

На правах рукописи

Воронцов
Иван Михайлович

Оптимизация рентгенэндоваскулярной
диагностики и лечения миомы матки

14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия
(медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Омск- 2017

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Игнатьев Юрий Тимофеевич

Официальные оппоненты:

Коков Леонид Сергеевич

член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», научное отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения, заведующий кандидат медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» Научно-исследовательский институт онкологии отделение лучевой диагностики, старший научный сотрудник

Трухачева Наталия Геннадьевна

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, город Москва.

Защита состоится «___» _____ 2017 года в 9.00 часов на заседании диссертационного совета Д 002.279.02 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» по адресу г.Томск, ул.Киевская 111а Научно-исследовательский институт кардиологии.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», адрес сайта <http://tnimc.ru/>

Автореферат разослан «___» _____ 2017 года

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор



И.Н. Ворожцова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Проблема выбора метода лечения миомы матки является на сегодняшний день одной из наиболее актуальных в гинекологической практике. Это связано с большим количеством пациенток, страдающих данным заболеванием - до 30% процентов в общей популяции. Обращает на себя внимание тенденция к увеличению числа женщин репродуктивного возраста, страдающих миомой матки, а также возрастных первородящих (после 35 лет). При обследовании по поводу как первичного, так и вторичного бесплодия миому матки обнаруживают в 23,5% случаев. Первичное бесплодие наблюдается почти у каждой 4-5-й больной с этим диагнозом (Nazarenko G.I., 2011). Все чаще встречаются ситуации, когда женщина с бесплодием, связанным с миомой матки, еще не выполнила свою репродуктивную функцию. Таким образом, проблема сохранения матки в детородном возрасте как полноценного органа, способного к вынашиванию плода, выходит на первое место в выборе метода лечения (Ситкин И.И., 2011; Сидорова И.С., 2006). Кроме того, социальная значимость миомы матки достаточно высока и по ряду других причин. Современная женщина ведет активный образ жизни, и симптомы, связанные с ростом миомы, могут существенно ухудшать качество жизни женщины, снижается ее работоспособность, увеличивается частота госпитализаций в гинекологические стационары, увеличиваются затраты государства на реабилитацию таких пациенток. Основные жалобы, приводящие к изменению образа жизни женщины, связаны с болевым синдромом при растущей миоме; утомляемостью, слабостью, рассеянностью, появляющимися на фоне менометроррагии и хронической анемии; диспареунией, психологическим стрессом, связанным с вышеуказанными проблемами, и страхом перед возможными медицинскими вмешательствами или страхом перед нарушениями репродуктивной функции (Самойлова Т.Е., 2013; Ищенко А.И., 2010).

Эмболизация миомы матки как один из самых современных и высокотехнологичных методов лечения миомы матки зачастую становится методом выбора при лечении данной гинекологической патологии, так как позволяет пациентке сохранить полноценный орган, избавиться от существующих жалоб, выполнить в дальнейшем репродуктивную функцию. Однако остается ряд проблем, связанных с выполнением данного вмешательства: в первую очередь это проблема лучевой нагрузки на пациента, проблема сосудистых осложнений, связанных с доступом к маточным сосудам, а также экономические аспекты использования данной методики, связанные с использованием высокотехнологичного оборудования и материалов.

Степень разработанности темы

Метод эмболизации маточных артерий – сравнительно новый метод лечения пациенток с миомой матки (Ravina J., 1994). Но за прошедшие годы он успел зарекомендовать себя как эффективный и достаточно безопасный метод, позволяющий значительно уменьшить размеры миомы и, следовательно, улучшить качество жизни женщин, страдающих данным заболеванием (Pelage J.P., 2007; Хамадьянов У.Р., 2010). Кроме того, применение данного метода лечения позволяет женщине впоследствии успешно выполнять свою репродуктивную функцию, что делает ЭМА методом выбора во многих случаях (De Bruijn, 2016). На сегодняшний день активно обсуждаются вопросы снижения лучевой нагрузки на пациентку при выполнении данного вида вмешательства и снижении частоты осложнений и жалоб в послеоперационном периоде (Durrani R.J., 2016; Спиридонова Н.В., 2012). Таким образом, исследования, направленные на изучение способа оптимизации эмболизации маточных артерий, имеют большое значение как с точки зрения успешного и безопасного метода лечения миомы матки, так и с точки зрения доступности данного метода лечения для каждой нуждающейся женщины.

Цель исследования: Оптимизировать рентгенэндоваскулярные диагностику и лечение миомы матки методом эмболизации маточных артерий трансрадиальным доступом.

Задачи исследования

1. Разработать и внедрить в практику метод лечения миомы матки путем эмболизации маточных артерий трансрадиальным доступом и оценить его эффективность.
2. Определить варианты расположения маточных артерий у пациенток методом ангиографии и оценить показатели кровотока в маточных артериях и сосудах, питающих миоматозный узел, по данным ультразвуковой доплерографии.
3. Оценить изменения миоматозных узлов ультразвуковым методом после эмболизации маточных артерий.
4. Сопоставить течение послеоперационного периода, частоту и характер осложнений у пациенток после эмболизации маточных артерий при миоме матки трансфemorальным и трансрадиальным доступами; оценить влияние на качество жизни пациентов с миомой матки в отдаленном периоде.

Научная новизна

Впервые разработан и внедрен метод селективной эмболизации маточных артерий трансрадиальным доступом, патент № 2550006 от 03.04.2015 г. «Способ селективной катетеризации и эмболизации маточных артерий для лечения пациентов с миомой матки или маточным кровотечением».

Доказана эффективность визуализации отхождения маточной артерии при трансрадиальном доступе за счет обратной связи с катетером, в связи с отсутствием условий для формирования петли Waltman.

Практическая значимость

Разработан и внедрен в клиническую практику новый способ лечения миомы матки путем эмболизации маточных артерий трансрадиальным доступом. Доказано

преимущество данного метода перед эмболизацией миомы матки из традиционного трансфemorального доступа, а также эффективность и безопасность данного способа.

Изучены особенности изменения миоматозных узлов после эмболизации маточных артерий по данным ультразвукового исследования.

Разработано и внедрено в практику изделие медицинского назначения диагностический катетер, специально разработанный для эмболизации маточных артерий трансрадиальным доступом, исходя из анатомических особенностей расположения маточных артерий.

Положения, выносимые на защиту

1. Инновационный метод эмболизации маточных артерий с целью лечения миомы матки трансрадиальным доступом с использованием специализированного катетера способствует уменьшению времени оперативного вмешательства, существенно снижает лучевую нагрузку на пациента и персонал, исключает условия для возникновения интраоперационных осложнений в виде перфорации сосудистой стенки при катетеризации маточной артерии и требует минимального периода реабилитации в послеоперационном периоде.

2. Комплексное выполнение ультразвукового доплерографического исследования параметров васкуляризации матки и непосредственно миоматозного узла в сочетании с ангиографией позволяет снизить риск сосудистых осложнений в раннем послеоперационном периоде, увеличить эффективность процедуры за счет правильно подобранных эмболизирующих частиц, улучшить исходы оперативного вмешательства.

3. Трансрадиальный и трансфemorальный сосудистый доступ, применяемые для выполнения ЭМА, являются одинаково эффективными; итогом является значимое уменьшение миоматозных узлов по данным ультразвукового исследования.

Апробация работы

Материалы диссертации доложены на международном симпозиуме IROS 2015. The Olbert International Radiology Symposium, 15-17 января 2015 г. Берлин, Германия; II Международном конгрессе «Новые технологии в акушерстве, гинекологии, перинатологии и репродуктивной медицине», 21-24 апреля 2015 г., Новосибирск; Международном конгрессе CIRSE 2014, 13-17 сентября 2014 г., Глазго, Великобритания; международном конгрессе ECR 2015, 4-8 марта 2015 г., Вена, Австрия, Международном конгрессе CIRSE 2016, 10-14 сентября 2016 г., Барселона, Испания.

Внедрение результатов исследования

Созданная методика успешно внедрена в практику и используется для лечения миомы матки специалистами по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению бюджетного учреждения здравоохранения Омской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1» города Омска. Результаты работы обсуждены с акушерами-гинекологами бюджетного учреждения здравоохранения Омской области «Городской клинический перинатальный центр» города Омска. Активно направляются на лечение по созданной методике пациентки с бесплодием, связанным с миомой матки.

Результаты работы используются в учебном процессе с курсантами, врачами-интернами и клиническими ординаторами кафедры лучевой диагностики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омского государственного медицинского университета» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, из них в журналах, рекомендуемых ВАК – 3, в зарубежных сборниках по материалам конференций - 4. Получен патент на способ лечения – 1, патент на полезную модель – 1.

Личный вклад автора

Автором проведен поиск и углубленный анализ отечественной и зарубежной литературы по теме диссертации, осуществлен набор клинического материала. Автором самостоятельно выполнены все операции по эмболизации маточных артерий у пациенток, включенных в исследование; выполнено наблюдение за характером изменений миоматозных узлов и клиническим состоянием пациенток. Проведена статистическая обработка результатов исследования, выполнен анализ полученных данных, написана и оформлена диссертационная работа.

Структура и объем диссертации.

Диссертация изложена на 119 листах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, двух глав собственных исследований, заключения, выводов и списка литературы. Текст иллюстрирован 11 таблицами и 38 рисунками. Список литературы включает 179 источников, из них 115 отечественных и 64 зарубежных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Исследование одобрено на заседании этического комитета ГБОУ ВПО Омская государственная медицинская академия Минздрава России от 15.12.2014 г., протокол №65. Исследование проводилось на случайной, стратифицированной по возрасту представительной выборке, в которое были включены пациентки, находящиеся на лечении в бюджетном учреждении здравоохранения Омской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1» в период с сентября 2013 г по декабрь 2015 г., соответствующие критериям включения/исключения.

В исследование по эмболизации маточных артерий включено 60 пациенток с диагнозом: миома матки, отягощенная клиническими проявлениями и требующая лечения (рисунок 1).

Рандомизация для наполнения групп по 30 пациентов проводилась простым случайным способом. Проведена сравнительная оценка лучевой нагрузки на

пациента, длительности выполнения процедуры, течения послеоперационного периода качества жизни женщины после вмешательства, а также частоты осложнений после вмешательства.



Рисунок 1 – Дизайн исследования

Всем пациенткам на предоперационном этапе проводилось комплексное лабораторное и инструментальное обследование, в том числе ультразвуковое исследование органов малого таза; все пациентки, отобранные для лечения методом эмболизации маточных артерий, были осмотрены и обсуждены в расширенном консилиуме врачей совместно с врачами-гинекологами. Все пациентки находились под дистанционным контролем в течение полугода с момента выполнения эмболизации маточных артерий.

ЭМА проводилась в рентгенооперационной под местной инфильтрационной анестезией. Технически выполнить ЭМА удалось в 100 % случаев. Введение интродьюсера в лучевую и общую бедренную артерию выполнялось в приблизительно равные промежутки времени с равной лучевой нагрузкой как на пациента, так и на оператора. В качестве препарата для эмболизации во всех случаях применялись эмбосферы Embosphere компании Merit (США) диаметром 500-700 и 700-900 мкм.

Проверка статистических гипотез проводилась с заданным критическим уровнем значимости равным 0,05. Выбор статистических методов определялся характером распределения изучаемых параметров, типом данных и дизайном исследования. Сравнение количественных показателей двух несвязанных групп проводилось с помощью U-критерия Манна-Уитни, с применением поправки Бонферрони при оценке значения p . Для оценки различий качественных показателей в работе применялись критерий хи-квадрат (χ^2), с учетом поправки Йейтса. Корреляционный анализ по Спирмену был применен для изучения статистической связи между двумя переменными, измеряемыми в ранговой шкале при отсутствии нормального распределения данных. Оценка статистической значимости корреляционной связи проводилась по F-критерию Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Степень васкуляризации миомы матки по данным ультразвукового исследования

В данном исследовании оценивались следующие показатели васкуляризации миоматозных узлов: характер кровотока, диаметр маточной артерии (справа и слева), диаметр самого крупного сосуда, питающего миоматозный узел, индекс резистентности (ИР) и пульсационный индекс (ПИ) в маточных артериях и сосуде, питающем миоматозный узел (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительная оценка параметров васкуляризации миомы матки по данным доплерографии

Показатель	Группа I (основная) (n = 30; M±SD)	Группа II (группа сравнения) (n = 30; M±SD)	p (2-х стор. точный)
Диаметр маточной артерии справа, мм	2,87±0,33	2,80±0,33	p=0,7301
Диаметр маточной артерии слева, мм	2,76±0,37	2,75±0,4	p=0,1406
ПИ маточной артерии справа	2,38±0,06	2,45±0,05	p=0,6311
ПИ маточной артерии слева	2,44±0,06	2,40±0,06	p=0,1111
ИР маточной артерии справа	0,68±0,04	0,65±0,04	p=0,6049
ИР маточной артерии слева	0,63±0,04	0,69±0,03	p=0,612
Средний диаметр сосудов, питающих миоматозный узел, мм	0,53±0,06	0,57±0,05	p=0,709
ПИ сосудов, питающих миоматозный узел	1,08±0,03	1,10±0,03	p=0,702
ИР сосудов, питающих миоматозный узел	0,56±0,05	0,59±0,05	p=0,0814

Полученная характеристика кровотока в матке и миоматозных узлах имеет значение для исключения злокачественного перерождения миомы матки, при котором проведение эмболизации противопоказано. Полученные данные имеют

значение для прогноза дальнейшего роста миомы матки в клинической практике. Исходя из полученных значений, можно более точно подобрать эмболизирующий материал для более успешного завершения процедуры, руководствуясь диаметром сосудов, питающих непосредственно миоматозные узлы.

Особенности артериального кровоснабжения матки и миоматозных узлов по данным ангиографического исследования

В ходе данного исследования выявлены следующие анатомические особенности расположения маточной артерии: как первая ветвь внутренней срамной артерии (a. pudenda interna) - у 15 (50%) пациенток первой и у 17 (56,5%) женщин второй группы; как ветвь нижней ягодичной артерии (a. glutea inferior) – у 2 (6,5%) наблюдаемых I группы и у 1 (3%) группы II; трифуркация обнаружена у 10 (33%) пациенток первой и 9 (30%) женщин второй группы; как ветвь запирающей артерии (a. obturatoria) – у 3 (10%) наблюдаемых I группы и у 2 (6,5%) группы II. Всего существует 5 типов отхождения маточной артерии, но при обследовании пациенток нами не было выявлено ни одного случая отхождения маточной артерии от ствола внутренней подвздошной артерии. Также в ходе исследования отхождение маточной артерии под прямым углом было выявлено у 13 (43%) пациенток из I группы и у 11 (37%) из группы II (таблица 2).

Таблица 2 – Анатомические особенности расположения маточной артерии

Показатель	Группа I (n = 30)	Группа II (n = 30)	χ^2 р (2-х стор. точный)
Маточная артерия как ветвь внутренней срамной артерии, кол-во случаев	15	17	0,268 р=0,7961

Маточная артерия как ветвь нижней ягодичной артерии, кол-во случаев	2	1	0,351 p=1,000
Трифуркация, кол-во случаев	10	9	0,077 p=0,7898
Маточная артерия как ветвь запирающей артерии, кол-во случаев	3	2	0,218 p=0,6708
Продолжение табл. 2			
Расположение маточной артерии под прямым углом к основному сосуду, кол-во случаев	13	11	0,278 p=0,6110

Полученные данные коррелируют с данными литературы. Достоверных различий между группами пациенток выявлено не было, что позволяет заключить, что вид доступа (через лучевую или бедренную артерии) не влияет и не связан с техническими трудностями, связанными непосредственно с ветвлением маточной артерии.

Непосредственные результаты эмболизации миомы матки

Непосредственные результаты эмболизации миомы матки фиксировались непосредственно после окончания оперативного вмешательства (таблица 3).

Таблица 3 - Непосредственные результаты ЭМА

Показатель	Группа I (n = 30; M±SD)	Группа II (n = 30; M±SD)	p (2-х стор точный)
Продолжительность ЭМА (мин)	45,54±17,14	71,17±10,34	0,000044
Количество катетеров (шт.)	1,0±0,0	2,12±0,33	0,000001
Лучевая нагрузка (мЗв)	6,22±0,72	9,38±1,56	0,000001
Объем контраста (мл)	105,38±46,12	151,71±46,02	0,000178

Значимые отличия по продолжительности ЭМА в обеих группах объясняются не только анатомическими, но и техническими особенностями в каждом отдельно взятом конкретном случае. Более экономичной по времени показала себя методика эмболизации маточных артерий, которая выполнялась трансрадиальным доступом.

Течение послеоперационного периода и оценка качества жизни у пациенток, перенесших эмболизацию миомы матки

Оценка качества жизни пациенток в раннем послеоперационном периоде проводилась нами с помощью специального опросника. Каждый параметр опросника оценивался по шкале от 0 до 10 баллов, где 0 баллов – это отсутствие жалоб, а 10 баллов – максимально выраженные жалобы (таблица 4).

Таблица 4 - Оценка дискомфорта, связанного с процедурой

Показатель	Группа I (основная) (n = 30; M±SD)	Группа II (группа сравнения) (n = 30; M±SD)	χ^2 р (2-х стор. точный)
Сложности мочеиспускания, балл	0	4,03±0,81	6,653 p=0,00001
Сложности с приемом пищи, балл	0	2,37±0,89	6,653 p=0,00001
Болевые ощущения при гемостазе и от давящей повязки, балл	2,03±0,72	5,97±1,45	6,653 p=0,00001
Дискомфорт связанный с постельным режимом, балл	0	4,13±1,20	6,653 p=0,00001
Общий дискомфорт связанный с процедурой, балл	1,47±0,51	1,93±0,69	2,395 p=0,016178
Суммарный дискомфорт, балл	1,33±0,48	4,33±1,68	5,97 p=0,00001

Сравнение клинических эффектов после проведения ЭМА в двух группах пациенток показало статистически значимые отличия по всем показателям опросника. Отмечается преобладание оценок по всем шкалам у пациенток второй группы над такими же показателями у пациенток из первой группы.

При сравнении показателей в I группе изменения после ЭМА минимальны относительно группы II, однако это не означает лучшего результата лечения, а лишь подчеркивает, что трансрадиальный доступ обладает более низкими оценками дискомфорта, связанного с процедурой, по сравнению с трансфemorальным доступом (рисунок 2).

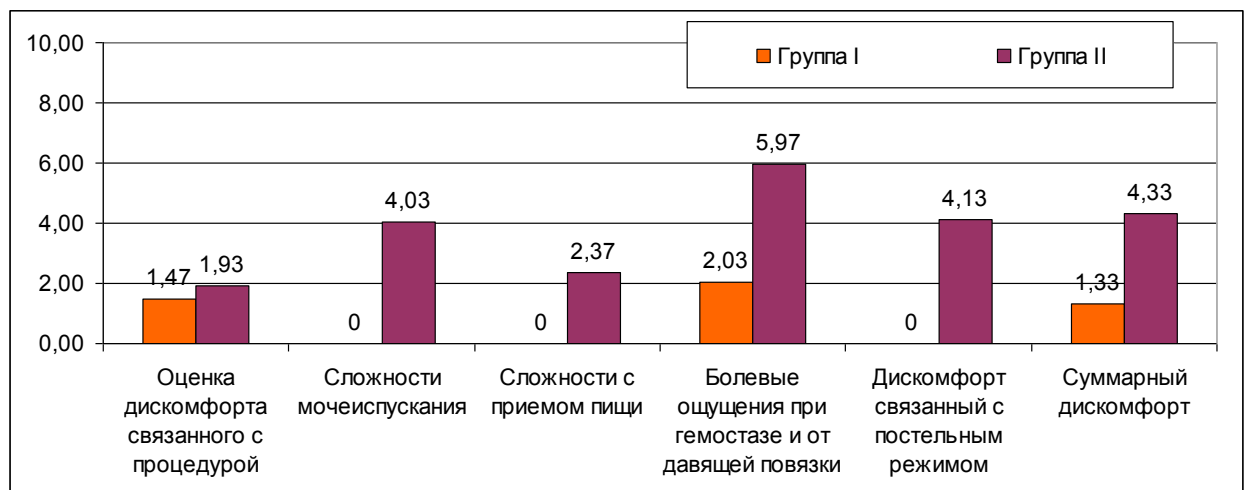


Рисунок 2 - Балльные оценки дискомфорта, связанного с процедурой, у пациенток, перенесших ЭМА

Частота послеоперационных осложнений у пациенток, перенесших эмболизацию миомы матки

В ближайшем послеоперационном периоде учитывалась частота осложнений со стороны сосудистого доступа. Не было выявлено ни одного случая осложнения, связанного с наличием воспаления, вазоспазма или перфорации. При этом у одной пациентки из группы II возникла гематома в месте пункции больше 5 см в диаметре, не потребовавшая хирургического вмешательства. У двух пациенток также отмечалась гематома диаметром 3 см, у одной женщины диаметр гематомы составил

2 см и еще у одной – 1 см. Таким образом, у 5 пациенток зафиксирована гематома в месте пункции разной степени выраженности, у пациенток из группы I не было выявлено гематом в месте пункции. Полученные различия в группах по признаку наличия или отсутствия гематомы приближаются к статистически значимому значению, $p=0,062$. Таким образом, метод эмболизации маточных артерий доступом через лучевую артерию является предпочтительным, так как риск осложнений при данном виде вмешательства значительно ниже, чем при доступе через бедренную артерию.

Экономические аспекты выполнения процедуры эмболизации миомы матки

В ходе проведенного исследования также проанализированы расходы на каждую пациентку с учетом вида доступа при проведении эмболизации.

Расчет проводился по формуле:

$$(1) \text{CMA} = (\text{DC1} + \text{IC1}) - (\text{DC2} + \text{IC2})$$

или

$$(2) \text{CMA} = \text{DC1} - \text{DC2}, \text{ где}$$

CMA — показатель разницы затрат,

DC1 — прямые затраты при применении 1-й технологии,

IC1 — не прямые затраты при применении 1-й технологии,

DC2 и IC2 — прямые и не прямые затраты при применении 2-й технологии.

Из приведенных формул видно, что таким образом учитывают затраты, относящиеся к каждой медицинской технологии (таблица 5).

Таблица 5 - Оценка экономической эффективности применения методов лечения пациенток с применением ЭМА

Затраченные расходные материалы	Группа I	Группа II	Группа I прямые	Группа II прямые	CMA
---------------------------------	----------	-----------	-----------------	------------------	-----

			затраты	затраты	
Затраченное количество катетеров, шт.	1	2	1 793,16	3 586,32	- 1 793,16
Затраченное количество диагностических проводников, шт.	1	1	1 795,10	1 795,10	0
Затраченное количество интродьюсеров, шт.	1	1	3 217,58	3 217,58	0
Продолжение табл. 5					
Итого затраты на одного пациента, руб.			6 805,84	8 599,0	- 1 793,16
Итого затраты на 30 пациентов, руб.			204 175,2	257 970,0	- 53 794,8

В группе I из 30 пациентов по сравнению с группой II экономия составила 53 794,8 руб., при условии, что стоимость одной процедуры равна 6 805,84 руб.

Отдаленные результаты выполнения эмболизации миомы матки

Через 3 месяца и через 6 месяцев после выполнения процедуры ЭМА пациенткам повторно предлагался опросный лист.

Каждый параметр опросника оценивался по шкале от 0 до 10 баллов, где 0 баллов – это отсутствие жалоб, а 10 баллов – максимально выраженные жалобы (таблицы 6, 7).

Таблица 6 – Оценка качества жизни пациенток через 3 месяца после ЭМА

Жалобы, предъявляемые пациентками	Группа I (основная) (n = 30; M±SD)	Группа II (группа сравнения) (n = 30; M±SD)	χ^2 р (2-х стор. Точный)
Проявления хронической анемии (усталость, утомляемость, слабость), балл	2,70±1,82	2,77±1,79	p=0,7782

Дискомфорт внизу живота, балл	2,77±1,99	2,67±2,07	p=0,7745
Дизурия и/или запоры, балл	1,37±1,10	1,43±0,97	p=0,4113
Диспареуния, балл	1,17±1,05	1,17±1,05	p=0,7921
Длительность и обильность менструации, балл	4,43±1,63	4,63±1,61	p=0,1590
Продолжение табл. 6			
Суммарный дискомфорт, балл	3,83±1,62	3,90±2,23	p=0,7814

Таблица 7 – Оценка качества жизни пациенток через 6 месяца после ЭМА

Жалобы, предъявляемые пациентками	Группа I (основная) (n = 30; M±SD)	Группа II (группа сравнения) (n = 30; M±SD)	χ^2 р (2-х стор. точный)
Проявления хронической анемии (усталость, утомляемость, слабость), балл	1,83±1,32	1,90±1,30	p=0,7973
Дискомфорт внизу живота, балл	1,87±1,38	1,77±1,22	p=0,9473
Дизурия и/или запоры, балл	0,92±0,90	1,00±0,91	p=0,6543
Диспареуния, балл	0,89±0,80	0,90±0,87	p=0,7860
Длительность и обильность менструации, балл	3,50±1,17	3,80±1,10	p=0,3428
Суммарный дискомфорт, балл	2,93±1,48	2,87±1,36	p=0,8659

Среди оцениваемых параметров отмечено равномерное уменьшение жалоб в динамике за указанные периоды. Статистически значимых различий между группами не выявлено, таким образом можно говорить об одинаковом положительном результате в лечении миомы матки при выполнении эмболизации как трансрадиальным, так и трансфemorальным способами.

В обеих группах у 100% обследуемых по данным трансвагинального ультразвукового исследования выявлено уменьшение объема матки на 31-33% от исходного объема через 3 месяца на 71-72% через 6 месяцев, что соответствует средним показателям, известным по данным литературы (таблица 8).

Таблица 8 - Объем миоматозных узлов по данным ультразвукового исследования

Показатель	Группа 1 (n = 30; M±SD)	Группа 2 (n = 30; M±SD)	χ^2 p (2-х стор. точный)
Исходный суммарный объем миоматозных узлов, см ³	83,93±22,03	82,01±25,05	p=0,5519
Объем миоматозных узлов через 3 месяца после ЭМА, см ³	57,94±13,76	55,24±13,98	p=0,3658
Объем миоматозных узлов через 6 месяца после ЭМА, см ³	23,45±4,47	23,73±4,98	p=0,8775

ВЫВОДЫ

1. Разработан и внедрен метод лечения миомы матки эмболизацией маточных артерий трансрадиальным доступом. Метод является предпочтительным за счет уменьшения времени оперативного вмешательства, снижения лучевой нагрузки на пациента и персонал и снижения риска перфорации маточной артерии при катетеризации.

2. Применение комплексного подхода к оценке кровоснабжения матки и миоматозных узлов, заключающееся в предоперационном ультразвуковом

исследовании параметров кровотока и интраоперационной оценке варианта отхождения маточной артерии, позволяет эффективно подобрать эмболизирующий материал, предотвратить ряд сосудистых осложнений в месте доступа.

3. Объем миоматозных узлов равномерно уменьшился в обеих группах по данным ультразвукового исследования через 3 месяца на 31-33 %, через 6 месяцев на 71-72 %, что доказывает одинаковую клиническую эффективность выполнения ЭМА как трансрадиальным, так трансфemorальным доступами.

4. При оценке течения послеоперационного периода, частоты и характера осложнений и качества жизни пациенток у пациенток после ЭМА при миоме матки выявлено, что течение послеоперационного периода было значительно более легким при ЭМА, выполненной из трансрадиального доступа; количество осложнений было меньше при ЭМА, выполненной трансрадиальным доступом, однако качество жизни пациенток через 3 и 6 месяцев после вмешательства не различалось в обеих группах.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При эмболизации маточных артерий следует применять трансрадиальный доступ.
2. При проведении эмболизации маточных артерий трансрадиальным доступом рекомендуется применять специализированный диагностический катетер, особенности которого заключаются в следующем: длина трубки имеет 150 см., катетер имеет два изгиба к плоскости проксимальной части катетера, первый под углом 45° на расстоянии 1 см от дистального конца катетера, второй изгиб под углом 10° на расстоянии 6 см от дистального конца катетера. Данные особенности облегчают доступ к маточной артерии, учитывая анатомические особенности ее расположения.
3. Перед эмболизацией маточных артерий рекомендуется оценить васкуляризацию матки и миоматозных узлов методом ультразвуковой диагностики.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

Статьи, опубликованные в журналах, рекомендованных ВАК

1. Хайрутдинов Е. Р. Клинический пример успешного использования трансрадиального доступа для эмболизации маточных артерий / Е. Р. Хайрутдинов, И.М. Воронцов, Ю.Т.Игнатьев, Е.Н. Кравченко, М.С. Воронцова // Журнал акушерства и женских болезней. – 2015. – Т. 64, № 4. – С. 99-102.
2. Хайрутдинов Е.Р. Первый опыт использования трансрадиального сосудистого доступа при эмболизации маточных артерий / Е.Р. Хайрутдинов, Ю.Т. Игнатьев, И.М. Воронцов, О.Ю. Цыганкова, С.П. Попов // Российский онкологический журнал. - 2015. – Т.20, №2. – С. 4-7.
3. Хайрутдинов Е. Р. Преимущества трансрадиального сосудистого доступа при эмболизации маточных артерий / Е. Р. Хайрутдинов, И. М. Воронцов, А. В. Араблинский // Диагностическая и интервенционная радиология. – 2015. – Т. 9, № 1-1. – С. 64-70.

Материалы конференций

1. Khairutdinov Y. Radial versus femoral artery access for uterine fibroid embolization / Y. Khairutdinov, I. Vorontsov, E.Kravchenko, O.Tsygankova // CIRSE. - 2014. - P. 363.
2. Khayrutdinov E. Radial versus femoral artery access in patients undergoing peripheral artery embolisation E. Khayrutdinov, A. Arablinskiy, V. Tsurkan, I. Vorontsov // ECR 2015. - Access mode: DOI-Link: <http://dx.doi.org/10.1594/ecr2015/B-1261>.
3. Khayrutdinov E. Radial versus femoral artery access for peripheral artery embolization / E. Khayrutdinov, A. Arablinskiy, V. Tsurkan, I. Vorontsov // CIRSE. - 2016. – P.254.

4. Khayrutdinov E. The benefit of transradial artery approach in patients undergoing peripheral artery embolization / E. Khayrutdinov, A. Arablinskiy, I. Vorontsov // IROS. – 2015. – P. 287.

Патенты:

1. Пат. 149495 Российская Федерация, МПК7 А 61 В 5/00. Диагностический катетер khaір / Хайрутдинов Е. Р., Воронцов И. М., Кравченко Е. Н., Цыганкова О. Ю., Попов С. П., Деговцов Е. Н., Галиуллина К. А., Ситько И. Г.; патентообладатель ГБОУ ВПО ОмГМА. – № 2014113238; заявл. 03.04.2014; опубл. 10.01.2015, Бюл. № 1
2. Пат. 2550006 Российская Федерация, МПКА61М 5/00, А61В 17/12. Способ селективной катетеризации и эмболизации маточных артерий для лечения пациентов с миомой матки или маточным кровотечением / Хайрутдинов Е. Р., Воронцов И. М., Кравченко Е. Н., Цыганкова О. Ю., Попов С. П., Деговцов Е. Н., Галиуллина К. А., Ситько И. Г.; патентообладатель ГБОУ ВПО ОмГМА; №2014113244; заявл. 03.04.2014; опубл. 10.05.2015, Бюл. № 13.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

г.	- год
ИР	- индекс резистентности
мЗв	- миллизиверт
мкм.	– микрометр
ПИ	- пульсационный индекс
см.	– сантиметр
СМФ	- cost — minimization analysis (анализ минимизации затрат)
шт.	- штука
ЭМА	- эмболизация миомы матки
а.	- artery (артерия)
Fr	- французская шкала диаметра катетеров, одна единица шкалы соответствует примерно 0,33 мм диаметра
p	- статистическая значимость различий
U	- критерий Манна-Уитни

ВОРОНЦОВ ИВАН МИХАЙЛОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ
МАТКИ**

14.01.13-лучевая диагностика, лучевая терапия

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Омск - 2017

Подписано в печать . .2017 г.

Формат 60×84/16

Бумага офсетная

П.л. – 1,0

Способ печати – оперативный

Тираж 100

Издательско-полиграфический центр ОмГМУ
644050, г. Омск, пр. Мира, 30, тел. 60-59-08