

## ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЙ ГЕМОСТАЗ ПРИ МАТОЧНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ У БОЛЬНЫХ С ЛЕЙОМИОМОЙ МАТКИ

М.М. Дамиров, Л.С. Коков, Г.Е. Белозеров, Е.Ю. Трофимова, О.Н. Олейникова, Г.П. Титова

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Российская Федерация

**Контактная информация:** Дамиров Михаил Михайлович, доктор медицинских наук, заведующий научным отделением острых гинекологических заболеваний НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗ г. Москвы. E-mail: damirov@inbox.ru

### РЕЗЮМЕ

Представлены результаты лечения 72 больных с лейомиомой матки (ЛМ) различных размеров и локализаций, поступивших с обильным маточным кровотечением. Всем больным в экстренном и/или экстренно-отсроченном порядке был проведен эндоваскулярный гемостаз путем выполнения эмболизации маточных артерий (ЭМА). Проанализированы клинические особенности течения заболевания после проведения ЭМА при различных размерах опухоли. Изучены ближайшие и отдаленные результаты применения ЭМА у больных с ЛМ.

### Ключевые слова:

лейомиома матки, маточное кровотечение, эмболизация маточных артерий, оценка результатов лечения.

ЛМ — лейомиома матки  
ПВА — поливинилалкоголь

УЗИ — ультразвуковое исследование  
ЭМА — эмболизация маточных артерий

### ВВЕДЕНИЕ

Проблема диагностики и лечения лейомиомы матки (ЛМ) остается в центре внимания отечественных и зарубежных исследователей [1–6]. ЛМ является самой распространенной опухолью женских половых органов, которая диагностируется у 43–52% больных, занимая второе место в структуре гинекологической заболеваемости [7–11].

Одним из основных симптомов ЛМ являются маточные кровотечения, которые диагностируются у 30–70% больных с ЛМ и служат наиболее частой причиной оперативных вмешательств [12–16]. Следует отметить, что сама по себе интенсивность кровотечения является одним из важнейших факторов, определяющих необходимость оказания экстренной медицинской помощи [17–19].

Консервативные и оперативные методы остановки кровотечения, при которых применяют гормональный гемостаз, комплексную инфузионно-трансфузионную и гемостатическую терапию, раздельное диагностическое выскабливание слизистой тела матки и цервикального канала, перевязку внутренних подвздошных артерий, не всегда приводят к желаемому результату [8, 9]. Поэтому наиболее распространенным методом лечения ЛМ, осложнившейся развитием маточного кровотечения, является хирургическое удаление матки (тотальная или субтотальная гистерэктомия) [2, 4, 7, 12, 13, 15]. Больным с данным заболеванием производят более 50% от числа всех выполненных оперативных вмешательств в гинекологической практике, при этом 80% радикальных объемов хирургического лечения выполняют женщинам репродуктивного возраста [3, 10, 12, 20, 21]. Несмотря на то, что удаление матки полностью избавляет от кровотечений, после гистерэктомии 70–80% больных отмечают снижение качества жизни вследствие формирования симптомокомплекса вегетососудистых, психоэмоциональных и обменных нарушений [1, 9, 13, 22]. Поэтому продолжается поиск эффективных органосохраняющих методов остановки маточного кровотечения у больных с ЛМ.

Учитывая недостатки традиционно применяемых в клинической практике консервативных методов лечения больных с ЛМ, осложненными кровотечением и постгеморрагической анемией, крайне актуальным является разработка и внедрение новых методов лечения.

Благодаря развитию эндоваскулярных технологий широкое распространение в практической медицине получил мини-инвазивный метод лечения ЛМ — эмболизация маточных артерий (ЭМА) [23–32]. По данным Общества инвазивной радиологии (*SIR, Society of interventional radiology*), к настоящему времени во всем мире выполнены более 100 000 рентгенэндоваскулярных ЭМА у больных с различной гинекологической патологией [30, 33–35].

В литературе приводят многочисленные данные о применении ЭМА с целью купирования клинических проявлений заболевания для уменьшения размеров матки и миомадозных узлов у больных с «симптомными» ЛМ [5, 7, 15, 24, 36–39]. Однако этот метод не нашел широкого применения в ургентной гинекологии для проведения эндоваскулярного гемостаза у больных с ЛМ, осложненными маточным кровотечением. Следует также учитывать, что некоторые авторы считают нецелесообразным использование ЭМА при оказании экстренной медицинской помощи больным с ЛМ [9]. Актуальным является изучение возможности применения ЭМА как метода остановки кровотечения и лечения ЛМ в алгоритме органосохраняющих технологий.

**Цель исследования** — повышение эффективности лечения больных с ЛМ различных размеров, осложненными маточным кровотечением, при оказании экстренной медицинской помощи путем применения ЭМА.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Комплексное клиничко-лабораторное исследование и лечение проведены 72 пациенткам, поступившим в

отделение острых гинекологических заболеваний НИИ СП им. Н.В. Склифосовского по поводу ЛМ, осложненной развитием обильного маточного кровотечения.

Больные были разделены на две группы. Основным критерием, по которому было произведено разделение, были диагностированные размеры матки, увеличенные за счет узлов ЛМ. Первую группу составили 37 больных (средний возраст  $38,3 \pm 3,48$  года), у которых размеры ЛМ не превышали 12 нед беременности. Вторую группу образовали 35 больных с ЛМ (средний возраст  $43,4 \pm 3,97$  года) с размерами опухоли от 13 до 27 нед беременности.

Возраст больных колебался от 27 до 54 лет. Наибольшее число женщин находилось в репродуктивном возрасте (39 — 54,2%), тогда как остальные были в пременопаузальном возрасте (33 — 45,8%).

Всем женщинам было проведено комплексное общеклиническое, гинекологическое, инструментальное и ангиографическое обследование.

Общеклиническое обследование включало в себя общий осмотр и анализ анамнестических данных. При гинекологическом исследовании особое внимание обращали на размеры матки, ее подвижность и расположение миоматозных узлов. Оценивали состояние придатков матки. Всем пациенткам выполняли аспирационную биопсию эндометрия.

Эхографическое обследование проводили на аппарате «LOGIQ P6» (США) с применением трансабдоминального (3,5–5,0 МГц) и трансвагинального (5,0–8,0 МГц) датчиков, что позволило получить данные о состоянии эндометрия, миометрия и миоматозных узлов. Уточнялись размеры матки, локализация узлов, их количество и размеры. При проведении ультразвукового исследования цветового доплеровского картирования получали информацию о качественных и количественных параметрах кровотока матки и узлов ЛМ [40, 41].

**Методика выполнения ЭМА.** При проведении ЭМА применяли односторонний трансфеморальный доступ. ЭМА проводили после письменного согласия больной на выполнение данной манипуляции. Исследования осуществляли на универсальной ангиографической установке «GE» Advantx (США) и «Simens Artis» (Германия).

ЭМА проводили по стандартной методике Сельдингера. Вначале катетеризировали правую бедренную артерию с использованием стандартных ангиографических катетеров. После пункции бедренной артерии выполняли обзорную тазовую ангиографию для оценки состояния ангиоархитектоники маточных артерий. Тазовая ангиография в переднезадней проекции позволяла оценить источники кровоснабжения ЛМ. При анализе ангиограммы особое внимание обращали на характер кровоснабжения матки и миоматозных узлов, визуализации внутренних подвздошных и маточных артерий. Диагностический катетер «Pig tail» меняли на специально моделированный катетер «Roberts» (Cook), диаметр которого не превышал 5F (1F=0,33 мм), и с его помощью проводили селективную катетеризацию маточных артерий. Вначале катетер проводили максимально дистально в левую маточную артерию. После этого выполняли ЭМА, для чего использовали следующие эмболизующие средства: частицы поливинилалкоголя — ПВА (300–500 мкр), окклюдирующие спирали (фирмы Cook). Окклюзию маточных артерий осуществляли путем инъекции через

катетер эмболизующих частиц, которые по кровотоку достигали дистальных отделов артериального русла. После окончания процесса эмболизации в левой маточной артерии проводили такую же манипуляцию в правой маточной артерии. Результаты ЭМА считались удовлетворительными при полном прекращении кровотока в эмболизируемой артерии. Длительность процедуры колебалась от 30 мин до одного часа (в среднем составляла 45,0 мин). При проведении ЭМА осложнений не было ни у одной больной.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программных пакетов «Excel MS Office Professional» и «Statistica 6.0». Для анализа качественных признаков применяли двусторонний вариант точного критерия Фишера (P). Корреляционные связи оценивали на основе коэффициентов ранговых корреляций Спирмена (R) [42].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При поступлении основными клиническими симптомами у всех больных с ЛМ являлись: меноррагии и/или метроррагии, приводящие к развитию постгеморрагической анемии; при больших размерах матки — болевой синдром, синдром нарушения функций соседних органов. Все пациентки предъявляли жалобы на слабость, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, шум в ушах, быструю утомляемость и сниженные трудоспособности.

Маточные кровотечения у 28 пациенток (38,9%) были связаны с менструальным циклом, тогда как 44 больные (61,1%) отмечали ациклические маточные кровотечения. По поводу маточного кровотечения 31 больной (43,1%) ранее были выполнены два лечебно-диагностических выскабливания эндометрия и более с последующим гистологическим исследованием материала. При морфологическом исследовании у больных диагностировали простую форму типичной гиперплазии эндометрия.

ЛМ размером от 7 до 12 нед беременности была у 37 больных (51,4%). ЛМ, соответствующие 13–20 нед беременности, диагностировали у 28 пациенток (38,9%). Размеры ЛМ больше 20 нед беременности определяли у 7 женщин (9,7%). У большинства больных диагностировали не одиночные, а множественные узлы ЛМ локализованные в различных слоях миометрия.

Клинические проявления ЛМ были преимущественно связаны с локализацией и размерами узлов (таблица).

Таблица

### Распределение больных в зависимости от локализации узлов лейомиомы матки (n=72)

Локализация узлов лейомиомы матки	Число больных	%
Интрамуральная	33	45,8
Множественная (сочетанная локализация узлов лейомиомы матки)	31	43,1
Интрамуральная локализация с центрипетальным ростом	5	6,9
Субсерозно-интерстициальная	3	4,2

Как видно из данных, представленных в таблице, интрамуральная локализация узлов ЛМ выявлена в наибольшем числе наблюдений (33 — 45,8%). Субсерозная локализация узлов на широком основании была диагностирована у 3 больных (4,2%); субмукозная или интрамуральная с центрипетальным

ростом — у 5 женщин (6,9%). Множественная ЛМ с сочетанной локализацией узлов была диагностирована у 11 больных (43,1%).

В момент поступления у всех больных была выявлена анемия различной степени тяжести [43]: легкой (концентрация Hb от 110 до 90 г/л), средней (концентрация Hb от 90 до 70 г/л) и тяжелой (концентрация Hb менее 70 г/л). Так, анемия легкой степени тяжести была выявлена у 49 больных (68,1%), тогда как средней — у 18 (25,0%) и тяжелой — у 5 (6,9%).

Учитывая продолжающееся кровотечение, неэффективность проводимой гемостатической терапии, всем больным была выполнена ЭМА. Проведение эндоваскулярного гемостаза проводили в экстренном и/или экстренно-отсроченном порядке.

#### АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭМА У БОЛЬНЫХ I ГРУППЫ

Группу I составили 37 больных с ЛМ (средний возраст  $38,3 \pm 3,48$  года) с размерами матки до 12 нед беременности, осложненной маточным кровотечением. При поступлении ведущей жалобой у больных было наличие продолжающегося обильного маточного кровотечения на фоне ЛМ. Длительность маточного кровотечения от 3 до 10 сут отмечали 13 пациенток (35,1%), тогда как у наибольшего числа больных (24 — 64,9%) оно продолжалось от 11 до 20 сут. Интенсивность выделений была различна.

Анализ данных периферической крови показал, что концентрация гемоглобина у больных колебалась от 57 до 108 г/л. Наибольшее число больных (27 — 72,9%) имели хроническую постгеморрагическую анемию легкой степени тяжести. Анемию средней степени тяжести отмечали у 8 пациенток (21,6%), тогда как у 2 женщин (5,4%) была диагностирована анемия тяжелой степени тяжести. Особое внимание заслуживали пациентки, у которых маточное кровотечение сопровождалось развитием постгеморрагической анемии средней и тяжелой степеней. Для стабилизации состояния этим больным проводили комплексную инфузионно-трансфузионную, антибактериальную и антианемическую терапию.

Сочетание ЛМ и аденомиоза в данной группе было диагностировано в 7 наблюдениях (18,9%). Гиперпластические процессы эндометрия на фоне ЛМ были выявлены у 9 больных (24,3%). Сочетание лейомиомы, аденомиоза и гиперпластических процессов эндометрия отмечали у 3 пациенток (8,1%). ЛМ без сочетаний с другой гинекологической патологией диагностировали в 18 наблюдениях (48,6%). В связи с наличием гиперпластических процессов эндометрия, вызывающих кровотечение, ранее у 19 больных (51,4%) была выполнена гистероскопия с отдельным диагностическим выскабливанием цервикального канала и слизистой полости матки.

Принимая во внимание неэффективность консервативного лечения, продолжающееся маточное кровотечение, приводящее к развитию постгеморрагической анемии, неоднократные лечебно-диагностические выскабливания слизистой тела матки с целью остановки кровотечения, всем больным был выполнен эндоваскулярный гемостаз путем проведения ЭМА.

Сроки выполнения эндоваскулярного вмешательства зависели от общего состояния больных, интенсивности маточного кровотечения и показателей красной крови. В первые часы после поступления (от 2 до 5 ч) ЭМА выполняли у 20 пациенток (54,1%); тогда как у остальных больных (17–45,9%) сроки выполнения ЭМА колебались от 3 до 5 сут. ЭМА во всех наблюдениях

проводили частицами ПВА (размером 300–500 мкр), гемостаз был достигнут у всех больных.

После проведения ЭМА основными клиническими симптомами у больных были схваткообразные боли в нижних отделах живота. Появление болей после ЭМА и их продолжительность от 6 до 12 ч отмечали 14 больных (37,8%). Боли умеренного характера в первые сутки отмечала 21 больная (56,8%). В 2 наблюдениях (5,4%) болевой симптом продолжался в течение 3 сут послеоперационного периода. Повышение температуры тела до  $37,5–38,7^\circ\text{C}$  наблюдали у 18 больных (48,6%). После выполнения ЭМА все пациенты в течение первых суток отмечали появление из половых путей слизисто-геморрагических выделений.

Учитывая особенности течения постэмболизационного периода, в целях профилактики возникновения воспалительных осложнений органов малого таза всем больным проводили комплексную антибактериальную и инфузионную терапию в объеме 1200–1500 мл в течение 4–5 сут. Для уменьшения выраженности болевого синдрома всем больным в течение 6–12 ч после операции назначали анальгетики, после введения которых они отмечали уменьшение интенсивности и продолжительности болей.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов малого таза выполняли в момент поступления и на 7–10-е сут после операции. Так, в результате УЗИ при поступлении у больных в маточных артериях определяли: максимальную скорость кровотока ( $V_{max}$ ) — резистентности показателей от 35 до 49 см/с и индекс резистентности ( $RI$ ) — с колебаниями показателей от 0,55 до 0,65.

При проведении исследования на 7-е сут после ЭМА у 23 больных (62,2%) было диагностировано уменьшение объема матки на 36%, тогда как в 4 наблюдениях (10,8%), наоборот, было отмечено некоторое увеличение объема (на 17%), что было связано с развитием дистрофических изменений в доминантных узлах ЛМ. В 9 наблюдениях (24,3%) показатели объема матки были сопоставимы с диагностированными размерами до ЭМА. В соответствии с уменьшением объемов матки при доплерографическом исследовании у 23 больных магистральные стволы маточных артерий не дифференцировались, лоцировались коллатеральные ветви с кровотоком  $V_{max} = 13–16$  см/с,  $RI$  0,3–0,45. При увеличении объема тела матки у 4 больных отмечали расширение венозного русла, выявляли единичные коллатеральные ветви с  $RI$  0,63–0,68. Полученные данные свидетельствуют о высоком периферическом сопротивлении за счет отека миометрия и подкапсульного отека в узлах опухоли. В группе больных с неизменным объемом матки при доплерографии по магистральному стволу маточных артерий отмечали значительное снижение  $V_{max}$  до 15–22 см/с и  $RI$  0,45. Кровоток в узлах ЛМ после ЭМА у всех больных данной группы не определялся.

Все больные из I группы после выполнения ЭМА и получения стойкого гемостатического эффекта в радикальном оперативном лечении не нуждались. Они были выписаны из отделения в удовлетворительном состоянии.

В результате динамического наблюдения, которое проводили на 3-й, 6-й и 12-й мес после ЭМА, было отмечено, что у 16 женщин (43,2%) репродуктивного возраста менструальный цикл сохранялся регулярным, у 21 больной (56,7%) в пременопаузальном периоде возникла стойкая аменорея. Через 30–60 сут после ЭМА 5 больных (13,5%) отмечали появление схваткообразных болей и обильных кровянистых выделений

из половых путей. При поступлении в отделение было диагностировано рождение миоматозных узлов (от одного до 5). Этим больным было выполнено удаление рождающихся миоматозных узлов либо путем откручивания, либо резектоскопическим методом. При гистологическом исследовании было выявлено наличие субстрата без характерной тканевой структуры с признаками склероза и гиалиноза. В течение последующего месяца наблюдения какие-либо жалобы у больных отсутствовали.

Таким образом, при оказании экстренной медицинской помощи у больных с ЛМ до 12 нед беременности, осложненными маточным кровотечением, использование метода ЭМА позволяет не только получить быстрый и стойкий гемостатический эффект, но и является эффективной органосохраняющей операцией, альтернативой хирургическому удалению органа. Применение ЭМА в качестве методики эндоваскулярного гемостаза у данной группы больных позволяет сохранить репродуктивное здоровье и повышает качество жизни у пациенток репродуктивного возраста. Возможно проведение ЭМА в качестве адъювантного этапа хирургического лечения при выраженной анемии и размерах ЛМ, соответствующих до 12 нед беременности.

#### АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭМА У БОЛЬНЫХ II ГРУППЫ

У 35 больных с ЛМ, с размерами опухоли свыше 12 нед беременности (от 13 до 27 нед беременности) (средний возраст  $43,4 \pm 3,97$  года), осложненной развитием маточного кровотечения и постгеморрагической анемии, было выполнено хирургическое удаление матки.

В данной группе размеры ЛМ, соответствующие 13–20 нед беременности, были диагностированы у 21 больной (60,0%), а у 14 больных (40,0%) — от 21 до 27 нед беременности. На клинические проявления ЛМ влияли не только размеры матки, но и количество, размеры и локализация узлов. Множественную ЛМ с различной локализацией узлов имели 23 больные (65,7%). Субмукозную или интрамуральную с центрипетальным ростом локализацию узлов ЛМ выявили у 7 больных (20,0%). Субсерозная локализация узлов ЛМ была отмечена в 5 наблюдениях (14,3%).

В момент поступления в отделение больные предъявляли жалобы на головокружение, шум в ушах, «мелькание мушек» перед глазами и быструю утомляемость. При осмотре отмечались бледность кожных покровов и видимых слизистых, иктеричность склер, тахикардия (ЧСС составляла от 100 до 110 уд./мин) и одышка (ЧДД 20 в мин).

При обследовании периферической крови концентрация гемоглобина колебалась от 36 до 98 г/л. У больных из II группы, по сравнению с пациентками из I группы, значительно чаще диагностировали наличие постгеморрагической анемии средней (Hb 89–70 г/л) и тяжелой (Hb 69–36 г/л) степеней (18 — 51,4% и 6 — 17,2% соответственно). Легкая степень анемии была только у 11 женщин (31,4%).

Всем больным II группы было показано оперативное лечение. Однако, принимая во внимание тяжесть состояния больных, обусловленную развитием выраженной постгеморрагической анемии, наличием различной сопутствующей патологии, выполнение оперативного вмешательства представляло высокий хирургический и анестезиологический риск. Это явилось показанием для проведения предоперационной подготовки, включающей в себя выполнение маточного гемостаза

методом ЭМА. Длительность предоперационной подготовки зависела от тяжести состояния больных, выраженности постгеморрагической анемии.

Сроки проведения эндоваскулярного вмешательства колебались от 2 ч до 4 сут с момента поступления больных и зависели от их состояния и интенсивности кровотечения. В связи с наличием обильного маточного кровотечения ЭМА с целью гемостаза у 9 больных (25,7%) выполняли в первые часы от момента поступления. У остальных больных не было профузного маточного кровотечения, в связи с чем им была начата комплексная инфузионно-трансфузионная терапия, однако эффект от проведенного лечения был нестойким и непродолжительным. Эндоваскулярный гемостаз этой группе больных был выполнен в более поздние сроки (от 3 до 4 сут). Гемостаз был достигнут у всех больных.

Всем больным из II группы после проведения эндоваскулярного гемостаза и подготовки под эндотрахеальным наркозом было выполнено хирургическое удаление матки (экстирпация матки с придатками). Хирургическое вмешательство проводили в зависимости от клинических данных в различные сутки постэмболизационного периода. Длительность операции составляла в среднем  $140,7 \pm 20,0$  мин, объем интраоперационной кровопотери не превышал 500 мл крови. Послеоперационный период протекал гладко. Больные были выписаны на  $8,2 \pm 0,5$  сут от момента оперативного вмешательства.

В раннем постэмболизационном периоде больные отмечали боли, которые купировали введением наркотических анальгетиков. Интенсивность болей зависела от размеров и локализации узлов ЛМ. Боли и повышение температуры тела до  $38^\circ\text{C}$  у больных сохранялись в течение 4–5 сут. Анализ результатов клинических исследований крови показал, что у 14 пациенток (40,0%) отмечался умеренный лейкоцитоз от  $(10,2 \cdot 10^9$  до  $13,1 \cdot 10^9/\text{л})$ . Данные изменения были связаны с острой ишемией в ткани ЛМ. В постэмболизационном периоде больным проводили комплексную дезинтоксикационную, антибактериальную и антианемическую терапию.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что эндоваскулярный гемостаз у больных с ЛМ с размерами опухоли свыше 13 нед беременности, осложненной развитием маточного кровотечения и постгеморрагической анемией средней и тяжелой степеней, является этапом комплексной предоперационной подготовки для проведения хирургического лечения.

Применение ЭМА у больных с ЛМ больших размеров с клиникой маточного кровотечения позволяет получить не только стойкий гемостатический эффект, но и скорректировать возникающие нарушения в организме больных, подготовить их к выполнению операции, что крайне важно у данного контингента пациенток с ЛМ. Это обеспечивает лучшие условия для проведения операции, позволяет значительно снизить объем интраоперационной кровопотери, дает возможность максимально уменьшить или полностью избежать использования аллогенных эритроцитосодержащих сред. Комплексная предоперационная подготовка больных с ЛМ с размерами свыше 13 нед беременности, осложненной маточным кровотечением, обеспечивает более гладкое течение послеоперационного периода.

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что ЭМА является эффективным методом остановки маточных кровоте-

ний у больных с ЛМ различных размеров опухоли. Дифференцированное применение эндоваскулярного лечения у больных с ЛМ (в зависимости от возраста, размеров опухоли и ее локализации, клинических проявлений заболевания) позволяет улучшить результаты лечения, увеличить число органосохраняющих операций, уменьшить частоту послеоперационных осложнений и сократить длительность нетрудоспособности. Учитывая недостатки применяемых в клинической практике других методов лечения ЛМ, крайне актуальным становится внедрение данного способа лечения при оказании экстренной медицинской помощи.

## ВЫВОДЫ

1. Применение ЭМА как органосохраняющей операции, альтернативной традиционному хирургическо-

му лечению, у больных с ЛМ до 12 нед беременности, осложненной маточным кровотечением и анемией, позволяет получить быстрый и стойкий гемостатический эффект.

2. Использование ЭМА у больных с ЛМ больших размеров с клиникой продолжающегося маточного кровотечения позволяет получить не только выраженный гемостатический эффект, провести им адекватную предоперационную подготовку, но также обеспечивает лучшие условия для проведения операции, сопровождаясь значительным уменьшением объема интраоперационной кровопотери и улучшает течение послеоперационного периода.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коханевич Е.В. (ред.) Актуальные вопросы акушерства, гинекологии и репродуктологии. М., 2006. 480 с.
2. Вихляева Е.М. Руководство по диагностике и лечению лейомиомы матки. М.: МЕДпресс-информ, 2004. 400 с.
3. Кампбелл С., Монг Э. (ред.) Гинекология от десяти учителей: пер. с англ. М.: МИА, 2003. 309 с.
4. Дамиров М.М. Современные подходы к тактике ведения больных с лейомиомой матки: пособие для врачей. М., 2014. 92 с.
5. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Краснова И.А. и др. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы матки. Современное состояние вопроса. Журнал акушерства и женских болезней. 2010; 59(2): 81–87.
6. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. Миома матки (проблемы патогенеза и патогенетической терапии). СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2000. 236 с.
7. Кулаков В.И., Манухин И.Б., Савельева Г.М. (ред.) Гинекология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 1088 с.
8. Дамиров М.М. Лейомиома матки: диагностика и лечение в экстренной гинекологии. М.: БИНОМ, 2016. 250 с.
9. Лебедев В.А., Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., Пашков В.М. Добракачественные заболевания матки. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 312 с.
10. Адамян Л.В. (ред.) Миома матки: диагностика, лечение и реабилитация. Клинические рекомендации по ведению больных (проект). М., 2015. 101 с.
11. Кулаков В.И., Прилепская В.Н., Радзинский В.Е. (ред.) Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 1056 с.
12. Серов В.Н., Кир Е.Ф. (ред.) Гинекология: руководство для врачей. М.: Литтерра, 2008. 856 с.
13. Кулаков В.И., Адамян Л.В., Аскольская С.И. Гистерэктомия и здоровье женщины. М.: Медицина, 1999. 312 с.
14. Сидорова И.С. Миома матки (современные проблемы этиологии, патогенеза, диагностики и лечения. М., 2003. 256 с.
15. Тихомиров А.Л., Лубнин Б.М. Миома матки. М.: МИА, 2006. 176 с.
16. Цветлев Ю.В., Беженарь В.Ф., Берлев И.В. Ургентная гинекология (практическое руководство для врачей). СПб.: ФОЛИАНТ, 2004. 384 с.
17. Дамиров М.М. Современные подходы к патогенезу лейомиомы матки, осложненной маточным кровотечением (обзор литературы). Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. 2015; (2): 11–15.
18. Лихачев В.К. Практическая гинекология с неотложными состояниями: руководство для врачей. М.: МИА, 2013. 840 с.
19. Пирлман М., Титиналли Дж., Дин П. (ред.) Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии: диагностика и лечение. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 499 с.
20. Касенова Д.А. Патогенетическое обоснование дифференцированного подхода при органосохраняющей тактике лечения миомы матки: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Бишкек, 2012. 25 с.
21. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Буянова С.Н. Репродуктивные проблемы оперированной матки. М.: Миклош, 2008. 160 с.
22. Айламазан Э.К. (ред.) Гинекология от пубертата до постменопаузы: практ. руководство для врачей. 3-е изд., доп. М.: МЕДпресс-информ, 2007. 500 с.
23. Арютин Д.Г. Эмболизации маточных артерий у больных с миомой матки с учетом особенностей кровоснабжения органов малого таза: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2011. 24 с.
24. Давыдов А.И., Лебедев В.А., Пашков В.М. и др. Эмболизации маточных артерий: спорные и нерешенные проблемы. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2009; 8(3): 80–85.
25. Дамиров М.М., Белозеров Г.Е., Олейникова О.Н., Титова Г.П. Эмболизация маточных артерий в ургентной терапии лейомиомы матки: пособие для врачей. М.: Бином, 2014. 108 с.
26. Капранов С.А., Бреусенко В.Г., Доброхотова Ю.Э. и др. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы матки. В кн.: Бокерия Л.А., Алексин Б.Г. (ред.) Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов: в 3-х т. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2013. Т. 1. Рентгеноэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов. Гл. 37: 542–597.
27. Ситкин И.И., Коков Л.С., Самойлова Т.Е., Максимова Д.Ж. Оценка качества жизни у пациенток после эмболизации маточных артерий. Диагностическая и интервенционная радиология. 2008; 2(2): 92–95.
28. Самойлова Т.Е., Коков Л.С., Ситкин И.И. и др. Эмболизация маточных артерий — альтернатива в лечении множественной миомы матки у больных с ангиодисплазией. Акушерство и гинекология. 2008; (1): 68–69.
29. Чунчихина Н.А. Селективная артериальная эмболизация в ургентной терапии кровотечений при миоме матки: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2010. 22 с.
30. Доброхотова Ю.Э., Капранов С.А. (ред.) Эмболизация маточных артерий в практике акушера-гинеколога. М.: Литтерра, 2011. 96 с.
31. Lefebvre G.G., Vilos G., Asch M., et al. Uterine fibroid embolization (UFE). J. Obstet. Gynaecol. Can. 2004; 26(10): 899–911; 913–928. PMID: 15507201.
32. Walker W.J., McDowell S.J. Pregnancy after uterine artery embolization for leiomyomata: a series of 56 completed pregnancies. Am. J. Obstet. Gynecol. 2006; 195(5): 1266–1271. PMID: 16796984 DOI: 10.1016/j.jog.2006.04.011.
33. Chang F.W., Ding D.C., Chen D.C. Heavy uterine bleeding due to uterine arteriovenous malformations. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2004; 83(6): 599–600. PMID: 15144345 DOI: 10.1111/j.0001-6349.2004.00082b.x.
34. Pelage J., Beregi J., Oliver L., et al. Combined embolization and myomectomy for symptomatic uterine fibroids. Cardiovasc. Intervent. Radiol. 2001; 24(Suppl. 1): 154.
35. Singh S.S., Vilos G.A., McLachlin C.M., et al. Improving quality of care for patients undergoing arterial embolization for uterine fibroids: case report and review. J. Obstet. Gynaecol. Can. 2005; 27(8): 775–780. PMID: 16287010.
36. Beinfeld M., Bosch J., Isaacson K., et al. Cost-effectiveness of uterine artery embolization and hysterectomy for uterine fibroids. Radiology. 2004; 230(1): 207–213. PMID: 14695395 DOI: 10.1148/radiol.2301021482.
37. Golzarian J., Lohle P., Walker W.J., et al. Uterine fibroid embolization for large symptomatic fibroids. J. Vasc. Intervent. Radiol. 2003; 14(Suppl.): 138–141.
38. McLucas B., Perrella R., Goodwin S., et al. Role of uterine artery Doppler flow in fibroid embolization. J. Ultrasound Med. 2002; 1(21): 113–120. PMID: 11833866.
39. Ravina J., Aymard A., Ciraru-Vigneron V., et al. Uterine fibroids embolization: Results about 454 cases. Gynecol. Obstet. Fertil. 2003; 31(7–8): 597–605. PMID: 14563603.
40. Озерская И.А. Эхография в гинекологии. 2-е изд., перераб. и дополн. М.: Видар-М, 2013. 564 с.
41. Смит Н.Ч., Смит Э.П.М. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии понятным языком / под ред. А.И. Гуса. М.: Практическая Медицина, 2014. 304 с.
42. Поляков И.В., Соколова Н.С. Практическое пособие по медицинской статистике. Л.: Медицина, 1975. 150 с.
43. Стуков Н.И., Альпидовский В.К., Озурцов П.П. Анемии. Клиника, диагностика и лечение. М.: Медицинское информационное агентство, 2013. 264 с.

## REFERENCES

- Kokhanovich E.V., ed. *Topical Issues of Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. Moscow, 2006. 480 p. (In Russian).
- Vikhlyayeva E.M. *Guide to the diagnosis and treatment of uterine leiomyoma*. Moscow: MEDpress-inform Publ., 2004. 400 s. (In Russian).
- Campbell S. Mong A., ed. *Gynaecology by Ten Teachers* 17th ed. London: Arnold 280 p. (Russ. ed.: Kempbell S., Mong E., ed. *Ginekologiya ot desyati uchiteley*. Moscow: MIA Publ., 2003. 309 p.)
- Damirov M.M. *Modern approaches to the management of patients with uterine leiomyoma*. Moscow, 2014. 92 p. (In Russian).
- Savel'eva G.M., Breusenko V.G., Krasnova I.A., et al. Uterine arteries embolization in treatment of fibroids. Current state of the problem. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh bolezney*. 2010; 59(2): 81–87. (In Russian).
- Savitskiy G.A., Savitskiy A.G. *Uterine fibroids (problems of pathogenesis and pathogenetic therapy)*. Saint Petersburg: ELBI-SPb Publ., 2000. 236 p. (In Russian).
- Kulakov V.I., Manukhin I.B., Savel'eva G.M., red. *Gynaecology*. Moscow: GEOTAR-Media Publ., 2011. 1088 p.
- Damirov M.M. *Leiomyoma of the uterus: diagnosis and treatment in emergency gynaecology*. Moscow: BINOM Publ., 2016. 250 p. (In Russian).
- Lebedev V.A., Strizhakov A.N., Davydov A.I., Pashkov V.M. *Benign uterine diseases*. Moscow: GEOTAR-Media Publ., 2014. 312 p. (In Russian).
- Adamyan L.V., ed. *Uterine fibroids: diagnostics, treatment and rehabilitation. Clinical guidelines on the management of (project)*. Moscow, 2015. 101 p. (In Russian).
- Kulakov V.I., Prilepskaya V.N., Radzinskiy V.E., eds. *Manual of outpatient care in obstetrics and gynecology*. Moscow: GEOTAR-Media Publ., 2006. 1056 p. (In Russian).
- Serov V.N., Kir E.F., eds. *Gynaecology: a guide for physicians*. Moscow: Litterra Publ., 2008. 856 p. (In Russian).
- Kulakov V.I., Adamyan L.V., Askol'skaya S.I. *Hysterectomy and women's health*. Moscow: Meditsina Publ., 1999. 312 p. (In Russian).
- Sidorova I.S. *Hysteromyoma (modern issues of etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment)*. Moscow, 2003. 256 p. (In Russian).
- Tikhomirov A.L., Lubnin B.M. *Uterine fibroids*. Moscow: MIA, 2006. 176 p. (In Russian).
- Tsvelev Yu.V., Bezhenar' V.F., Berlev I.V. *Urgent gynaecology*. Saint Petersburg: FOLIANT, 2004. 384 p. (In Russian).
- Damirov M.M. Modern approaches to the pathogenesis of uterine leiomyoma, complicated with uterine bleeding (a literature review). *Sklifosovskiy Journal "Emergency Medical Care"*. 2015; (2): 11–15. (In Russian).
- Likhachev V.K. *Practical Gynecology with urgent conditions*. Moscow: MIA Publ., 2013. 840 p. (In Russian).
- Pirlman M., Titinalli Dzh., Din P., eds. *Emergency conditions in obstetrics and gynecology: Diagnosis and treatment*. Moscow: BINOM Laboratoriya znaniy Publ., 2009. 499 p. (In Russian).
- Kasenova D.A. *Pathogenetic substantiation of the differentiated approach to conserving tactics of treatment of uterine fibroids: cand. med. sci. diss. synopsis*. Bishkek, 2012. 25 p. (In Russian).
- Krasnopol'skiy V.I., Logutova L.S., Buyanova S.N. *Reproductive problems operated uterus*. Moscow: Miklosh Publ., 2008. 160 p. (In Russian).
- Aylamazyan E.K., ed. *Gynaecology from puberty to menopause*. 3rd ed., rev. Moscow: MEDpress-inform Publ., 2007. 500 s. (In Russian).
- Aryutin D.G. *Uterine artery embolization in patients with uterine myoma with the features of blood supply of pelvic organs: cand. med. sci. diss. synopsis*. Moscow, 2011. 24 p. (In Russian).
- Davydov A.I., Lebedev V.A., Pashkov V.M., et al. Embolization of the uterine arteries: controversial and unsolved problems. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii*. 2009; 8(3): 80–85. (In Russian).
- Damirov M.M., Belozero G.E., Oleynikova O.N., Titova G.P. *Embolization of the uterine arteries in emergency treatment of leiomyoma of the uterus*. Moscow: BINOM Publ., 2014. 108 p. (In Russian).
- Kapranov S.A., Breusenko V.G., Dobrokhotova Yu.E., et al. Embolization of the uterine arteries to treat uterine fibroids. In: Bokeriya L.A., Alekyan B.G., eds. *Guidelines for endovascular surgery of the heart and blood vessels*. Moscow: NTSSSKh im. A.N. Bakuleva Publ. 2013. Vol.1. Endovascular surgery of the diseases of the great vessels. Ch.37. 542–597. (In Russian).
- Sitkin I.I., Kokov L.S., Samoylova T.E., Maksutova D.Zh. Evaluation of quality of life in patients after uterine artery embolization. *Diagnosticheskaya i intervensionnaya radiologiya*. 2008; 2(2): 92–95.
- Samoylova T.E., Kokov L.S., Sitkin I.I., et al. Uterine arterial embolization is an alternative in the treatment of multiple uterine fibroids in patients with angiodyplasia. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2008; (1): 68–69. (In Russian).
- Chunikhina N.A. *Selective arterial embolization in emergency treatment of bleeding in uterine fibroids: cand. med. sci. diss. synopsis*. Volgograd, 2010. 22 p. (In Russian).
- Dobrokhotova Yu.E., Kapranov S.A., ed. *Embolization of the uterine arteries in practice, an obstetrician-gynecologist*. Moscow: Litterra Publ., 2011. 96 p. (In Russian).
- Lefebvre G.G., Vilos G., Asch M., et al. Uterine fibroid embolization (UFE). *J Obstet Gynaecol Can*. 2004; 26(10): 899–911; 913–928. PMID: 15507201.
- Walker W.J., McDowell S.J. Pregnancy after uterine artery embolization for leiomyomata: a series of 56 completed pregnancies. *Am J Obstet Gynecol*. 2006; 195(5): 1266–1271. PMID: 16796984 DOI: 10.1016/j.ajog.2006.04.011.
- Chang F.W., Ding D.C., Chen D.C. Heavy uterine bleeding due to uterine arteriovenous malformations. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004; 83(6): 599–600. PMID: 15144345 DOI: 10.1111/j.0001-6349.2004.00082b.x.
- Pelage J., Beregi J., Oliver L., et al. Combined embolization and myomectomy for symptomatic uterine fibroids. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2001; 24 Suppl 1: 154.
- Singh S.S., Vilos G.A., McLachlin C.M., et al. Improving quality of care for patients undergoing arterial embolization for uterine fibroids: case report and review. *J Obstet Gynaecol Can*. 2005; 27(8): 775–780. PMID: 16287010.
- Beinfeld M., Bosch J., Isaacson K., et al. Cost-effectiveness of uterine artery embolization and hysterectomy for uterine fibroids. *Radiology*. 2004; 230(1): 207–213. PMID: 14695395 DOI: 10.1148/radiol.2301021482.
- Golzarian J., Lohle P., Walker W.J., et al. Uterine fibroid embolization for large symptomatic fibroids. *J Vasc Intervent Radiol*. 2003; 14 Suppl: 138–141.
- McLucas B., Perrella R., Goodwin S., et al. Role of uterine artery Doppler flow in fibroid embolization. *J Ultrasound Med*. 2002; 1(21): 113–120. PMID: 11833866.
- Ravina J., Aymard A., Ciraru-Vigneron V., et al. Uterine fibroids embolization: Results about 454 cases. *Gynecol Obstet Fertil*. 2003; 31(7–8): 597–605. PMID: 14563603.
- Ozerskaya I.A. *Echography in gynecology*. 2nd ed., rev. and add. Moscow: Vidar Publ., 2013. 564 p. (In Russian).
- Smit N.C., Smith P.M. *Obstetric and Gynaecological Ultrasound Made Easy*. Elsevier Health Sciences, 2005. 274 p. (Rus. ed. Smit N.Ch., Smit E.P.M.; Gus A.I., ed. *Ul'trazvukovaya diagnostika v akusherstve i ginekologii ponyatnym yazykom*. Moscow: Prakticheskaya Meditsina Publ., 2014. 304 p.)
- Polyakov I.V., Sokolova N.S. *Practical guide to medical statistics*. Leningrad: Meditsina Publ., 1975. 150 p. (In Russian).
- Stuklov N.I., Al'pidovskiy V.K., Ogurtsov P.P. *Anemia. Clinic, diagnostics and treatment*. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo Publ., 2013. 264 p. (In Russian).

Конфликт интересов отсутствует.

Поступила 16.07.2016

## ENDOVASCULAR HEMOSTASIS IN UTERINE BLEEDING IN PATIENTS WITH UTERINE LEIOMYOMA

**M.M. Damirov, L.S. Kokov, G.Y. Belozero, E.Y. Trofimova, O.N. Oleynikova, G.P. Titova**

N.V. Sklifosovskiy Research Institute for Emergency Medicine, Moscow, Russian Federation

**Contacts:** Mikhail Mikhaylovich Damirov, Dr. Med. Sci., Prof., Head of the Scientific Department of Acute Gynecologic Disaes, N.V. Sklifosovskiy Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Healthcare Department. E-mail: damirov@inbox.ru

**ABSTRACT** We report results of treatment for 72 patients with uterine leiomyoma (LM) of various sizes and location, who had arrived with excessive uterine bleeding. All patients underwent urgent or urgently-delayed endovascular hemostasis by performing uterine arteries embolization (UAE). We analyzed clinical features of the disease after UAE in various sizes of tumors and studied immediate and long-term results of UAE in patients with LM.

**Keywords:** uterine leiomyoma, uterine bleeding, uterine arteries embolization, assessment of treatment outcomes.

DOI: 10.23934/2223-9022-2017-6-1-24-29