

На правах рукописи

Ситкин Иван Иванович

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОСЛЕ
ЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ МИОМЕ МАТКИ

14.00.44 – сердечно-сосудистая хирургия

Автореферат диссертации
на соискание учёной степени кандидата медицинских наук

МОСКВА-2009

Работа выполнена в ФГУ “Институт хирургии им А. В. Вишневского Росмедтехнологий” и ФГУ “Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии Росмедтехнологий”

Научные руководители:

доктор медицинских наук, профессор,

член-корреспондент РАМН

Коков Леонид Сергеевич

доктор медицинских наук

Самойлова Татьяна Евгеньевна

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

Капранов Сергей Анатольевич

доктор медицинских наук,

Белозеров Георгий Евгеньевич

Ведущая организация – Российский научный центр хирургии им. академика Б.В. Петровского РАМН

Защита состоится " ____ " _____ 2009 в ____ часов

на заседании диссертационного совета Д.208.124.01 ФГУ “Институт хирургии им А. В. Вишневского Росмедтехнологий”

(115998, г.Москва, ул.Б.Серпуховская, д.27)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГУ “Институт хирургии им А. В. Вишневского Росмедтехнологий”

Автореферат разослан " ____ " _____ 2009

Ученый секретарь

диссертационного совета

доктор медицинских наук

Шаробаро В. И.

Список сокращений

ЭМА	эмболизация маточных артерий
МА	маточная артерия
МЯАА	артериальные маточно-яичниковые анастомозы
РЭО	рентгеноэндоваскулярная окклюзия
Инд. тяж	индекс тяжести состояния
ИКЖ	индекс качества жизни
PVA	поливинилалкоголь
ЭА	эпидуральная анестезия
ВАШ	визуально-аналоговая шкала
И/С	интерстициально-субсерозный
С/С	субсерозный
С/М	субмукозный
Ш/Ч	шеечный
ИР	индекс резистентности
LAO	левая косая проекция
RAO	правая косая проекция

Общая характеристика работы

Актуальность исследования

Миома матки является самым частым заболеванием у женщин репродуктивного возраста и составляет от 10 до 30% (Г. М. Савельева, В. Г. Бреусенко, 2004). Средний возраст выявления миомы матки 32-33 года. Пик заболеваемости приходится на 35-45 лет (И. С. Сидорова, 2004). В гинекологической практике наиболее распространенным методом лечения миомы матки является гистероэктомия. По данным Ю.Э. Доброхотовой и соавт. (2001), более чем у половины пациенток, перенесших гистероэктомию, возникает выраженный постгистероэктомический синдром, значительно снижающий качество жизни больных, отрицательно влияющий на их психо-эмоциональное состояние (Л.В. Адамян, 2005). За последние 10 лет в медицине произошли значительные изменения. С развитием высоких технологий, в частности, с внедрением рентгенохирургии, многие положения в медицине, в том числе, и в гинекологии, пересматриваются (А. Л. Тихомиров, 2006). С внедрением методов интервенционной радиологии расширились возможности малотравматичных и безопасных методов лечения гинекологических заболеваний.

В настоящее время одним из новых органосохраняющих методов лечения миомы матки является эмболизация маточных артерий (ЭМА). В отличие от гистероэктомии, ЭМА позволяет сохранить менструальную и репродуктивную функцию, а также снизить вероятность возникновения побочных эффектов, наблюдаемых при гистероэктомии (Ю. Э. Доброхотова и соавт., 2004).

Совокупный опыт выполнения ЭМА в российских стационарах составляет более 2500 вмешательств (С. А. Капранов, 2007).

Миома матки является наиболее частым заболеванием женщин репродуктивного возраста. Относительно тяжелая симптоматика и невозможность реализации репродуктивной функции приводят к значительному снижению уровня качества жизни и снижению физического здоровья. Использование ЭМА породило немало спорных, недостаточно изученных вопросов, касающихся применения данной операции в различных клинических ситуациях, а также ее преимуществ и недостатков.

На данный момент времени нет единых критериев, определяющих показания и противопоказания для выполнения эмболизации маточных артерий, отсутствует согласованная концепция предоперационной подготовки и ведения пациенток в послеоперационном периоде, также не детализированы данные о результатах послеоперационного лечения, нет четких критериев, позволяющих прогнозировать результаты ЭМА, не проводилась оценка качества жизни у пациенток после выполненной ЭМА.

Цели и задачи исследования

Целью данного исследования была детализация результатов лечения после эмболизации маточных артерий при миомах матки и проведение оценки качества жизни на различных сроках послеоперационного периода.

Согласно цели были сформулированы следующие задачи:

1. Детализировать степень изменений объема миоматозных узлов на разных сроках после эмболизации.
2. Разработать протокол интра и послеоперационного ведения пациенток.
3. Усовершенствовать методику эмболизации маточных артерий.
4. Провести оценку качества жизни после выполнения эмболизации маточных артерий.

Научная новизна работы

На основании анализа результатов клинических исследований впервые проведена комплексная оценка качества жизни пациенток после ЭМА, проведен подробный анализ клинической картины постэмболизационного синдрома. Новым достижением является предложенный алгоритм обезболивания как во время, так и после эмболизации. Впервые проведена сравнительная балльная оценка интенсивности боли в послеоперационном периоде у данной категории больных. Проведено подробное описание ангиоархитектоники миоматозных узлов различной локализации. Проведен подробный анализ использования различных методик выполнения эмболизации, позволяющий определить мотивацию выбора при разных клинических ситуациях. Изучена зависимость динамики уменьшения объема как матки, так и узлов от их первоначальных размеров. Выполнен анализ гемодинамических изменений после ЭМА как в основном стволе маточной артерии, так и непосредственно в миоматозных узлах. Впервые в практике отечественного здравоохранения дана оценка тяжести состояния женщин до и после ЭМА, позволяющая прогнозировать исходы выполненного вмешательства.

Практическая значимость работы

В данной работе впервые для отечественного здравоохранения предложенный алгоритм обезболивания позволяет максимально минимизировать последствия постэмболизационного синдрома, с последующим сокращением срока госпитализации. Оценка кровоснабжения миоматозных узлов различной локализации позволяет точно оценивать предполагаемые уменьшения объема матки и узлов после эмболизации. Предложенный метод оценки тяжести состояния пациенток и качества жизни, позволяет прогнозировать результаты лечения. Предложен модифицированный протокол эмболизации, включающий, помимо стандартных этапов, выполнение брюшной аортографии для визуализации артериальных маточно-яичниковых анастомозов и тазовую артериографию для оценки сосудистой анатомии таза в каждом конкретном случае. Это позволяет ускорить выполнение селективного этапа операции, а также увеличить эффективность и безопасность вмешательства.

Практическое внедрение

На различных этапах лечебно-диагностического процесса в клиническую практику внедрены методы обезболивания пациенток. На основании исследований проведена комплексная оценка качества жизни после ЭМА. Проведена детальная оценка динамики изменений объема матки и миоматозных узлов, а также изменения показателей гемодинамики. Проведена оценка болевого синдрома после эмболизации и предложен новый протокол обезболивания пациенток как во время, так и после вмешательства. Подробно описаны методика операции, виды инструментария и методические аспекты операции, в том числе и при артериальных маточно-яичниковых анастомозах.

Апробация диссертации

Основные положения работы изложены на научно-практической конференции «Современные аспекты патогенеза, диагностики и лечения миомы матки и эндометриоза» (г. Москва, 2005), XI Всероссийском съезде сердечно-сосудистых хирургов, VII Всероссийском научном форуме «Радиология 2006» (г. Москва, 2006); Первой научно-практической конференции «Высокотехнологичные методы диагностики и лечения в абдоминальной хирургии – проблемы визуализации» (г. Москва, 2006); I-ой Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы женского здоровья и пути их решения» (г. Москва, 2007); XXIX итоговой конференции молодых ученых Московского государственного медикостоматологического университета (г. Москва, 2007); Заседании секции интервенционной радиологии Московского общества медицинских радиологов (г. Москва, 29 апреля 2008).

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ в центральной медицинской печати, в материалах съездов, симпозиумов и конференций с международным участием.

Структура и объем работы

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, 4-х глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы, включающего 43 отечественных и 139 зарубежных источников. Диссертация изложена на 104 страницах машинописного текста, включая 6 таблиц, 13 диаграмм, 26 рисунков, 1 анкету.

Клинические наблюдения

В основу работы положен анализ результатов рентгеноэндоваскулярной окклюзии маточных артерий, выполненной 74 пациенткам с миомой матки, находившихся на лечении в отделении рентгенохирургических методов диагностики и ле-

чения федерального государственного учреждения “Институт хирургии им А. В. Вишневского Росмедтехнологий”, отделении гинекологической эндокринологии федерального государственного учреждения “Научный центр Акушерства, гинекологии и перинатологии” и кафедры акушерства и гинекологии ММА им И. М. Сеченова, за период с 2003 по 2007 год.

68 пациенток (92 %) отмечали клинические проявления, характерные для лейомиомы матки (меноррагии, боли различной интенсивности, симптомы «сдавления» соседних органов). Все больные желали избежать оперативного вмешательства и не планировали в будущем беременность в связи с возрастом или семейным положением, у большинства женщин - 70 пациенток (94,5%) была реализована репродуктивная функция.

Средний возраст пациенток составил $42,8 \pm 1,44$ года, при этом большинство их (71,6%) находилась в репродуктивном возрасте (табл. 1) .

Распределение пациенток по возрасту

Таблица 1

Период	Возраст	Количество больных		ИТОГО
		абс.	%	
Репродуктивный	21-25	2	3	53 (71,6%)
	26-30	3	5	
	31-35	4	6	
	36-40	9	14	
	41-45	35	47	
Пременопаузальный	46-50	18	28	21(28,4%)
	51-56	3	5	
ВСЕГО		74	100	74 (100%)

В 10 случаях имелись сопутствующие заболевания: хронический гастрит и язва желудка у 4 пациенток, остеохондроз позвоночника в 2 случаях, у 4 - хроническая венозная недостаточность нижних конечностей.

В соответствии с поставленными задачами все пациентки после проведенного анкетирования до проведения ЭМА были разделены на три группы по значению критерия индекса тяжести состояния (Инд. тяж).

Его значения рассчитывались по формуле:

$$\text{Индекс тяжести состояния} = \frac{\text{Полученная сумма баллов} - \text{min возможное значение}}{\text{Возможное исходное значение}} * 100$$

сумма баллов первых 8 вопросов оценивалась из расчета: никогда – 1 балл, всегда – 5 баллов. Значения от 0 до 30 определили как легкую степень проявле-

ния миомы матки, от 30 до 60, и более 60 как среднюю и тяжелую степени, соответственно (табл. 2).

Таблица 2

Распределение пациенток по значению индекса тяжести состояния

группы	Степень тяжести заболевания	Значения индекса тяжести состояния	Ср значение индекса тяжести состояния (%)	Количество
I	легкая	До 30%	$21,8 \pm 7,3$	17
II	средняя	От 30 до 60%	$45 \pm 8,0$	41
III	тяжелая	Более 60%	$70,5 \pm 4,47$	16
всего				74

I группу составили 17 пациенток, со средним значением Инд. тяж. $21,8 \pm 7,3\%$ (min-0, max- 28). Размеры доминантного миоматозного узла колебались в интервале от 32 см^3 до 348 см^3 и в среднем составили $110 \text{ см}^3 \pm 85,7$. По расположению миоматозных узлов к миометрию в данной группе у 10 пациенток (58,8 %) была субсерозная локализация (С/С), в 4 случаях (29,4%) интерстициальная (И/С) и у 2 пациенток (11,7%) субмукозное расположение (С/М) доминантного узла. Средний объем матки составил $257,6 \text{ см}^3 \pm 133,3$ с минимальным и максимальным значением 50 см^3 и 469 см^3 .

Вторая группа включала 41 пациентку. Инд. тяж. составил в среднем $45 \pm 8,0\%$, минимальные и максимальные значения составили 31% и 59% соответственно. По локализации узлов были получены следующие результаты: субсерозное расположение у 17 пациенток (42,8%), интерстициальное у 12 (28,5%) и субмукозное расположение у 11 (23,8%), в 1 наблюдении была шейечная локализация (ш/ч) миоматозного узла (2,3%). Средний объем доминантного узла и матки составил $316,2 \pm 182,8$ и $109,9 \pm 93,4 \text{ см}^3$, соответственно.

Наиболее выраженные проявления симптомов были отмечены в III группе -16 больных. Средний Инд. тяж. составил $70,5 \pm 4,47\%$ (min 64, max 78). Средние объемы матки и узлов составили $738 \pm 368,1$ и $280 \pm 198,4 \text{ см}^3$, соответственно. Из 16 пациенток у 8 (57,1%) отмечено субмукозное расположение узлов, у 4 (21,4%) – интерстициальное. Субсерозная локализация узлов выявлена у 4 (21,4%) пациенток (табл. 3).

Таблица 3

Средние значения индекса тяжести состояния, объемов матки и узлов в исследуемых группах

группы	Инд. тяж. ср	V _{ср} матки	V _{ср} узла	Локализация
I гр (17)	$21,8 \pm 7,2$	$257,6 \pm 133,4 \text{ см}^3$	$110 \text{ см}^3 \pm 85,7$	И/С 5 (31,2%)
				С/М 2 (12,5%)
				С/С 10 (62,5%)

II гр (41)	44,9 ±8,03	316±182,9 см ³	109,5±93,5 см ³	И/С 12 (29,2%)
				С/М 11 (26,8%)
				С/С 17 (41,5%)
				ш/ч 1 (2,4%)
III гр (16)	70,5±4,47	738±,368,1	280±198,4 см ³	И/С 4 (25%)
				С/М 8 (50%)
				С/С 4 (25%)

Всем пациенткам была выполнена эмболизация маточных артерий. В 5 случаях (6,7%) двусторонним доступом, остальным односторонним. Для эмболизации использовался катетер Roberts, в случаях двустороннего доступа – COBRA II 5F.

В качестве эмболизирующих частиц у 30 пациенток (40,5%) использовался гидрогель в виде сфер, размерами 500 мкм. В 44 случаях (59,5%) использовались частицы поливинилалкоголя (PVA) размерами от 300-500 мкм. У 19 пациенток (25,7%) эмболизацию PVA 500 мкм дополняли цилиндрическими эмболами L-10 мм и Ø-0,5 мм (табл. 4).

Таблица 4

Эмболизирующие материалы

Эмболизирующие материалы	Кол-во больных (№ = 74)	
	абс.	%
Поливинилалкоголь (PVA) 300 мкм	37	50
Поливинилалкоголь (PVA) 500 мкм	7	9
Гидрогель – сферы 500 мкм	30	41
Гидрогель – цилиндры Ø 0,5 L 10 мм	19	25
ВСЕГО	74	100

При выборе эмболизирующих частиц у женщин с нереализованной репродуктивной функцией и при выявлении артериальных маточно-яичниковых анастомозов, для повышения уровня эффективности и безопасности данной операции, использовали цилиндрические эмболы для исключения случаев непреднамеренной окклюзии как яичниковых артерий, так соседних ветвей внутренней подвздошной артерии.

Конечной точкой эмболизации считали такие ангиографические критерии, как: остановка кровотока в маточной артерии, отсутствие контрастирования миома-тозных узлов, ретроградный выброс контраста с контрастированием ветвей внутренней подвздошной артерии.

При сложных анатомических вариантах отхождения маточных артерий использовали рентгенографические проекции для левой и правой маточной артерии – RAO и LAO до 20°, соответственно. При невозможности катетеризации МА при выраженной девиации, использовали технику ее расправления с помощью проводника. При спазме МА использовали внутриартериальное введение 5,0 мл 0,1% раствора папаверина с последующей экспозицией до 7 минут. Если же спазм не разрешался, продолжали эмболизацию на противоположенной стороне и возвра-

щались к первой артерии через 7-10 минут. При проведении ЭМА, было зарегистрировано повреждение ствола маточной артерии у 3 пациенток (3%), ни одно из них не потребовало дополнительного хирургического лечения.

В нашей работе, помимо стандартной премедикации перед вмешательством, для обеспечения адекватного обезболивания, как во время операции, так и в послеоперационном периоде 39 пациенткам (52,7 %) выполнялась эпидуральная анестезия. Болевой синдром оценивался по визульно-аналоговой шкале боли, с количеством баллов от 0 до 10: 0 – отсутствие боли 10 – невыносимая боль (рис. 1). Оценка боли проводилась в течение 4 суток.

Визуально – аналоговая шкала боли.(ВАШ). Дата: _____

Ф.И.О: _____

Нет боли	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Нестерпимая боль
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------------

Рис. 1. Визульно-аналоговая шкала для оценки болевого синдрома.

Гемостаз после ЭМА у 64 больных (86,4%) осуществлялся прижатием места пункции с последующим тугим бинтованием с 12 часовой экспозицией, у 10 пациенток (13,6%) с помощью устройства on-site.

Оценка качества жизни до и после лечения проводилась путем анкетирования до ЭМА и через 3 месяца, с помощью специального опросника оценки качества жизни UFS – QOL, специально модифицированного американской ассоциацией акушеров-гинекологов для пациенток, страдающих миомой матки (рис. 2).

Статистический анализ осуществлялся с помощью программы STATISTICA 6.0 . Для описания показателей, представленных в виде альтернативных переменных, приведены число наблюдений и доля в процентах, с наличием соответствующего показателя от общего числа обследованных больных. Для описания показателей, представленных в виде количественных переменных были использованы данные описательной статистики, приведены минимальные и максимальные значения, средние значения, значения среднего стандартного отклонения. Для оценки значимости межгрупповых различий использовали U-критерий Манна – Уитни (количественные переменные) и точный двусторонний критерий Фишера. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Анкета качества жизни QFS-QOL для женщин с миомой матки

Насколько выраженные неудобства на протяжении последних 3 месяцев причиняли Вам...	никогда	редко	часто	Почти всегда	Всегда
1. Сильные кровотечения в период менструации 2. Выделение сгустков крови в период менструации 3. Колебания длительности периода менструаций 4. Колебания длительности месячного цикла 5. Чувство тяжести или давления в области таза 6. Частые позывы на мочеиспускание в дневное время 7. Частые позывы на мочеиспускание ночью 8. Утомляемость					
Как часто на протяжении последних 3 месяцев в связи с симптомами миомы вы испытывали...	никогда	редко	часто	Почти всегда	Всегда
9. страх из-за неопределенности начала и длительности циклов? 10. страх перед поездками, путешествиями? 11. Ограничивалась ли Ваша физическая активность? 12. Чувствовали ли Вы себя усталой или утомленной? 13. Уменьшилось ли время, которое Вы проводите за занятиями спортом или активным отдыхом? 14. Появляется ли чувство потери контроля над своей жизнью? 15. Ощущаете ли Вы беспокойство о чистоте белья? 16. Чувствуете ли Вы снижение своей работоспособности? 17. Чувствуете ли Вы себя вялой или сонной в течение дня? 18. Замечаете ли Вы прибавку в весе? 19. Замечаете ли Вы, что трудно сохранять привычный уровень активности? 20. Нарушается ли Ваша социальная активность? 21. Замечаете ли Вы изменение размеров или формы живота? 22. Беспокоит ли Вас чистота Вашего постельного белья?					
23. Чувствуете ли Вы себя печальной, подавленной? 24. Чувствуете ли Вы тоску, грусть? 25. Чувствуете ли Вы отчаяние, безнадежность? 26. Беспокоитесь ли вы по поводу своего здоровья? 27. Вынуждены ли Вы тщательно планировать свою деятельность? 28. Испытываете ли Вы неудобство из-за необходимости постоянно заботиться о внешнем виде, носить дополнительные прокладки, тампоны? 29. Испытываете ли Вы смущение? 30. Испытываете ли Вы чувство неуверенности в будущем? 31. Вы раздражительны? 32. Испытываете ли Вы беспокойство о чистоте одежды? 33. Меняете ли Вы размер и вид одежды в период цикла? 34. Испытываете ли Вы чувство неуверенности в своем здоровье? 35. Испытываете ли Вы чувство слабости, опустошенности? 36. Уменьшились ли Ваша сексуальная активность? 37. Вынуждены ли Вы избегать сексуальных связей?					

Рис. 2. Анкета для оценки тяжести состояния и качества жизни пациенток с миомой матки.

Анатомия внутриматочных сосудов при миоме матки

При анализе ангиограмм нами было установлено, что у пациенток, страдающих миомой матки, происходит увеличение диаметра основного ствола маточной артерии, в среднем до $2 \pm 0,09$ мм (от 0,8 до 2,8 мм). Также отмечено, что диаметр маточных артерий в 43% (32) случаев больше справа чем слева, в 30% (22) больше слева чем справа и почти одинаков в 27% (20) наблюдений. Также выявлено, что в 40% (30) случаев отмечается магистральный тип ветвления влагалищной ветви, ее гиперплазия, диаметр этой артериальной ветви был в интервале от 600 до 1300 мкм ($M=750 \pm 35,5$ мкм). В 50% (37) наблюдений имеется рассыпной тип (от 2-4 ветвей), диаметром от 100 до 400 мкм. В 10% (7) случаев отмечена асимметрия в количестве ветвей: в 7% наблюдений-1 крупная ветвь справа, слева не-

сколько мелких и в 3% слева 1 гиперплазированная ветвь и справа несколько ветвей меньшего диаметра. Артериальные сосуды матки были резко извилисты, часто имели вид закрученных спиралей, мелкие сосуды были, в основном, расположены по периферии. Характерно наличие сосудистых анастомозов между правой и левой маточной артериями, которые были выявлены в 70% (52) наблюдениях. Сосуды яичника при селективной ангиографии визуализировались у 9 пациенток (12%). В 60% наблюдений извитость основного ствола маточной артерии наблюдалась преимущественно на стороне контрлатеральной объему доминантного узла. При этом извитость 95% (70) локализовалась в дистальной части нисходящего отдела МА, в 5% (4) в проксимальной части ствола маточной артерии, количество витков варьировало от 1 до 6 ($2,5 \pm 08$).

Распределение по локализации миоматозных узлов было следующим: у 21 пациентки (28%) – субмукозное, 31(42%) – субсерозное и 22(30%) – интерстициальное. Нами установлено, что наименьшее кровоснабжение имеют субмукозные миоматозные узлы, умеренное кровоснабжение при субсерозных миоматозных узлов, при этом, как правило, магистрального характера. Наиболее выраженное кровоснабжение имеют интерстициальные миоматозные узлы. В нашем исследовании у 20 пациенток (90% всех интерстициальных узлов) отмечена их выраженная васкуляризация, как правило, представленная сетью “средних” по диаметру артерий, извитыми сосудами, проникающими непосредственно в строму опухолевого узла.

При выполнении селективных ангиографий у 9 пациенток (12,1 %) выявлены артериальные маточно-яичниковые анастомозы, причем у 7 пациенток – МЯАА III типа (9,4%), у 2 пациенток (2,7%) – МЯАА I типа.

Как правило, визуализация МЯАА III типа анастомоза была возможна только на стадии выполнения суперселективной артериографии, в то время как контрастирование МЯАА I типа визуализировалось уже на стадии брюшной аортографии.

В 5 случаях (6,7%) миома матки сочеталась с расширением тазовых вен – варикоэкс. Что подтверждалось выполнением прямой флебографии.

Постэмболизационный синдром и сравнительная оценка болевого синдрома после ЭМА

После ЭМА у всех пациенток появлялся симптомокомплекс в виде “постэмболизационного синдрома”. Основные его проявления были в следующем: выраженный болевой синдром, гипертермия, лейкоцитоз и увеличение СОЭ. Доминирующим в клинической картине ПЭС был выраженный болевой синдром. Как правило, выраженный болевой синдром отмечался у пациенток с миомой матки размерами более 600 см^3 , боли средней интенсивности отмечались у пациенток с объемами от 300 до 600 см^3 , слабо выраженный болевой синдром проявлялся у пациенток с объемами, не превышающими 300 см^3 . Болевой синдром возникал сразу после выполнения ЭМА, через 3-5 минут, с максимумом в течение 30 минут. После этого критического срока происходил его регресс с незначительным проявлением или полным исчезновением к 4 суткам после выполненной операции. У всех пациенток наблюдалась гипертермия, значения которой не превыша-

ли 38,6° С, длительностью до 7 суток, максимальные значения регистрировались в первые 3 суток. Помимо лейкоцитоза, максимальные значения которого были в первые двое суток после ЭМА и не превышали уровня 15 тыс/мкл, у большинства пациенток также отмечались кровяные выделения из половых путей длительностью до 8 дней.

При оценке болевого синдрома в контрольной группе после проведенного анкетирования средний балл боли после ЭМА в 1 сутки составил $8,6 \pm 1,1$, аналогичные показатели в группе с использованием ЭА составили $2,4 \pm 1,3$ балла (диаграмма 1).

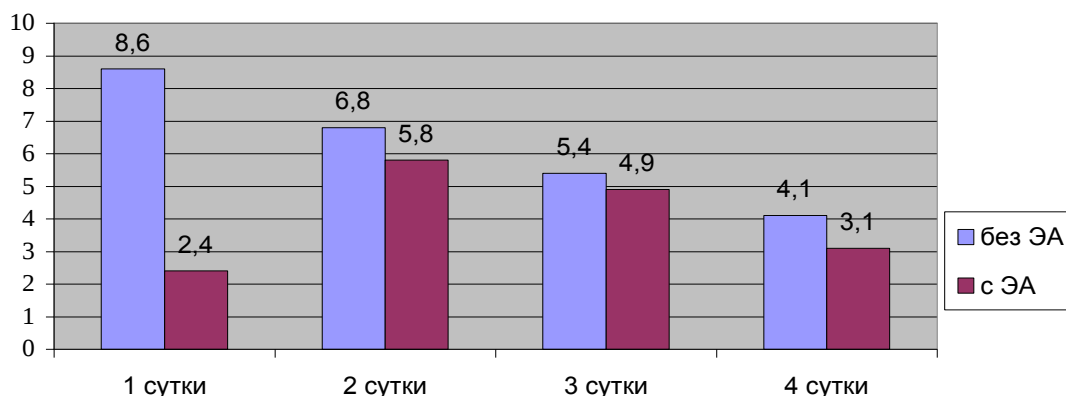


Диаграмма 1. Показатели боли в контрольной и основной группах после ЭМА.

Изменения объема матки и миоматозных узлов после эмболизации

В I группе значительный регресс объема миоматозных узлов был выявлен через 3 мес. после эмболизации и составил 58,4 см³ (53% от исходного объема). В то время как средний объем матки уменьшился уже на сроке 7-10 дней и составил 195,4 см³ (75 % от начального объема), причем через 3 мес. объем матки уменьшился более чем в 2 раза и составил 113,5 см³ (44% от исходного объема). Уменьшения матки через 6 мес. не произошло, при этом средний объем узла составил 44,4 см³ (диаграмма 2).

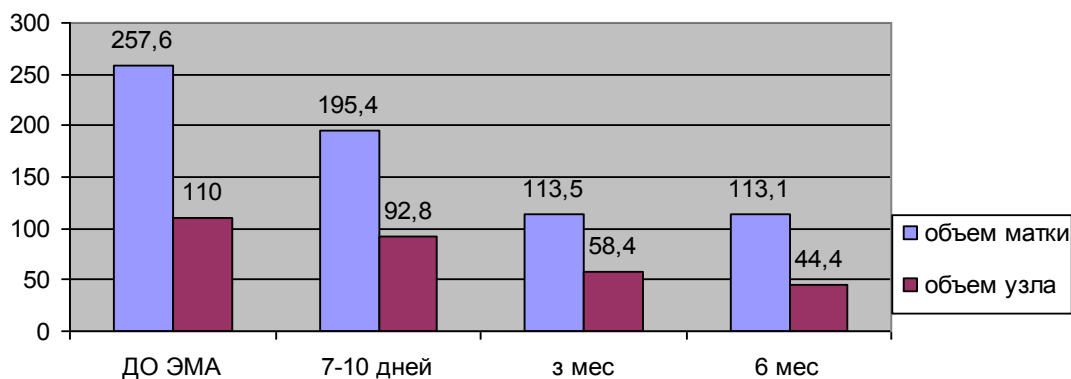


Диаграмма 2. Динамика изменения объема матки и доминантного узла в I группе через 6 месяцев после ЭМА.

Во II группе уже на 7-10 сутки наблюдается значительное уменьшение среднего объема матки 233 см^3 (73,6% от исходного объема), а наибольшая редукция объема матки, достигнута через 6 мес., при средних объемах матки- $123,7 \text{ см}^3$ (39% от исходного объема), (диаграмма 3).

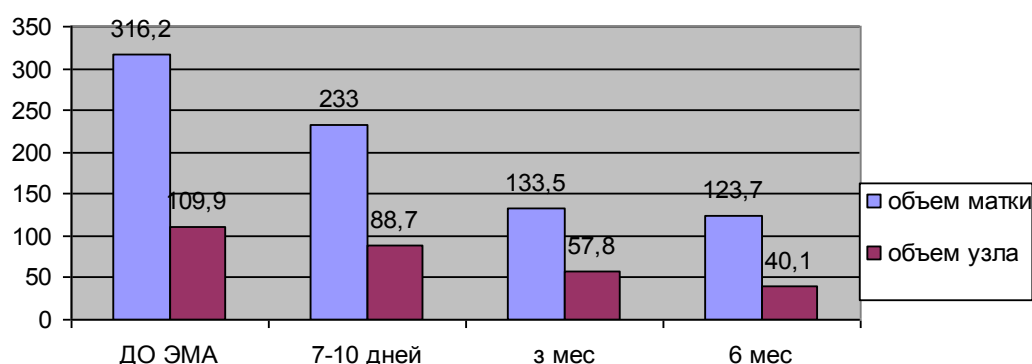


Диаграмма 3. Динамика изменения объема матки и доминантного узла II группы в течение 6 месяцев после ЭМА.

В III группе были наибольшие исходные значения объемов матки и узлов. В 1 случае (1,3%) на 7 сутки было отмечено увеличение объема матки на 22% от начального объема. У 1 пациентки (1,3%) произошла экспульсия субмукозного миоматозного узла, что значительно ускорило процесс редукции объема матки. Объем уменьшения матки на протяжении 6 мес. составил: на 7-10 день- 157 см^3 (21,3%), через три мес. на $389,8 \text{ см}^3$ (52,9%) и через 6 месяцев объем матки уменьшился на $492,3 \text{ см}^3$ (76,9%) от первоначального объема. Средние уменьшения миоматозных узлов через 6 мес. составило $199,8 \text{ см}^3$ (71,2%) от первоначальных размеров. Как видно в данной группе наблюдается наиболее выраженная редукция матки и узлов (диаграмма № 4).

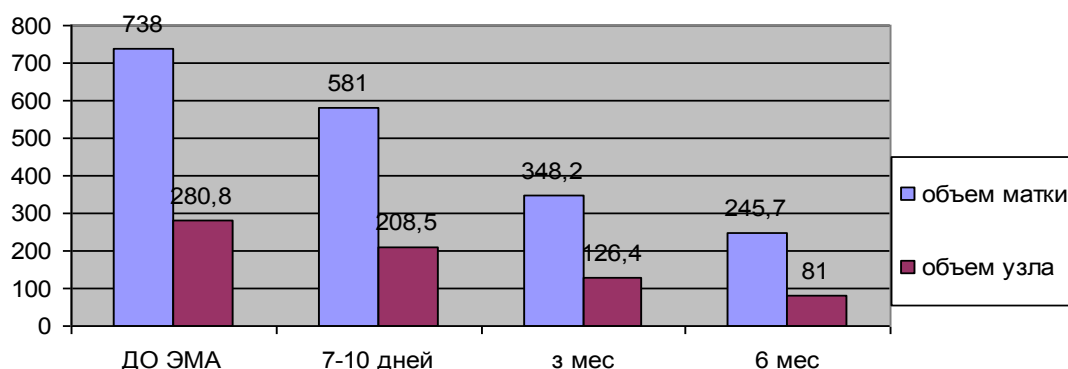


Диаграмма 4. Динамика объема матки и доминантного узла у больных III группы в течение 6 месяцев после ЭМА.

Таким образом, в нашем исследовании наиболее выраженная динамика уменьшения объемов матки и узлов отмечена в III группе, при этом высокая динамика отмечена в сроки до 3 мес.

Изменения кровотока по маточным артериям после ЭМА

Что касается изменений кровотока, отмечено, что сразу после ЭМА происходит резкое падение линейной скорости кровотока и увеличение ИР. Было установлено, что сразу после ЭМА происходило резкое угнетение кровотока, при этом средние значения максимальной линейной скорости кровотока $V_{\max}$ снижались с 0,63 до 0,32 м/сек, а минимальной скорости $V_{\min}$ с 0,23 до 0,1 м/сек, индекс резистентности (ИР) был в диапазоне значений от 0,65 до 0,78, что подтверждает практически полную остановку кровотока в миоматозных узлах (диаграмма 5).

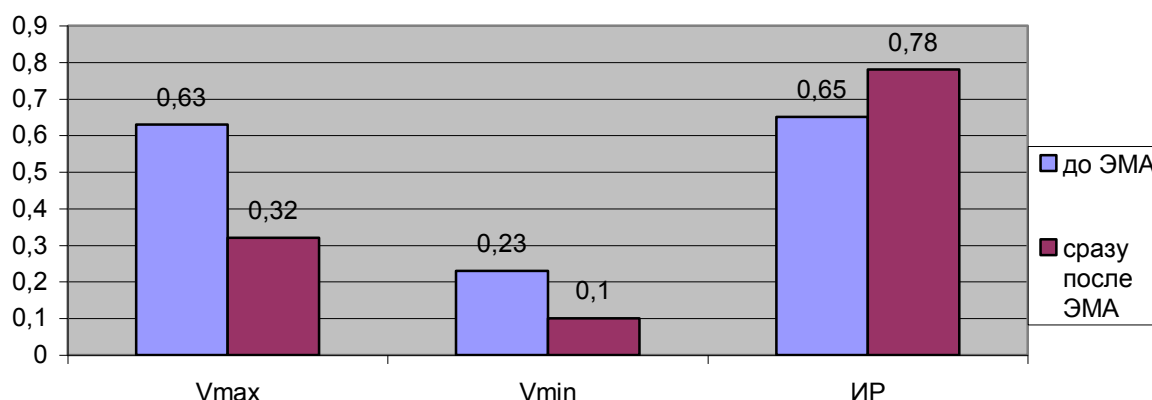


Диаграмма 5. Показатели кровотока в узле сразу до и после ЭМА.

На сроках до 6 месяцев отмечено постепенное восстановление параметров кровотока по маточной артерии, при этом средние значения $V_{\max}$ увеличивались и составили 0,31- 0,40-0,47 м/сек соответственно, $V_{\min}$ увеличивались и составили 0,1- 0,14- 0,16 м/сек соответственно. Средние значения ИР практически не изменялись и составили 0,69-0,70-0,70 (диаграмма 6).

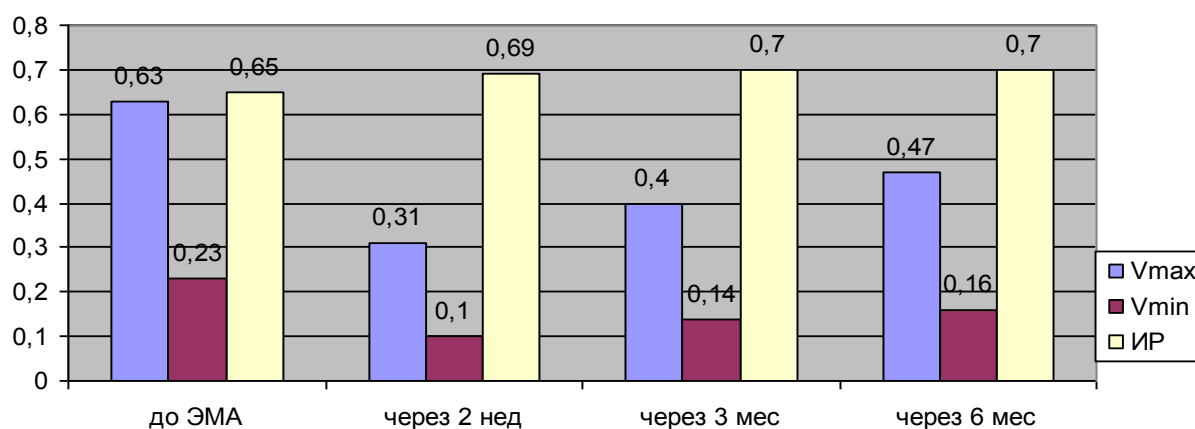


Диаграмма 6. Показатели кровотока на разных сроках после ЭМА.

При наличии артериальных маточно-яичниковых анастомозов восстановление происходит значительно быстрее и к 3 месяцу ультразвуковые показатели скоро-

стей кровотока достигали практически первоначальных значений, при этом $V_{\max}$ составили 0,41- 0,49 - 0,54 м\сек, $V_{\min}$ равнялось 0,13 -0,14-0,15 м\сек. Аналогичная динамика отмечена в показателях ИР 0,70- 0,70-0,71 (диаграмма 7).

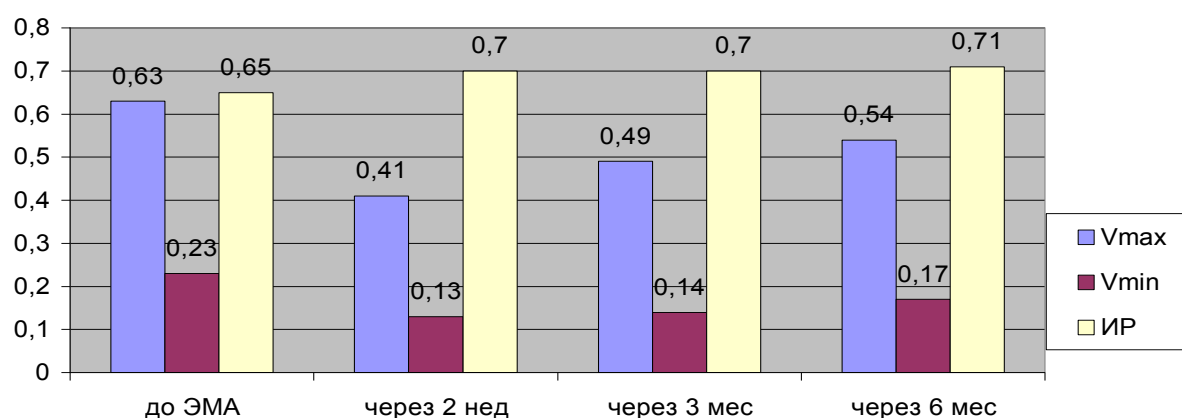


Диаграмма 7. Показатели кровотока после ЭМА у пациенток с артериальными маточно-яичниковыми анастомозами.

Оценка индекса тяжести состояния и шкал качества жизни до и после ЭМА

При оценке результатов эмболизации отмечен выраженный регресс симптоматики и, как следствие этого, значительное уменьшение значений индекса тяжести в 2 и 3 группах, при этом значения индекса составили 17% и 11%, соответственно. Таким образом, уменьшение индекса тяжести во 2 и 3 группе через 3 месяца составило 62% и 84,3% (диаграмма 8).

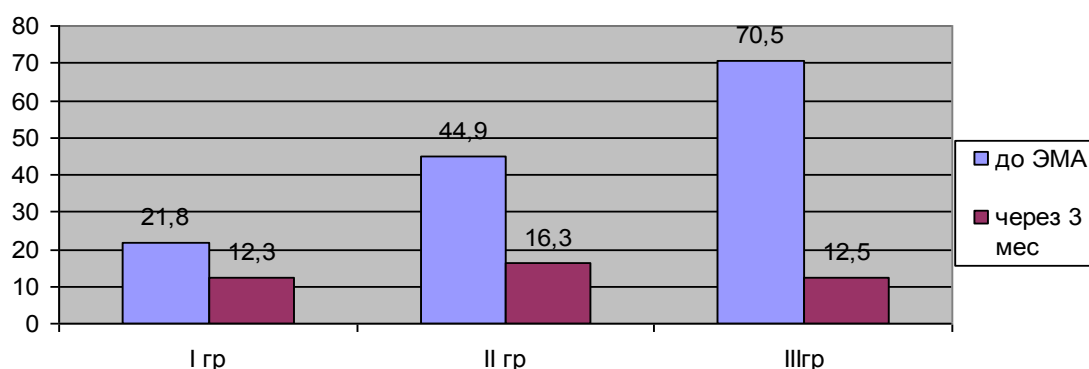


Диаграмма 8. Уменьшение значений индекса тяжести через 3 мес. после проведения ЭМА.

Что касается изменений во I группе, то они были самыми незначительными и составили 12,3 % (уменьшение на 43,4 %), причем следует отметить, что минимальное и максимальное значение его составили 0% и 20% соответственно.

Было установлено, что индекс тяжести после проведенной эмболизации сравнялся во все трех группах, что может свидетельствовать о эффективности данной

операции, как у пациенток с невыраженной симптоматикой, так и в тяжелых случаях проявления миомы матки.

При оценке параметров шкал качества жизни до ЭМА наименьшие показатели были отмечены в III гр, причем общий ИКЖ в ней составил $54,3\% \pm 16,7$ (диаграмма 9).

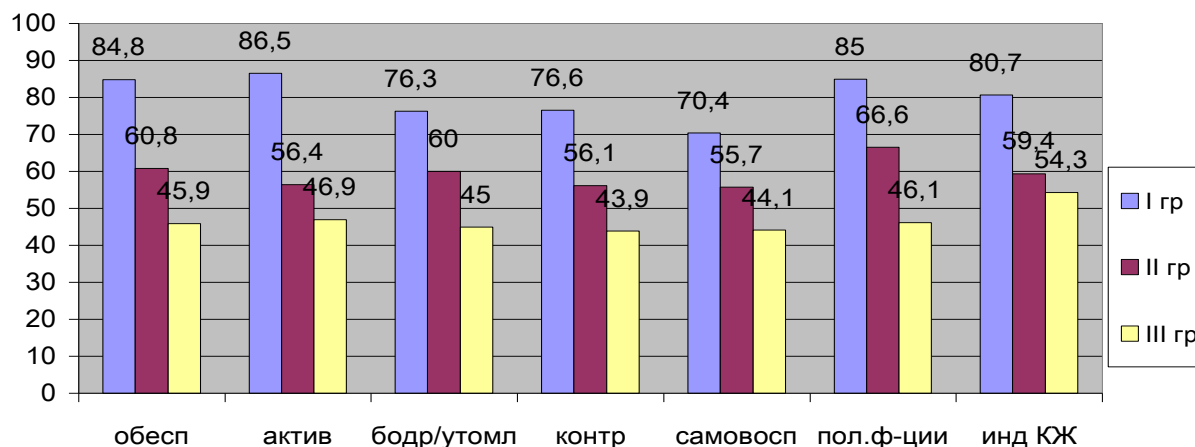


Диаграмма 9. Значения шкал качества жизни до проведения ЭМА.

Сравнительно небольшое снижение значений шкал качества жизни в I гр, мы связываем с легким течением заболевания и низким значением индекса тяжести, как показателя симптоматичности миомы.

В I гр., после выполнения ЭМА, практически отсутствует динамика изменений значений шкал, при этом достоверно статистически значимо улучшение только по параметру “контроль” и “самовосприятие” (диаграмма 10).

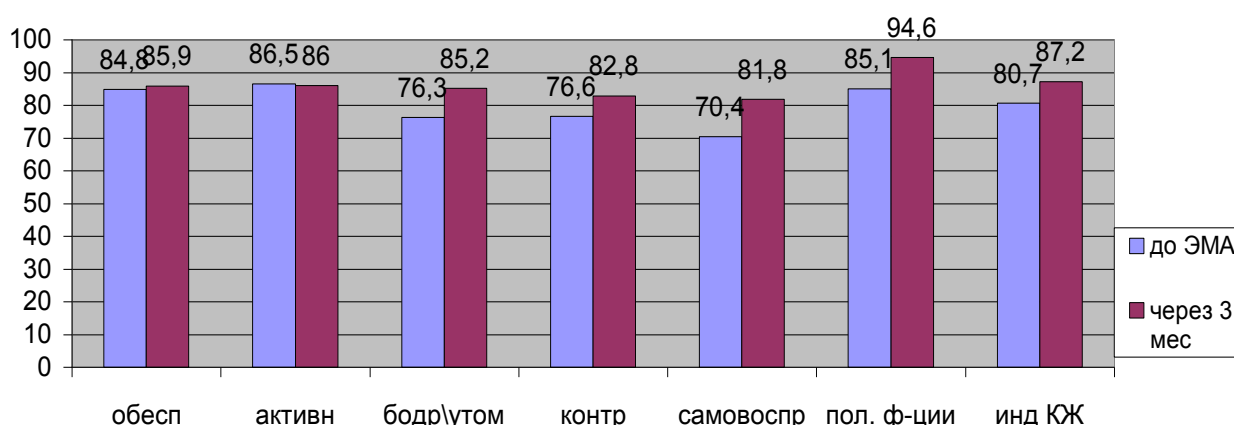


Диаграмма 10. Значения шкал качества жизни I группы до и после проведения ЭМА.

Среднее значение индекса КЖ после ЭМА у пациенток II гр составило $81,3\%$ (увеличение на $21,9\%$). Наибольшее увеличение средних значений (улучшение) отмечены по параметрам: беспокойность, активность, половые функции. Их значения – $85,9\%$ (увеличение на $25,1\%$), $82,7\%$ (увеличение на $26,3\%$), 90% (увеличение $23,4\%$) (диаграмма 11).

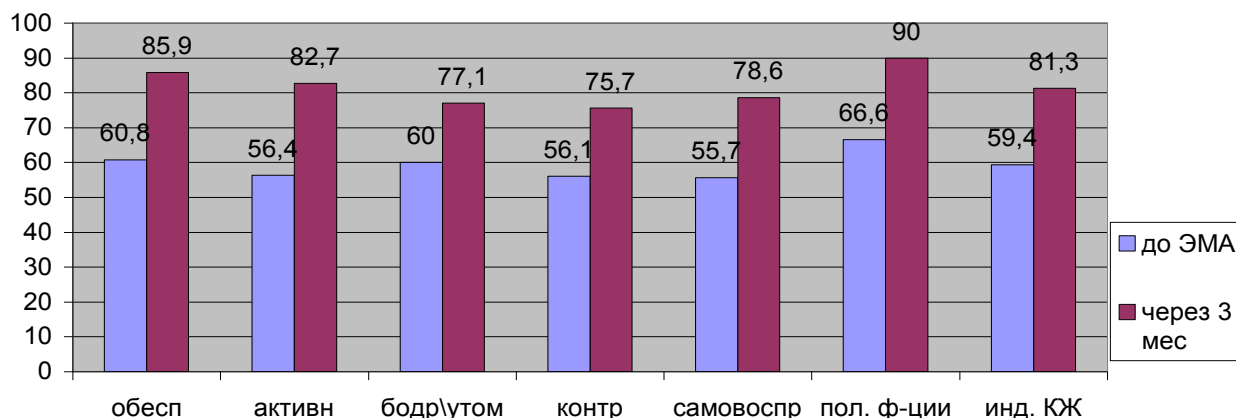


Диаграмма 11. Значения шкал качества жизни II гр. до и после проведения ЭМА.

Наиболее выраженная динамика ИКЖ была отмечена у больных III гр. Улучшение зарегистрировано по всем параметрам, причем значения таких показателей как беспокойность, активность, самовосприятие и половая функция были выше более чем в 2 раза от исходных показателей до проведения ЭМА (диаграмма 12)

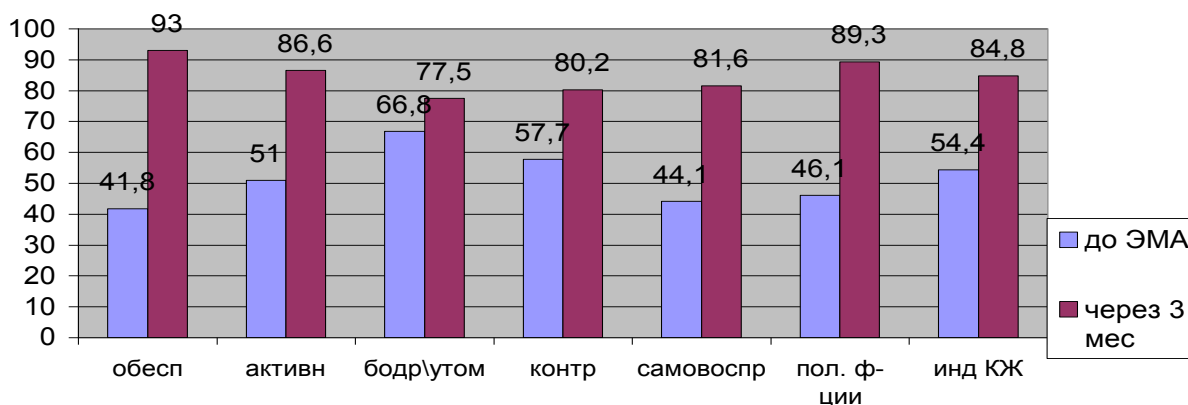


Диаграмма 12. Значения шкал качества жизни III гр. до и после проведения ЭМА.

При сравнении результатов после ЭМА, четко видно, выравнивание показателей как шкал, так и общего индекса качества жизни во всех группах. Так значения ИКЖ во всех группах практически не отличаются, более того, значение такого параметра, как беспокойность, в III гр. после ЭМА оказался самым высоким (93%), что однозначно свидетельствует о высокой эффективности проведенного лечения.

При сравнении показателей в I гр. изменения до и после ЭМА минимальны, относительно, II и III гр, однако это не означает худшего результаты лечения, а лишь подчеркивает, что сами эти изменения невелики в сравнении с остальными группами (диаграмма 13).

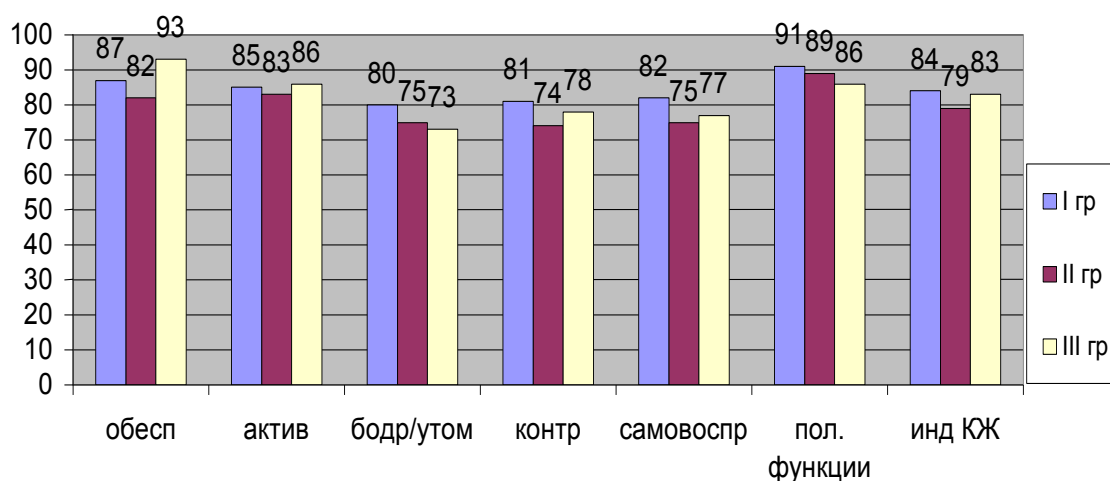


Диаграмма 13. Значения шкал качества жизни во всех группах после ЭМА.

Заключение

Резюмируя выше сказанное, можно отметить, что наиболее выраженная динамика уменьшения объемов матки и узлов отмечена в III группе, при этом высокая динамика уменьшения объемов отмечена в сроки до 3 мес.

Что касается изменений кровотока, отмечено, что сразу после ЭМА происходит резкое падение линейной скорости кровотока и увеличение ИР. На сроках до 6 месяцев отмечено постепенное восстановление параметров кровотока, при этом выявлено, что в случаях наличия артериальных маточно-яичниковых анастомозов восстановление происходит значительно быстрее.

ИКЖ после проведенного лечения стал почти одинаков во всех группах. При этом его значения практически вплотную приблизились к норме (100%). Это свидетельствует о хорошем эффекте лечения у всех категорий больных, страдающих миомой матки.

Следует отметить, что в III группе, где были самые низкие показатели, у 50% больных было субмукозное расположение миоматозных узлов. При этом после ЭМА, как было показано ранее, показатели ИКЖ после ЭМА выравнивались во всех группах, причем в I группе, где были самые легкие симптомы, локализация узлов была преимущественно субсерозной (71%).

Данный факт свидетельствует о эффективности ЭМА при всех видах локализации миоматозных узлов. Причем субмукозное расположение узлов можно рассматривать как показания к выполнению ЭМА, что на данный момент, некоторыми рекомендациями не аргументируется подобным образом, а наоборот позиционируется как противопоказание к операции.

Выводы

1. Развитие сосудистой сети в миоматозных узлах характеризуется следующими показателями: минимальная васкуляризация – у субмукозных узлов, максимальный уровень в интерстициальных узлах, и средний уровень васкуляризации в субсерозных узлах.
2. После эмболизации маточных артерий отмечается уменьшение размеров доминантных миоматозных узлов и общего объема матки. Наиболее выражены эти изменения отмечаются в первые 3 месяца и составляют по степени уменьшения: для узлов 52,9%, для матки 55% соответственно.
3. Применение эпидуральной анестезии позволяет более чем в 3 раза уменьшить проявление болевого синдрома (по визуально-аналоговой шкале боли) в сравнении со стандартным обезболиванием.
4. Эмболизация при артериальных маточно-яичниковых анастомозах 3 типа помощью цилиндрических эмболов позволяет снизить риск рефлюксного заброса мелких эмболизирующих частиц как в яичниковые артерии, так и париетальные ветви внутренней подвздошной артерии.
5. Показатели качества жизни после эмболизации маточных артерий с выраженными клиническими симптомами миомы матки через 3 мес. увеличиваются на 44%.

Практические рекомендации

1. Для уменьшения времени селективной катетеризации маточных артерий, предварительно необходимо выполнять брюшную и тазовую ангиографию.
2. В качестве анестезиологического пособия, для минимизации последствий постэмболизационного синдрома и сокращения срока госпитализации, выполнение эмболизации маточных артерий следует проводить под эпидуральной анестезией.
3. При выявлении артериальных маточно-яичниковых анастомозов 3 типа эмболизацию следует выполнять с использованием цилиндрических эмболов.
4. Динамическая оценка состояния пациенток после ЭМА наряду со стандартным гинекологическим осмотром должна включать ультразвуковой контроль для оценки динамики размеров и кровотока матки и узлов через 2 недели, 3 месяца и полгода после эмболизации маточных артерий.
5. Эффективное ведение больных с миомой матки предполагает тесный мультидисциплинарный подход между гинекологом, рентгенохирургом и анестезиологом.

Список опубликованных работ по теме диссертации

1. Коков Л.С., Самойлова Т. Е., Зеленов М. А., Ситкин И. И., Гус А. И. Эмболизация маточных артерий при симптоматической лейомиоме матки //Материалы VIII Ежегоднойнаучной сессии Научного Центра сердечно-сосудистой хирургии им А.Н. Бакулева с Всероссийской конференцией молодых ученых. 05.2004- С. 70
2. Коков Л.С., Самойлова Т. Е., Ситкин И. И. Артериальное кровоснабжение матки и ее придатков в норме, в различные возрастные периоды и при патологических состояниях применительно к эндоваскулярной окклюзии маточной артерии //Consilium-Medicum т.6. №5. 2004- С.18-27.
3. Л. С. Коков, И. И. Ситкин. Лечение миомы матки методом эмболизации маточных артерий // Медицинский алфавит.Гинекология . 2005.-С.30-34 .
4. Коков Л. С, Самойлова Т.Е., Ситкин И. И., Цыганков В. Н., Гус А. И. Динамика редукции миоматозных узлов в зависимости от их локализации у пациенток, перенесших эмболизацию маточных артерий по поводу миомы матки// Материалы VII Всероссийского научного форума Радиология 2006. 2006.-С. 119 – 120.
5. Коков Л. С, Самойлова Т.Е., Ситкин И. И., Цыганков В. Н., Гус А. И. Эмболизация маточных артерий – эффективный способ лечения при миоме матки // Материалы I Всероссийской конференции Проблемы женского здоровья и пути их решения . 2007.-С.32-33 .
6. Ситкин И. И., Коков Л. С., Самойлова Т.А., Цыганков В. Н. Эмболизация маточных артерий – безопасный и эффективный метод лечения при миомах матки больших размеров // Материалы конференции Актуальные вопросы интервенционной радиологии (рентгенохирургии). 2007.- С.98.
7. Ситкин И. И., Коков Л. С., Самойлова Т.А., Цыганков В. Н., Степанова Ю.А. Динамика уменьшения объема матки после эмболизации маточных артерий // Материалы XXIX итоговой конференции общества молодых ученых МГМСУ. 2007.-С.376.
8. Самойлова Т. Е., Коков Л.С., Ситкин И. И., МаксUTOва Д. Ж. Оценка качества жизни пациенток после эмболизация маточных артерий по поводу лейомиомы матки // Материалы XIV Российского национального конгресса“ Человек и лекарство” 2007.- С. 30 – 31.
9. Ситкин И. И., Коков Л. С., Самойлова Т. Е., Цыганков В. Н. Эмболизация маточных артерий при миомах матки больших размеров. //Материалы одиннадцатой ежегодной сессии Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН с Всероссийской конференцией молодых ученых. 2007.-Т.-8. № 3. С. 90.
- 10.Самойлова Т.Е., Коков Л. С., Ситкин И. И., МаксUTOва Д.Ж. Эмболизация маточных артерий – альтернатива в лечении множественной миомы матки

- у больных ангиодисплазией. //Акушерство и гинекология.-2008.- №1.-С 68-69.
- 11.Коков Л. С., Ситкин И. И., Самойлова Т.Е., МаксUTOва Д.Ж. Оценка качества жизни у пациенток перенесших эмболизацию маточных артерий. // Диагностическая и интервенционная радиология. 2008.- №3.-С41- 43.
12. Коков Л. С., Цыганков В. Н., Черная Н.Р., Лихарев А.Ю., Зеленов М.А., Ситкин И. И., Тарбаева Н.В. Интервенционная радиология. // 2008; С. 132-136.