формирование противовоспалительного, анальгетического и регенеративного эффектов для профилактики послеоперационных осложнений и повышения

эффективности лечебных мероприятий при данной патологии. Все вышеизложенное определило цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования: изучить и научно обосновать целесообразность комплексного применения селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии в раннем послеоперационном периоде после миомэктомии.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности влияния комплексного применения общесистемной магнитотерапии и селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты в сравнении с моновоздействиями селективной импульсной электростимуляции на выраженность клинической симптоматики, включая болевой, астенический, нейровегетативный и психоэмоциональный синдромы в раннем и позднем реабилитационных периодах у пациенток после миомэктомии.
2. Выявить особенности влияния селективной импульсной электростимуляции как монометода и в комплексе с общесистемной магнитотерапией на состояние регионарного кровотока, течение процессов репарации по заживлению миометрия в области оперативного вмешательства по данным ультразвукового исследования у пациенток после миомэктомии в раннем и позднем реабилитационных периодах.
3. В сравнительном аспекте изучить влияние селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты как монометода и в комплексе с общесистемной магнитотерапией на менструальную функцию и качество жизни у пациенток после миомэктомии в раннем и позднем реабилитационных периодах по данным опросника UFS-QoI и Госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS.
4. Оценить терапевтическую эффективность комплексного применения общесистемной магнитотерапии и селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и моновоздействий селективной импульсной электростимуляции по данным непосредственных и отдаленных результатов и разработать алгоритм их применения у пациенток после миомэктомии в зависимости от возраста и клинико-функциональных особенностей течения заболевания.

Научная новизна

В работе впервые научно обосновано комплексное применение общесистемной магнитотерапии и селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты (СИЭТНЧ) у пациенток после миомэктомии. Доказано, что комплексное применение селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии в раннем реабилитационном периоде способствует более быстрому

купированию болевого, астенического, нейровегетативного и психоэмоционального синдромов у пациенток после миомэктомии.

Установлено, применение селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты в комплексе с общесистемной магнитотерапией и как монометода способствовало полному восстановлению кровотока в миометрии через 3 месяца после операции, что свидетельствовало о завершении репаративных процессов в области миоматозных узлов. Показано, что комплексное применение общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде способствует более значительному в сравнении со стандартным лечением улучшению качества жизни у пациенток после миомэктомии за счет полного купирования основных синдромов, формирования выраженного анальгетического, вегето- и психокорригирующего эффектов, что подтверждается данными опросника UFS-QoI и Госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS.

Убедительным подтверждением эффективности селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде (со 2 дня после оперативного вмешательства), в большей степени, в сочетании с общесистемной магнитотерапией, у пациенток после миомэктомии служат данные о долгосрочном устойчивом улучшении качества жизни при незначительном показателе рецидивов, что свидетельствует о патогенетической обоснованности их применения в раннем послеоперационном периоде.

Теоретическая и практическая значимость

Для практического здравоохранения разработан и внедрен новый немедикаментозный метод, основанный на комплексном применении общесистемной магнитотерапии и селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты. Метод прост в осуществлении, предусматривает использование магнитотерапевтической низкочастотной установки УМТВП–Мадин» («Магнитотурботрон» «ЭОЛ») – для проведения общей магнитотерапии и портативный аппарат «Лимфавижин» («Физиомед Электромедицин», Германия) – для электростимуляции токами низкой частоты.

Разработанный метод комплексного применения селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты в сочетании с общесистемной магнитотерапией обладает более выраженной терапевтической эффективностью у пациенток после миомэктомии по сравнению с моновоздействиями импульсной электростимуляцией и особенно со стандартным лечением, что способствует значительному снижению частоты встречаемости осложнений у пациенток в раннем и позднем послеоперационных периодах.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Комплексное применение селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты в сочетании с общесистемной магнитотерапией в раннем послеоперационном периоде у женщин, оперированных по поводу миомы матки вызывает более быстрое купирование болевого, астенического, нейровегетативного и психоэмоционального синдромов и нормализацию менструального цикла.
2. Селективная импульсная электростимуляция токами низкой частоты в сочетании с общесистемной магнитотерапией вызывает коррекцию нарушенного локального кровообращения, что способствует стимуляции регенеративных процессов в миометрии и полноценному формированию послеоперационного рубца у пациенток после миомэктомии и улучшению их качества жизни.
3. Разработанный новый метод комплексного применения селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в сочетании с общесистемной магнитотерапией у женщин при его использовании в раннем реабилитационном периоде после миомэктомии обладает выраженной терапевтической эффективностью и высокой профилактической ценностью, предупреждая развитие послеоперационных осложнений и климактерического синдрома.

Методология и методы исследования

Работа выполнена на кафедре восстановительной медицины и медицинской реабилитации с курсами педиатрии, сестринского дела, клинической психологии и педагогики ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ (протокол №7-3 от 03.07.2020). На исследование получено разрешение локального этического комитета №2-Л /18.

Работа включает в себя проспективное рандомизированное исследование по комплексному применению общесистемной магнитотерапии и электростимуляции токами низкой частоты в сравнительном аспекте с электростимуляцией токами низкой частоты, примененной в качестве монометода у пациенток в раннем реабилитационном периоде после миомэктомии. Диссертационное исследование выполняли в дизайне комбинированного медико-статистического сравнительного исследования с использованием современных клинических и инструментальных методов диагностики и немедикаментозного лечения, а также международных вопросников и шкал.

Степень достоверности, апробация и внедрение результатов

Достоверность и обоснованность полученных результатов подтверждается достаточным количеством обследованных больных, качественным анализом полученных данных с использованием адекватных статистических методов.

Статистическая обработка полученного материала проводилась на персональном компьютере с помощью пакета программ Statistica v.6.0. и программы Microsoft Office Excel 2003, используя непараметрические критерии статистики t-критерия Стьюдента и критерия знаковых рангов Вилкоксона для выборок малого размера при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Разработанный метод внедрен в практическую работу Центра гинекологии, онкологии, репродуктивной и эстетической медицины Клинической больницы 1 АО ГК «Медси», а так же в научно – образовательном процессе на кафедре восстановительной медицины и биомедицинских технологий ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России; на кафедре восстановительной медицины и медицинской реабилитации с курсами педиатрии, сестринского дела, клинической психологии и педагогики ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, на кафедре репродуктивной и эстетической медицины, биомедицинских технологий с курсом эмбриологии и кафедре физической и реабилитационной медицины Медицинской академии АО ГК «Медси», г. Москва.

Основные положения работы доложены и обсуждены на: Международном научном форуме по физической и реабилитационной медицине. К 30-летию санатория «Белые ночи», 19-20.04.2018; XI общероссийском семинаре «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии», Сочи, 2018; XVI Международном конгрессе «Реабилитация и санаторно-курортное лечение». Реабилитация больных с коморбидными состояниями, 2018; Общероссийском хирургическом форуме с международным участием, Москва, 2018; VIII Симпозиуме «Инновационные технологии санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации» в рамках XVII Международного конгресса «Реабилитация и санаторно-курортное лечение 2019», Москва, 2019.

Апробация диссертации проведена на кафедре восстановительной медицины и медицинской реабилитации с курсами педиатрии, сестринского дела, клинической психологии и педагогики ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации (Протокол №7-3 от 03.07.2020г).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 16 научных работ в периодической печати, в том числе 5 статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией при Минобрнауки РФ, включая 1 статью в журнале, входящем в международную базу цитирования Scopus.

Личный вклад автора

Автор принимал непосредственное участие в выборе направления диссертационного исследования, постановке цели и задач, разработке дизайна исследования, обоснования методов обследования и лечения. Им самостоятельно проанализирована доступная зарубежная и отечественная литература по теме диссертационного исследования, обоснованы актуальность и степень разработанности темы, проведен набор пациентов, сформированы группы и осуществлено клиническое обследование и анкетирование, выполнен анализ полученных результатов обследования и лечения их статистическая обработка и научное обоснование. На основе полученных данных и проспективного наблюдения автор сформулировал основные положения и выводы диссертации, разработал алгоритм и практические рекомендации, подготовил к публикации статьи по теме исследования, оформил диссертацию и автореферат.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Область диссертационного исследования «Комплексное применение селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии в ранней реабилитации после миомэктомии» включает научное обоснование возможности применения в раннем послеоперационном периоде (со 2 дня после миомэктомии) электростимуляции токами низкой частоты, как монометода и в сочетании с общесистемной магнитотерапией для профилактики послеоперационных осложнений и более быстрого и полноценного восстановления после оперативного вмешательства, что соответствует формуле специальности 14.03.11 – Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (медицинские науки).

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 170 страницах машинописного текста, иллюстрирована 17 таблицами, 27 рисунками, состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 167 источников (102 – отечественных и 65 иностранных источника).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящая работа выполнена на базе кафедры восстановительной медицины и медицинской реабилитации с курсами педиатрии, сестринского дела, клинической психологии и педагогики ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ и центра гинекологии, репродуктивной и эстетической медицины клинической больницы 1 АО ГК «Медси» в течение 2018-2020 гг.

В исследование включены 105 пациенток в возрасте от 28 до 59 лет в раннем послеоперационном периоде после миомэктомии, средний возраст составил $43,6 \pm 2,8$ года. Более половины пациенток с миомой (53%) были в перименопаузальном возрасте – от 40 до 49 лет, 33% – в детородном возрасте – от 28 до 39 лет и 19% приходилось на пациенток менопаузального возраста.

Критериями включения в исследование являлись: больные после операции по поводу миомы матки не старше 59 лет, использование при оперативном вмешательстве только лапароскопического доступа, отсутствие доброкачественных или злокачественных образований придатков матки, подписанное информированное согласие для участия в исследовании; критериями не включения: общие противопоказания для методов физиотерапии, низкая комплаентность пациентов, критериями исключения: отказ выполнять протокол исследования, простудные или другие лихорадящие состояния, нежелательные побочные эффекты от применения методов, форс-мажорные обстоятельства.

Все пациентки, в зависимости от назначаемого лечения методом простой выборки были разделены на 3 сопоставимые группы. В основную группу объединили 35 пациенток после миомэктомии, которым со 2 дня после операции проводили общую магнитотерапию с длительностью процедуры 15 минут, на курс 10 ежедневных процедур в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты с длительностью процедуры 25 минут, на курс 10 ежедневных процедур. В группу сравнения включили 35 пациенток после миомэктомии, которым со 2 дня после операции проводили селективную импульсную электростимуляцию токами низкой частоты, длительность процедуры – 25 минут, на курс 10 ежедневных процедур. Контрольную группу составили 35 пациенток после миомэктомии, которым в раннем послеоперационном периоде не проводили физиотерапевтических воздействий.

Для оценки клинических проявлений у пациенток, включенных в исследование, проводили сбор жалоб после хирургического вмешательства, были определены основные синдромы (болевого, астенического, нейровегетативный и психоэмоциональный). Для объективной оценки интенсивности боли использовали визуальную 10-и бальную аналоговую шкалу (ВАШ) (Huskisson E.C. et al., 1983; Melzak R. et al., 1987), помимо оценки выраженности боли изучали ее локализацию. Изучение динамики проводили в сроки: до лечения, через 5 процедур, после курса лечения и через 3 и 6 месяцев после окончания лечения. Состояние регионарного кровотока в миометрии в области послеоперационного шва у пациенток оценивали с помощью ультразвукового исследования на аппарате Aloca SSD 3500 с использованием трансабдоминального и

трансвагинального сканирования. Исследования проводили на 6-7 сутки после операции и через 3 и 6 месяцев после курса лечения.

Особенности течения репаративных процессов в области хирургического вмешательства у пациенток после миомэктомии оценивали с помощью ультразвукового исследования на 6-7-е сутки после миомэктомии и через 1 месяц после проведенного физиотерапевтического лечения.

Качество жизни (КЖ) у пациенток с миомой матки до и после миомэктомии оценивали с помощью стандартизованного опросника Uterine Fibroid Symptom and Quality of Life questionnaire (UFS-QOL) по показателям: тяжесть симптомов, беспокойность, активность, энергия, контроль, само-восприятие, половая функция и итоговый показатель HRQol), а также Госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS. Исследования проводили на 6-7 сутки после операции, через 3-и и через 6 месяцев после проведенного лечения.

Оценку клинической эффективности под влиянием разработанных методов в раннем и позднем реабилитационных периодах проводили на основании комплексной оценки выраженности клинической симптоматики, восстановления менструальной функции, а также данных о частоте встречаемости таких осложнений, как: хроническая тазовая боль, дисфункция яичников, меноррагия, запоры, альгодисменорея, болезненное мочеиспускание, субфебрилитет, межменструальные мажущие выделения и инфильтрат в области послеоперационного шва у пациенток после курса лечения и через 6 месяцев после миомэктомии

Методы лечения

Общесистемную магнитотерапию проводили на магнитотерапевтической низкочастотной установке УМТВП – Мадин» («Магнитотурботрон» «ЭОЛ»). Лечение начинали со вторых суток после операции, использовали следующие параметры: частота 100 Гц, синусоидальная форма поля, магнитная индукция 35 Эрстед (3,5 мТл), длительность подъема и спада магнитного поля по 25 секунд, всего 18 циклов, длительность процедуры 15 минут, на курс 10 ежедневных процедур.

Электростимуляцию токами низкой частоты проводили аппаратом «Лимфавижин» («Физиомед Электромедицин», Германия), действующим фактором лечебного воздействия являлся ток низкой частоты порядка 2Гц. Процедуры проводили посредством 4-х электродов одинаковой величины, по гинекологической методике. При этом два электрода (1 и 3) располагали непосредственно на паховую область, два других электрода (2 и 4) располагали на трансабдоминальной области в проекции цистерны грудного лимфатического протока. Сила тока – до появления выраженной, но

безболезненной пульсации. Лечение выполняли в режиме «Стимуляция» при силе тока 30-35 мА в течение 25-30 минут, на курс 10 ежедневных процедур.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Изучены основные синдромы у пациенток после миомэктомии. Наиболее частыми в первые дни после хирургического вмешательства были: болевой, астенический, нейровегетативный и психоэмоциональный синдромы. При оценке болевого синдрома установлено, что на 2-е сутки после миомэктомии 100% больных жаловались на наличие средней степени выраженности болевого синдрома. Через 5 процедур наиболее выраженная динамика отмечалась у пациенток основной группы, у которых лишь в 14,3% сохранялся болевой синдром, однако, он был менее выражен и непостоянен, еще более выраженные результаты в этой группе были получены после курса, где лишь у 2 пациенток (5,7%) спорадически возникала нерезко выраженная боль при физических нагрузках (подъем по лестнице и пр.). Подобная, но достоверно менее выраженная динамика отмечалась в группе сравнения, где после 5 процедур боль сохранялась у 28,6%, а после курса лечения – лишь у 6 больных (17,1%) и ее выраженность и частота возникновения была значительно ниже. У пациенток контрольной группы, хотя и отмечалось снижение процента встречаемости болевого синдрома со 100% до 42,9% – после 5-и процедур и до 31,4% – после курса лечения, тем не менее полученные результаты были значительно ниже. При изучении астенического синдрома у пациенток на 2-е сутки после миомэктомии, было установлено, что он встречался в 68,6%-71,4% случаев. При анализе полученных данных после 5 процедур и после курса лечения, наиболее выраженную динамику также отмечали у пациенток основной группы: снижение его встречаемости в 4,18 раза и в 8,3 раза соответственно (с 71,4% в исходе до 17,1% после 5-и процедур и до 8,6% - после курса лечения). У пациенток группы сравнения также отмечалось достоверное снижение его встречаемости с 68,6% до 28,6% - после 5-и процедур и до 17,1% - после курса лечения, в то время как у больных контрольной группы астенический синдром встречался еще почти у половины больных (42,9%) - после 5-и процедур и у 31,4% - после курса лечения. Нами была изучена частота встречаемости нейровегетативного синдрома на 2-е сутки после миомэктомии и динамика его показателей после 5 процедур и после курса физиотерапевтического лечения. Так, до начала лечения в 60,0% случаев в группе сравнения и в 62,9% случаев в основной и контрольной группах, пациентки жаловались на наличие нейровегетативного синдрома, который проявлялся в повышении или понижении АД, головной боли,

приступах сердцебиения, чувстве «онемения и ползания мурашек» в нижних конечностях. Анализируя полученные данные после 5 процедур и после курса лечения выявлено, что наиболее выраженная положительная динамика отмечалась у пациенток основной группы, у которых полное его исчезновение отмечали в 85,7% наблюдений и лишь у 5-и (14,3%) и у 3-х пациенток (8,6%) соответственно, оставались единичные его проявления.

Также изучены его показатели на 2-е сутки после операции и в сроки после 5-и процедур и после курса лечения. Так, при изучении жалоб, свидетельствующих об изменениях психоэмоционального статуса, наиболее частыми у пациенток с миомой матки были: лабильность настроения, на которую указывали более половины пациенток (от 51,5% в основной группе до 57,1% – в контрольной группе), снижение работоспособности, утомляемость, раздражительность и плаксивость, которые встречались в 42,9% – 48,6% случаев и рассеянность, и ослабление памяти – в 37,1% – 42,9% случаев соответственно. При анализе данных, полученных после курса лечения, наиболее выраженные результаты были у пациенток основной группы, где в 91,4% наблюдений отмечали полное купирование всех предъявляемых жалоб и лишь у 8,6% больных оставалось снижение работоспособности, утомляемость, рассеянность и ослабление памяти, а раздражительность, плаксивость и лабильность настроения была констатирована лишь у 5,7%. Несколько менее выраженные были получены и в группе сравнения, где полное купирование жалоб на снижение работоспособности и утомляемость, а также раздражительность и плаксивость отмечалось у 85,7% пациенток, жалобы на рассеянность и ослабление памяти оставались лишь в 17,1%, а на лабильность настроения – лишь в 11,4% наблюдений. У пациенток контрольной группы получены менее выраженные результаты, однако, в среднем в 77,1% полностью исчезали жалобы на снижение работоспособности, утомляемость и лабильность настроения и в 74,6% наблюдений – на рассеянность, ослабление памяти раздражительность и плаксивость. При изучении жалоб, связанных с хирургическим вмешательством на вторые сутки после операции, наиболее часто (в среднем в 65,7-68,6% наблюдений), у пациенток после миомэктомии наблюдали повышенную возбудимость, чувство тревоги и жалости к себе, плаксивость и лабильность настроения. Уже после 5-и процедур у пациенток, получавших после операции физиотерапевтическое лечение, в большей степени в основной группе отмечали значительное снижение частоты их встречаемости – с 65,7% до 17,1% в основной и с 68,6% до 28,6% в группе сравнения, которое было еще более выражено после курса лечения – до 8,6% и до 11,4%, соответственно.

Подводя итог, вышеизложенному, можно сделать вывод о том, что применение комплекса, включающего курс общесистемной магнитотерапии и селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты, в большей степени, чем моновоздействия селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты, способствует значительному уменьшению частоты встречаемости боли у пациенток в раннем послеоперационном периоде после миомэктомии.

При оценке выраженности болевого синдрома по 10-и бальной шкале ВАШ на 2-е сутки после операции у пациенток всех групп он в среднем равнялся $5,33 \pm 0,17$ баллов, что соответствовало по градации оценки «умеренно выраженной боли». Через 5 процедур наибольшее снижение выраженности боли отмечалось у больных основной группы, где показатель снизился в 2,94 раза и составил 1,8баллов по сравнению с 5,3баллами в исходном состоянии, что по градации боли соответствовало «слабо выраженной спорадически возникающей боли». У пациенток группы сравнения болевой синдром был снижен в 1,93 раза и составил 2,8 баллов по сравнению с 5,4баллами в исходном состоянии, что соответствовало «слабо выраженной постоянной боли», а в контрольной группе показатель снизился в 1,47 раза и составил 3,6 баллов по сравнению с 5,3 баллами на 2-е сутки после миомэктомии, что в 2 раза было выше, чем у пациенток основной группы в этот период наблюдения - 1,8 баллов, что также, как и в группе сравнения соответствовало «слабо выраженной постоянной боли». Еще более значимые результаты были получены после курса лечения и у больных основной группы показатель по ВАШ составил лишь 0,4 балла, что было достоверно выше, чем в группе сравнения—1,3 и особенно по сравнению с показателями в контрольной группе - 2,3 балла, однако, хотя боль и оценивали уже как «слабо выраженную спорадически возникающая боль», при индивидуальном анализе, она была несколько более выраженной по сравнению с основной группой. Обращает на себя внимание тот факт, что при опросе пациенток в отдаленные сроки после лечения (через 3 и 6 месяцев) болевой синдром не определяли ни у одной больной, которая в раннем послеоперационном периоде получала курс селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты, как в качестве моновоздействий, так и в сочетании с общей магнитотерапией, в то время как у 5 пациенток контрольной группы (11,4%) развился хронический болевой синдром по типу хронической тазовой боли.

Таким образом, применение общей магнитотерапии, в большей степени, в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде способствует формированию выраженного анальгетического, вегето- и психо-корригирующего эффектов, что способствует в

подавляющем большинстве, в среднем в 91,4% и в 81,5% наблюдений полному купированию основных синдромов у пациенток после миомэктомии, в то время как в контрольной группе, где не проводили реабилитационных мероприятий, полное исчезновение отмечали в 68,7% наблюдений.

Также для нас представлял интерес изучить вегетативный статус больных миомой матки, включенных в исследование, до и после миомэктомии и оценить вегетотерапевтическое действие разработанных физиотерапевтических методов. Наиболее часто больные жаловались на головную боль (67,6%), сонливость (65,7%), склонность к отекам (64,8%), повышение АД (54,3%) и нарушение сна (50,5%), несколько реже – на сердцебиение в покое (32,4%), чувство «онемения, мурашек» (28,6%), приливы жара и повышенную возбудимость в 26,7% и 25,7% соответственно, зябкость и ознобы – в 21,5% случаев и на понижение АД и вестибулопатии – в 17,4% и 15,2% наблюдений, соответственно. После курса лечения наиболее выраженную динамику отмечали у пациенток основной группы, получавших курс общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде, что проявлялось в полном купировании нейровегетативных проявлений в 85,7%-97,1% случаев (в среднем в 92,5% случаев). Несколько менее значимая динамика была у пациенток группы сравнения, у которых под влиянием курса селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в среднем в 86,9% наблюдений исчезали основные нейровегетативные проявления, в то время как у пациенток контрольной группы купирование в среднем было в 77,5% случаев, при этом еще в 8,6%-32,4% случаев встречались те или иные нейровегетативные проявления. Для оценки влияния разработанных физиотерапевтических методов на коррекцию кровотока миометрия в области послеоперационного шва у пациенток после миомэктомии было проведено ультразвуковое исследование кровотока в области послеоперационного шва на 6-7 сутки после операции и через 3 и 6 месяцев после курса лечения с изучением наиболее информативных показателей: индекса резистентности, показателя систоло-диастолического отношения (СДО) и пульсационного индекса (PI), характеризующих сосудистое сопротивление в изучаемой области. У всех пациенток с миомой матки на 6-7 сутки после операции отмечалось снижение всех изучаемых показателей кровотока в области послеоперационного шва. Так, наибольшие изменения претерпел пульсационный индекс (PI), который был снижен у пациенток всех групп в среднем на 67% – от 1,65 мм в группе контроля до 1,72 мм – в основной группе по сравнению с нормой – 2,8мм, при этом следует отметить, что показатель в основной группе на 6-7

сутки после операции был снижен на 7% меньше, чем в контроле, что, скорее всего, можно объяснить действием на этот момент уже 5 процедур общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты.

Несколько менее выраженное снижение у пациенток всех групп наблюдалось по показателю систоло-диастолического отношения (СДО) - в среднем на 31% (от 6,6 у.е. в контрольной группе, до 6,0 у.е. – в основной группе по сравнению с 4,8 в норме, однако также стоит отметить, что показатель у пациенток основной группы на 6-7 сутки после операции был снижен на 13% меньше, чем в контроле. Наименьшее снижение из всех изучаемых показателей претерпел индекс резистентности, который был снижен в целом по группе, в контрольной группе он был снижен на 23% и составил 0,71 у.е. по сравнению с 0,87 у.е. в норме, в то время как в основной группе была отмечена лишь отрицательная тенденция и показатель был снижен лишь на 10% и составил 0,79 у.е. по сравнению с 0,87 у.е. в норме, у пациенток группы сравнения он был ниже на 20%, что свидетельствует о наличии дисциркуляции в области малого таза вследствие миомы матки, а также об ухудшении кровоснабжения послеоперационного шва.

У пациенток контрольной группы через 3 месяца наблюдалась тенденция к увеличению численных значений, но показатели индекса резистентности и систоло-диастолического отношения (СДО) еще были снижены на 14%, а пульсационного индекса (PI) - на 44%, что свидетельствовало о низком сопротивлении кровотоку и неполном восстановлении сосудистого сопротивления в изучаемой области. Таким образом, полученные данные дают основание полагать, что под воздействием общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты, в большей степени, чем моновоздействиях селективной импульсной электростимуляции у пациенток в раннем послеоперационном периоде происходит увеличение интенсивности кровоснабжения тканей в области малого таза. Учитывая, что течение процессов заживления определяется большим количеством факторов, нами было проведено ультразвуковое исследование процессов заживления миометрия в области послеоперационного шва у пациенток с миомой матки на 6-7-е сутки после миомэктомии и через 1 месяц после проведенного физиотерапевтического лечения. При оценке процессов заживления миометрия в области послеоперационного шва по данным УЗ-исследования на 6-7-е сутки после миомэктомии у всех пациенток встречалась визуализация лигатур в миометрии, а по другим признакам отмечались некоторые различия в частоте их встречаемости. Так, «утолщение миометрия» в области хирургического вмешательства у пациенток основной группы встречали в 25,5% случаев, у пациенток группы сравнения – в 34,3%, а в контроле – в 40,0% наблюдений.

Подобные различия отмечали и по показателю «нарушение кровотока» – в 31,%, 40,0% и в 48,6% соответственно; гематомы в структуре рубца, соединительнотканые включения, жидкостные структуры, в частности, аваскулярные жидкостные включения диаметром не более 2-2,5 мм по ходу послеоперационного рубца встречали в основной группе, группе сравнения и в контроле – в 11,4%, 20,0% и в 28,6% наблюдений, соответственно; изменения состояния пузырно-маточной складки, дугласова пространства, параметрия в 11,4%, 17,1% и в 25,5%, соответственно. При обследовании через месяц у 14,3% пациенток основной группы визуализировались лигатуры в миометрии, в то время как у пациенток группы сравнения еще в 20,0% наблюдений визуализировали лигатуры в миометрии и у 14,3% больных в структуре рубца наблюдали еще соединительнотканые включения и жидкостные структуры, утолщение миометрия в области наложения шва визуализировали лишь у 1 пациентки (2,9%).

Таким образом, в результате исследования доказаны выраженный трофостимулирующий и регенерационный эффекты комплексного применения общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты и в несколько меньшей степени моновоздействий селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде, что подтверждалось данными УЗ-исследования.

Для детализации интегральных характеристик качества жизни после оперативных вмешательств у пациенток с миомой матки опросник Uterine Fibroid Symptom and Quality of Life questionnaire (UFS-QOL) доказал свою высокую информативность, что послужило основанием применить его в нашем исследовании. Как свидетельствуют данные таблицы 1, у пациенток всех трех групп при изучении исходных данных опросника UFS-QOL отмечалось значительное повышение показателей, характеризующих: беспокойность, активность, энергию, контроль, само-восприятие и половую функцию на фоне повышения показателя тяжести симптомов и, как результат, повышения итогового показателя HRQoL. После курса лечения, наиболее выраженное улучшение КЖ отмечали у пациенток основной группы, что подтверждалось снижением показателя беспокойности в 2,52 раза – до 8,5 баллов по сравнению с 21,4 баллами в исходе; активности в 2,49 раза - с 31,6 баллов в исходе до 12,8 баллов после курса лечения; показателей энергии в 2,6 раза – с 32,5 баллов в исходе до 12,5 баллов после курса лечения и контроля в 2,59 раза, а также показателей самовосприятия и половой функции - в 3,07 раза и в 4,24 раза соответственно. Помимо этого, на фоне редукции клинической симптоматики отмечалось снижение показателя тяжести симптомов в 2,85 раза и, как результат, снижение в 2,8 раза итогового показателя HRQoL.

Таблица 1 – Динамика показателей опросника UFS-QoI у пациенток с миомой матки после миомэктомии до начала и под влиянием разработанных методов лечения

Группа	Срок наблюдения	Тяжесть симптомов	Обеспокоенность	Активность	Энергия	Контроль	Само-восприятие	Половая функция	Интегральный показатель Hrqi
Основная (n=35)	до	36,2±2,4	21,4±1,8	31,6±1,4	32,5±3,2	20,2±1,2	13,8±1,2	10,6±0,6	127,1±9,1
	После курса	12,7±0,8 P1***	8,5±0,6 P1***	12,8±0,4 P1***	12,5±1,1 P1***	7,8±0,4 P1***	4,5±0,25 P1***	2,5±0,1 P1***	45,3±2,7 P1***
Сравнение (n=35)	до	36,7±2,1	20,6±1,2	31,8±1,3	32,2±1,3	21,6±1,3	13,7±1,0	10,8±0,7	127,4±11,4
	После курса	16,5±1,1 P1**	11,6±1,7 P1**	14,4±1,0 P1***	15,9±1,2 P1***	12,9±0,4 P1*	6,4±0,4 P1**, P2*	3,2±0,1 P1***	61,1±3,5 P1**, p2*
Контрольная (n=35)	до	37,8±2,3	21,9±1,6	30,4±1,6	32,5±2,1	20,5±2,0	12,3±0,6	10,3±0,4	125,7±12,6
	После курса	26,6±1,8 P1*, P2**	14,4±1,5 P1*, P2**	21,9±1,4 P1*, P2**	20,9±1,2 P1*, P2**	16,8±1,4 P1*, P2***	10,9±0,2 P1*, P2**	5,5±0,2 P1*, P2***	86,5±4,2 P1*, P2***

Примечание: P1 – сравнение с показателями до лечения, P2 – сравнение с показателями основной группы; * – $p < 0,05$;

** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$.

Убедительным подтверждением эффективности селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде в большей степени, в сочетании с общесистемной магнитотерапией, у пациенток после миомэктомии служат данные о долгосрочном устойчивом улучшении показателей КЖ при незначительном показателе рецидивов. Это объясняется тем, что больным с миомой матки было проведено органосохраняющее вмешательство – миомэктомия с лапароскопическим доступом, что, несомненно, влияет на формирование интегральных характеристик КЖ.

При оценке показателей КЖ через 3 и 6 месяцев, наибольший регресс также был получен у больных основной группы, что подтверждалось стойким эффектом и сохранением ряда изучаемых показателей на уровне полученных после лечения, кроме того, отмечалось видимое улучшение по ряду параметров, а именно, дальнейшее снижение (на 25%) показателя тяжести симптомов с возрастанием на 15% и 18% по сравнению с показателями после лечения значений активности и энергии (бодрость/утомляемость), самовосприятия и сексуальной функции, а также повышение на 15% итогового показателя HRQoL, что свидетельствует о минимизации отрицательных эмоциональных реакций за счет купирования клинической симптоматики, включая дисменорею и диспареунию, исчезновения симптомов сдавления тазовых органов, нормализации менструальной функции и ликвидации риска малигнизации эндометрия, что расценивалось пациентками как нормализация состояния. У пациенток группы сравнения также отмечался стойкий эффект, в контрольной группе значимой динамики ни по одному показателю в сроки 3 и 6 месяцев не отмечалось. Проводилось и изучение динамики показателей Госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS у пациенток миомой матки после миомэктомии до, после применения селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты, как монометода, так и в сочетании с общесистемной магнитотерапией в раннем послеоперационном периоде и через 3 и 6 месяцев после оперативного вмешательства (табл.2). После курса лечения у больных основной группы изучаемый показатель снизился в 1,76 раза и составил 5,8 баллов по сравнению с 10,2 баллами до лечения, что соответствовало по градации шкалы значениям нормы. Еще более выраженная динамика отмечалась в отдаленные сроки и через 3 и 6 месяцев он достиг значений нормы и составил 3,4 балла и 3,3 балла соответственно.

Несколько менее выраженная динамика отмечалась и в группе сравнения, в которой после курса лечения показатель снизился в 1,4 раза и составил 7,3 баллов по сравнению с 10,3 баллами до лечения, что было расценено по изучаемой шкале как «субклинически выраженная тревога/депрессия». В отдаленном периоде (в сроки через 3 и 6 месяцев) отмечалась еще более значимая позитивная динамика и показатели фактически

приблизившись к референтным значениям и составили 5,4 балла и 4,1 балла соответственно были расценены уже как норма. Следует отметить, что у пациенток контрольной группы также отмечалась, хоть и значительно менее значимая, но положительная динамика и после курса стандартного лечения, показатель шкалы снизился на 27% и составил 8,4 баллов по сравнению с 10,7 баллами в исходе.

Таблица 2 – Динамика показателей Госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS (в баллах) у пациенток миомы матки после операции (M±m).

сроки	основная группа (n=35)	группа сравнения (n=35)	контрольная группа (n=35)
здоровые	3,6±0,2	3,6±0,2	3,6±0,2
до лечения	10,2±0,4 P1***	10,3±0,5 P1***	10,7±0,3 P1***
после лечения	5,8±0,2 P1*,P2**	7,3±0,5 P1***,P2**	8,4±0,5 P1***,P2**
через 3 месяца	3,4±0,2 P2***	5,4±0,3 P1**,P2**	7,3±0,4 P1***,P2***
через 6 месяцев	3,3±0,1 P2***	4,1±0,2 P2**	6,2±0,3 P1***,P2***

*Примечание: P1 – сравнение с нормой; P2 – сравнение с показателями до лечения, P3 – сравнение с показателями основной группы; *- p<0,05; ** - p<0,01; ***- p<0,001.*

Таким образом, комплексное применение общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде, в большей степени, чем моновоздействия селективной импульсной электростимуляции способствует более значительному в сравнении со стандартным лечением улучшению качества жизни у пациенток после миомэктомии за счет полного купирования основных синдромов, формирования выраженного анальгетического, вегето- и психо-корригирующего эффектов, что свидетельствует о патогенетической обоснованности их применения в раннем послеоперационном периоде.

Кроме того, проанализирована частота встречаемости осложнений в сроки после курса лечения и через 6 месяцев. После курса лечения у пациенток основной группы выявлено наименьшее количество осложнений в виде дисфункции яичников, меноррагии, запоров, альгодисменореи, межменструальных мажущих выделений, инфильтрата в области послеоперационного шва, частота встречаемости которых была от 2,9% до 5,7%. У пациенток группы сравнения в наименьшем проценте встречали субфебрилитет и межменструальные мажущие выделения – в 2,9% и 5,7% соответственно, чуть чаще меноррагия (обильные менструации), инфильтрат в области послеоперационного шва и запоры – в 8,6% случаев и наиболее часто встречалась дисфункция яичников (11,4%) и альгодисменорея – в 14,3% наблюдений.

Таким образом, комплексное применение общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде способствует значительному снижению частоты встречаемости осложнений у пациенток в раннем и позднем послеоперационном периода после миомэктомии. На основании комплексной оценки выраженности клинической симптоматики, включая болевой, нейровегетативный и психо-эмоциональный синдромы, восстановления менструальной функции, состояния регионарного кровообращения, течения регенерационных процессов в рубце и матке, данных ультразвукового исследования, было установлено, что наиболее высокая терапевтическая эффективность после окончания лечения отмечалась у больных основной группы – 91,4%, несколько менее выраженная в группе сравнения – 82,9%, а в контрольной группе эффективность составила 68,6%. В результате анализа эффективности применения различных методов реабилитации у пациенток, оперированных по поводу миомы матки, нами был разработан алгоритм их дифференцированного применения. Согласно алгоритму, пациенткам с наличием нескольких послеоперационных осложнений и жалоб, с длительным болевым синдромом, наличием воспалительного процесса или замедлением репаративных процессов целесообразно комплексное применение селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общей магнитотерапии не реже 1 раза в 6 месяцев, а пациенткам с наличием единичных жалоб, включая жалобы на запоры, болезненные менструации и мочеиспускание, а так же для профилактики осложнений в позднем послеоперационном периоде рекомендована селективная импульсная электростимуляция токами низкой частоты в качестве монометода, так же не реже 1 раза в 6 месяцев. Таким образом, разработанный метод комплексного применения общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты, в большей степени, чем моновоздействия селективной импульсной электростимуляции у пациенток после миомэктомии, является высокоэффективным и патогенетическим методом, что дает основание рекомендовать его для широкого использования в гинекологической практике в специализированных лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждениях гинекологического профиля не только как немедикаментозный лечебный, но и как профилактический метод.

ВЫВОДЫ

1. Разработанный метод комплексного применения селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии, вызывает более быстрое купирование болевого, астенического, нейровегетативного и психоэмоционального синдромов и восстановление менструальной функции у пациенток

- в раннем послеоперационном периоде после миомэктомии по сравнению моновоздействиями селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты.
2. В основе высокого терапевтического эффекта комплексного применения селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии лежит коррекция нарушения кровотока в миометрии за счет снижения гипертонуса артериальных сосудов и сосудистого сопротивления, а также улучшения венозного оттока, что способствует уменьшению явлений ишемии, стимуляции регенеративных процессов и полноценному формированию послеоперационного рубца у пациенток после миомэктомии.
 3. Комплексное применение селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии, в большей степени, чем моновоздействия селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты способствует улучшению качества жизни пациенток после миомэктомии, что подтверждается результатами медико-психологического тестирования.
 4. Разработанный метод комплексного применения селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии обладает выраженной терапевтической эффективностью у пациенток после миомэктомии с сохранением полученных результатов в течение года, по сравнению с моновоздействиями импульсной электростимуляцией и, особенно, со стандартным лечением. Комплексное применение общей магнитотерапии в сочетании с селективной импульсной электростимуляцией токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде способствует значительному снижению частоты встречаемости осложнений у пациенток, что позволяет рассматривать его не только как немедикаментозный лечебный, но и как профилактический метод.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработанный метод комплексного применения общей магнитотерапии и селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты в раннем послеоперационном периоде рекомендуется назначать пациенткам со 2-го дня после миомэктомии, независимо от преобладания того или иного клинического синдрома для улучшения течения послеоперационного периода, на курс не менее 10 процедур.
2. Пациенткам с наличием послеоперационных осложнений и жалоб, с длительным болевым синдромом, наличием воспалительного процесса или замедлением репаративных процессов целесообразно комплексное применение селективной

- импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общей магнитотерапии не реже 1 раза в 6 мес.
3. При наличии астенического, нейровегетативного и психоэмоционального синдромов, как в раннем, так и в позднем послеоперационном периодах после миомэктомии, целесообразно назначать комплекс общей магнитотерапии и селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты не чаще 1 раза в 6 месяцев.
 4. Пациенткам с наличием единичных жалоб, включая жалобы на запоры, болезненные менструации и мочеиспускание, а также для профилактики осложнений в позднем послеоперационном периоде рекомендовано назначать курс селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты 1 раз в 6 месяцев.
 5. Для восстановления менструальной функции, профилактики вегетативных нарушений и астении у пациенток в раннем послеоперационном периоде, а также для профилактики развития вегетативного и климактерического синдрома в отдаленном послеоперационном периоде, не ранее чем через 6 месяцев после оперативного вмешательства целесообразно назначать повторные курсы комплексной магнито-электротерапии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Жуманова Е.Н., Савельева Я.С., Колгаева Д.И., **Муравлев А.И.**, Лядов К.В., Котенко К.В. Современные технологии немедикаментозной терапии после вмешательств у женщин на органах малого таза // **Физиотерапевт.** – 2018. – №4. – С. 74-80.
2. Лядов К.В., **Муравлев А.И.**, Ковалёв С.А. Обоснование применения селективной импульсной электротерапии в реабилитационных программах после хирургических вмешательств на органах малого таза // **Физиология, бальнеология и реабилитация.** – 2020. – №3. – С. 178-183
3. Жуманова Е. Н., **Муравлев А. И.**, Конева Е. С., Шаповаленко Т. В., Лядов К. В., Корчажкина Н. Б., Михайлова А. А. Современные немедикаментозные технологии реабилитации пациенток после хирургического лечения миомы матки // **Физиотерапевт.** – 2020. – №1. – С. 78-88
4. **Муравлёв А.И.**, Михайлова А.А., Конева Е.С., Корчажкина Н.Б., Илларионов В.Е., Елфимов М.А., Котенко К.В. Вазопротекторный эффект комплексных реабилитационных программ у больных после миомэктомии // **Российский вестник акушера-гинеколога.** – 2020. – Т.20, №6. – С. 82-85
5. Конева Е.С., **Муравлёв А.И.** Влияние селективной импульсной электростимуляции токами низкой частоты и общесистемной магнитотерапии на качество жизни у пациенток в раннем послеоперационном периоде после миомэктомии // **Курортная медицина.** – 2020. – №2. – С.78-83

6. Жуманова Е.Н., Колгаева Д.И., **Муравлев А.И.**, Савельева Я.С., Лядов К.В. Ситуационно-пространственная реабилитация- новый шаг к успешной реабилитации в гинекологии // Сборник материалов. XVI Международный конгресс "Реабилитация и санаторно- курортное лечение». – 2018. – С. 17
7. **Муравлев А.И.**, Корчажкина Н.Б. Психоэмоциональное состояние у пациенток после миомэктомии и комплексных программ реабилитации // Сборник статей XIV Общероссийский научно-практический семинар «Репродуктивный потенциал России». – 2020. – С. 34-35
8. **Муравлев А.И.**, Корчажкина Н.Б. Физиотерапия болевого синдрома после миомэктомии // Сборник статей XIV Общероссийский научно-практический семинар «Репродуктивный потенциал России». – 2020. – С. 35-36
9. Конева Е.С., **Муравлев А.И.** Селективная импульсная электротерапия в улучшении качества жизни после миомэктомии // Сборник статей XIV Общероссийский научно-практический семинар «Репродуктивный потенциал России». – 2020. – С. 25-26
10. Конева Е.С., **Муравлев А.И.** Доплерометрическая оценка комплексных реабилитационных программ после миомэктомии // Сборник статей XIV Общероссийский научно-практический семинар «Репродуктивный потенциал». – 2020. – С. 25-26
11. **Муравлев А.И.**, Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В. Болевой синдром у пациенток после миомэктомии и его коррекция с помощью физиотерапевтических методов лечения // XXI Всероссийский научно-образовательный форум Мать и Дитя. – 2020. – С. 62
12. **Муравлев А.И.**, Конева Е.С., Корчажкина Н.Б., Лядов К.В. Влияние селективной импульсной электротерапии на качество жизни пациентов после миомэктомии // XXI Всероссийский научно-образовательный форум Мать и Дитя. – 2020. – С. 63
13. **Муравлев А.И.**, Конева Е.С., Корчажкина Н.Б., Лядов К.В. Комплексные реабилитационные программы у пациенток после миомэктомии // XXI Всероссийский научно-образовательный форум Мать и Дитя. – 2020. – С. 64
14. **Муравлев А.И.**, Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В. Эффективность селективной импульсной электротерапии у женщин после миомэктомии // Материалы XIV Всероссийского национального конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология – 2020». – 2020. – С. 110-111
15. **Муравлев А.И.**, Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В. Немедикаментозные методы лечения после миомэктомии. Возможности применения селективной импульсной электротерапии в послеоперационной реабилитации у пациенток с миомой матки. Материалы XIV Всероссийского национального конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология – 2020». – 2020. – С. 111-112
16. **Муравлев А.И.**, Корчажкина Н.Б., Конева Е.С., Лядов К.В. Психоэмоциональное состояние у пациенток после миомэктомии и его коррекция с помощью комплексных программ реабилитации // Материалы XIV Всероссийского национального конгресса лучевых диагностов и терапевтов «Радиология – 2020». – 2020. – С. 112

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВАШ – визуальная аналоговая шкала

ВПБ – выраженность послеоперационной боли

ИМП – импульсное магнитное поле

МП – магнитное поле

НИМП – низкоинтенсивное магнитное поле

НФЛ – недостаточность лютеиновой фазы

ОМ – общесистемная магнитотерапия

ПеМП – переменное магнитное поле

ПМП – постоянное магнитное поле