

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Кафедра акушерства и гинекологии  
Кафедра общей врачебной практики с курсом гериатрии

**МИОМА МАТКИ  
(СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ И  
РЕАБИЛИТАЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ)**

Учебно-методическое пособие

Минск, БелМАПО  
2023

УДК 618.14-006.36-035-08(075.9)

ББК 57.154я78

М 62

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия  
НМС Государственного учреждения образования  
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
протокол № 11 от 30.12.2022

**Авторы:**

*Барсуков А.Н.*, доцент кафедры акушерства и гинекологии БелМАПО, к.м.н.  
*Пересада О.А.*, профессор кафедры акушерства и гинекологии БелМАПО,  
д.м.н.

*Иванишкина-Кудина О.Л.*, ассистент кафедры акушерства и гинекологии  
БелМАПО

*Верес И.А.*, доцент кафедры акушерства и гинекологии БелМАПО, к.н.м.

*Котова Г.С.*, доцент кафедры общей врачебной практики с курсом гериатрии  
БелМАПО, к.м.н.

*Милюк Н.С.*, доцент кафедры общей врачебной практики с курсом гериатрии  
БелМАПО, к.м.н.

**Рецензенты:**

*Курлович И.В.*, заместитель директора по научной работе ГУ РНПЦ «Мать и  
дитя», к.н.м.

*Кафедра акушерства и гинекологии УО «Белорусский государственный  
медицинский университет»*

М 62

**Миома** матки (современные подходы к лечению и реабилитации  
репродуктивной функции) : учеб.-метод. пособие / А.Н. Барсуков  
[и др.]. – Минск : БелМАПО, 2023. – 34 с.

ISBN 978-985-584-858-6

В учебно-методическом пособии отражены современные представления об  
этиологии и патогенезе миомы матки, особенностях клинического течения и  
диагностики, методах лечения и особенности ведения беременности у пациенток  
с миомой матки.

Учебно-методическое пособие предназначено для слушателей,  
осваивающих содержание образовательных программ: переподготовки по  
специальности «Акушерство и гинекология» (дисциплина «Гинекология»),  
повышения квалификации для врачей-акушеров, врачей-гинекологов, врачей  
общей практики.

УДК 618.14-006.36-035-08(075.9)

ББК 57.154я78

ISBN 978-985-584-858-6

© Барсуков А.Н. [и др.], 2023

© Оформление БелМАПО, 2023

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1.	ВВЕДЕНИЕ	4
2.	ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ МИОМЫ МАТКИ	4
3.	ТОПОГРАФИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ	6
4.	КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА МИОМЫ МАТКИ	7
5.	ЛЕЧЕНИЕ	10
6.	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ	13
7.	МИОМА МАТКИ И БЕРЕМЕННОСТЬ	19
8.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	23
9.	ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	24
10.	ПРИЛОЖЕНИЯ	26
11.	СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	33

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Миома матки (синонимы: лейомиома или фибромиома) – самое распространенное доброкачественное моноклональное гормоночувствительное образование матки, состоящее из фенотипически измененных гладкомышечных клеток миометрия. Распространенность миомы в женской популяции, согласно патоморфологическим исследованиям, достигает 85%. Моноклональная характеристика миомы матки опровергает теорию развития данного образования вследствие системных гормональных изменений, обозначая ее как преимущественно локальную патологию миометрия.

Почти треть женщин с миомой матки обращаются за медицинской помощью из-за наличия симптомов, однако отсутствует единый «золотой стандарт» лечения. Значимость проблемы связана с частотой распространения миомы матки в женской популяции, влиянием на качество жизни, омоложением пациенток (25–35%) с миомой матки моложе 35 лет, поздним планированием беременности и родов, высокой частотой рецидивов после консервативной операции (от 2,6% до 44%), необходимостью повторной операции через 3–10 лет после миомэктомии у 1,3–27% пациенток.

В настоящее время продолжается обобщение накопленных данных, определяющих оптимальный выбор методов лечения пациенток с миомой матки в зависимости от возраста, жалоб, локализации узлов миомы, желания сохранить и восстановить фертильную или менструальную функции, а в ряде случаев, избежать «радикального» хирургического вмешательства. Кроме этого, ряд женщин ассоциируют наличие матки с критериями женственности и психологически не готовы потерять орган. Удаление органа может повлечь за собой снижение функции яичников и развитие постгистерэктомического синдрома, само радикальное оперативное вмешательство не исключает осложнения, которые по своей значимости для женского организма могут быть более серьезными, чем миома матки (прил. 1).

## 2. ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ МИОМЫ МАТКИ

Согласно современным данным, миома матки представляет собой гормоночувствительный, моноклональный пролиферат из фенотипически измененных гладкомышечных клеток миометрия (прил. 2).

В настоящее время существует две теории происхождения клеток – предшественников миомы матки.

Первая – рассматривает появление дефектов клетки во время онтогенетического развития матки, в результате длительного нестабильного эмбрионального периода гладкомышечных клеток (Fujii S.). Вторая теория – предполагает повреждение клеток в зрелой матке (Тихомиров А.Л.) и развитие миомы из клетки предшественника. Согласно данному предположению, во время каждого овуляторного цикла на поверхности клеток миометрия накапливаются рецепторы к прогестерону и различным факторам роста (EGF, TGF-бета, bFGF и др.). В процессе менструального цикла под воздействием прогестерона происходит гиперплазия миометрия. Прогестерон, непосредственно связываясь со своими специфическими рецепторами и опосредованно через экспрессию различных факторов роста, вызывает равномерную гиперплазию миометрия за счет гетеротопий. Рецепторы типа-А блокируют пролиферацию миометрия, а эффекторные рецепторы типа-В реализуют пролиферативное действие прогестерона и преимущественно локализуются в наиболее кровоснабжаемой периферической зоне мышечных волокон матки или формирующегося узла миомы. В процессе менструального цикла, в случае не наступления беременности и на фоне снижения уровня прогестерона, рецепторами типа-А активизируется процесс апоптоза избыточных пролиферирующих гладкомышечных клеток, подвергшихся воздействию повреждающих факторов (ишемия, вызванная спазмом спиралевидных артерий во время менструации, воспалительных процессов, в том числе вызванных травматическим воздействием внутриматочных медицинских вмешательств, наличием гетеротопий эндометриоза). Вероятно, в результате многократно повторяющихся в процессе менструальных циклов пролифераций на поверхности гиперплазированных клеток миометрия формируется избыточное количество рецепторов типа-В. С каждым менструальным циклом накапливается количество поврежденных клеток, постепенно формируя зачатки миоматозных узлов с различным потенциалом роста. Активный зачаток на ранних этапах роста развивается за счет физиологических колебаний гормонов в процессе менструального цикла. Эстрогены стимулируют накопление рецепторов прогестерона и эпидермального фактора роста EGF, прогестерон повышает экспрессию самого EGF стимулирующего пролиферацию и дальнейший рост миоматозного узла. Дисрегуляция экспрессии генов HMGIC и HMG1Y, расположенных в хромосомах 12, 6 и ответственных за правильность трехмерной конфигурации комплекса ДНК с белком в процессе транскрипции ДНК, поддерживает процесс клональной пролиферации. Аберрантная экспрессия HMGIC и HMG1Y-белков, как правило, характеризует злокачественный неопластический процесс. Моноклональный пролиферат

клеток миометрия (миома матки), в которых за счет дисрегуляции НМГ-генов активизирована программа клональной пролиферации, в условиях нормального гормонального фона, увеличивается в размерах, в то время как клетки неизмененного миометрия находятся в относительном покое. Таким образом, узел миомы не столько способен автономно увеличиваться в размерах в условиях полного отсутствия гормонального влияния, сколько теряет способности значимого регресса размеров образования при лишении его гормональных стимулов.

### 3. ТОПОГРАФИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

Первоначальный рост опухоли, обычно начавшийся в мышечном слое, в 92–95% поражает тело и дно матки, в 4–8% – перешеек, в 1% – забрюшинную надвлагалищную порцию шейки матки, в 4,5% случаев наблюдается межсвязочный или интралигаментарный рост узлов. В структуре матки интерстициальные миомы встречаются в 45% случаев, подслизистые (субмукозные) опухоли составляют 20%, субсерозное расположение узлов отмечается у 16% пациенток, смешанные формы отмечаются у 15–20% и шеечные узлы составляют 1–2% наблюдений.

Международная федерация акушеров-гинекологов (FIGO) в 2011 году предложила рассматривать следующие типы миомы матки: от 0 до 8 типа (прил. 3). В полости матки выделяют: 0 тип – на тонкой ножке; 1 тип – на широком основании; <50 % узла расположено в миометрии; 2 тип – субмукозной миомы  $\geq 50\%$  расположено в миометрии. Интрамуральные миомы: тип 3 – 100% расположен интрамурально, но контактирует с эндометрием; 4 тип миомы – 100% расположен интрамурально, но контактирует с серозной оболочкой матки. Субсерозные миомы: 5 тип миомы – расположены на поверхности матки, но  $\geq 50\%$  ее расположено в миометрии; 6 тип миомы – субсерозно расположена и <50% узла локализуется интрамурально; 7 тип – субсерозная миома на ножке. В группу миом 8 типа отнесены другие варианты расположения узлов например: цервикальные, паразитарные, метастатические и др. Если указано две цифры (2–5 тип), то первая цифра указывает на связь с эндометрием, а вторая с серозной оболочкой. Пример: миома 2–5 типа – субмукозная – субсерозная миома, в каждом случае менее половины диаметра расположено в полости матки и в брюшной полости.

Классификация ВОЗ в зависимости от степени дифференцировки узлов миомы:

- обычная лейомиома (зрелая доброкачественная опухоль);
- клеточная лейомиома;
- причудливая лейомиома;
- лейомиобластома (эпителиоидная лейомиома);
- внутрисосудистый лейомиоматоз;
- пролиферирующая лейомиома;
- лейомиома с явлениями предсаркомы.

Предложена клиническая классификация миомы матки (Тихомиров А. Л. 2007), позволяющая определить вид лечения для каждой конкретной пациентки. Согласно данной классификации миома матки подразделяется на следующие группы:

1. Клинически незначимые миомы или миомы малых размеров (размеры миоматозного узла до 15 мм);
2. Малые множественные миомы матки (размеры узлов не превышают 20 мм, общий объем матки не более 8 недель беременности);
3. Миома матки средних размеров (единичный узел миомы, не превышающий 4 см);
4. Множественная миома матки со средним размером доминантного узла (доминантный узел не более 6 см);
5. Миома матки больших размеров (наличие узлов миомы размером превышающим 6 см);
6. Субмукозная миома матки;
7. Субсерозная миома матки на ножке;
8. Сложная миома матки (миомы сочетанной локализации объемом 9 недель и более).

#### **4. КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА МИОМЫ МАТКИ**

Основные жалобы и клинические симптомы, наблюдаемые у пациенток с миомой матки:

- Патологические маточные кровотечения наблюдаемые у 50–70% пациенток – гиперменорея у 2\3 и ациклические кровотечения у 1\3 женщин, обусловленных субмукозным расположением узлов миомы и сопутствующей патологией эндометрия (полипы, гиперплазия), сочетанием с аденомиозом. Кровотечение возникает вследствие нарушения сокращения, измененного

узлами миометрия, расширения полости матки и увеличения площади отторгающегося эндометрия.

- Вторичная постгеморрагическая и железодефицитная анемия различной степени тяжести.

- 50–70% пациенток беспокоят боли: постоянные, ноющего характера – при росте узла, особенно в сочетании с аденомиозом матки, нарушении питания, некрозе или ущемлении узла в малом тазе; острые боли – при перекруте ножки субсерозного узла; схваткообразные боли – при рождающимся субмукозном узле.

- У 30% женщин наблюдается бесплодие первичное и вторичное, обусловленное препятствием продвижению яйцеклетки и имплантации ее, а также проявлением abortивного эффекта миомы за счет деформации полости матки.

- Нарушение кровообращения в узлах может сопровождаться циклическими и ациклическими кровотечениями, нарастающим характером болей, повышением температуры, ухудшением общего состояния, появлением синдрома системного воспалительного ответа (сдвиг в лейкоцитарной формуле, белки острой фазы воспаления).

- Нарушение функции смежных органов: запоры, дизурические расстройства при миоме больших размеров, развитии гидроуретера, гидронефроза и пиелонефрита вследствие сдавления мочеточников интралигаментарными и шеечными узлами миомы. Узлы опухоли могут сдавливать крестцовые нервы, вызывая корешковые боли – вторичный ишиас, боли могут сопровождать рост миомы в параметрий при сдавливании тазового сплетения, нарушении кровообращения в малом тазе с развитием венозного застоя, тромбоза вен таза и нижних конечностей.

Особенность клинических проявлений миомы матки обусловлена ее сочетанием с другими соматическими и системными заболеваниями: метаболическим синдромом (64%), артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (60%), патологией желудочно-кишечного тракта (40%) , патологией щитовидной железы (4,5%), невротами (11%) и патологией молочных желез (86%). Системные изменения в организме, накапливаясь с годами, усугубляют клинические проявления и возрастные особенности течения миомы. Установлено, что даже после появления субъективных ощущений до обращения к врачу проходит 1–3 года.

Диагностика миомы матки в большинстве случаев не представляет трудностей. Однако в отдельных случаях следует дифференцировать миому от беременности, сопутствующего рака эндометрия, саркомы матки, старой нарушенной внематочной беременности, гнойного tuboовариального

образования придатков матки, внеорганные опухоли брюшной полости, таза и забрюшинного пространства, особенно с кистами и раком яичников, опухолями ректосигмоидного отдела толстого кишечника, аппендикулярным инфильтратом или абсцессом и дистопированной в таз почкой.

Пальпация живота, специальное бимануальное и ректо-вагинальное исследование позволяют выявить опухоль, ее локализацию по характерной плотности узлов, их четким контурам, связи с маткой при смещении и отсутствии связи с близлежащими органами, безболезненности узлов.

Основным методом первичного скрининга органов малого таза на современном этапе является ультразвуковое исследование (УЗИ). В процессе исследования можно получить данные о размерах, локализации и величине узлов миомы, их количестве, структуре, особенностях кровотока в узлах, размере и деформации полости матки, наличии патологии эндометрия, состоянии придатков матки, мочевого пузыря и их отношении к миоме. Трансвагинальное исследование, в ряде случаев, является более информативным. Использование современных акустически позитивных сред (Эховист-200, пена EхEm ) без дополнительной лучевой нагрузки на пациентку позволяет выявить субмукозные узлы, фиброзные полипы деформирующие контуры полости матки или законтурные тени (при аденомиозе), проверить проходимость маточных труб при бесплодии. Дополнительно при эхографическом обследовании применяется доплеровское картирование (ЦДК) с оценкой качественных и количественных параметров кровотока в узле миомы. Как правило, не мозаичный кровоток регистрируется по периферии и только в 1\3 случаев внутри узла. При пролиферирующих узлах тип кровотока диффузный или смешанный. Оценка количественных параметров кровотока при ЦДК позволяет предположить гистологический тип образования. Скорость кровотока ( $V_{max}$ ) в простых и пролиферирующих миомах невысока и находится в диапазоне 0,12–0,25 см<sup>3</sup>/сек при индексе резистентности (RI) 0,58–0,69 и 0,50–0,56 соответственно. Высокая скорость артериального мозаичного кровотока ( $V_{max} \geq 0,40$  см<sup>3</sup>/сек) в сочетании с низким показателем индекса резистентности ( $RI \leq 0,40$ ) позволяют заподозрить саркому в узле.

При малейших сомнениях в диагнозе показаны вспомогательные методы исследования: МРТ (КТ, в том числе спиральная /мультиспиральная компьютерная томография) с контрастированием органов малого таза. При данном виде исследования миома матки имеет четко очерченные контуры, равномерное распределение контраста в узлах миомы и здоровом миометрии, однородную структуру с мягкотканной плотностью 40–60 НУ. При мультирезовой спиральной КТ с контрастированием можно получить данные

о состоянии сосудов малого таза, что важно для выявления основного питающего сосуда при планировании рентгенохирургического лечения миомы матки методом селективной эмболизации маточных артерий. На МРТ узлы миомы представлены четкими образованиями с ровными или слегка волнистыми контурами, характерной особенностью узлов миомы в I фазу менструального цикла является низкая интенсивность МР-сигнала на T2ВИ, близкая к МР сигналу от скелетных мышц.

В крайне редких, сложных случаях используется диагностическая лапароскопия или пробная лапаротомия.

## 5. ЛЕЧЕНИЕ

Ведение пациенток с миомой матки должно быть строго персонифицированным, включающим комбинированное и сочетанное использование лекарственных, хирургических, в том числе малоинвазивных и эндоваскулярных технологий, методов реабилитации (прил. 4).

**Лекарственные средства для лечения миомы матки:** применяются с целью контроля роста и симптомов миомы матки, а также для неадекватной предоперационной и адекватной послеоперационной гормонотерапии. Цель предоперационной гормонотерапии уменьшить объем опухоли на 25–80%, что позволит выполнить органосохраняющее вмешательство и минимизировать площадь хирургической травмы миометрия (таблица 1).

Таблица 1

Группа лекарственных средств	Механизм действия	Лекарственные средства	Сроки предоперационной подготовки	Послеоперационная профилактика рецидива
Аналоги ганадолиберина (аГнРГ)	Снижение чувствительности аденогипофиза к ГнРГ, уменьшение выделения ГТ, развитие гипоэстрогении «псевдоменопауза»	Бузерелин депо; Декапептил; Диферелин (Трипторелин); Заладекс 3,75 мг; Заладекс депо 10,8 мг; Луприд депо 3,75 мг; Лукрин депо (Лейпрорелин ацетат) 3,75 мг.	Вводится в соответствии с дозой и инструкцией по применению (п/кожу живота, в/мышечно, эндоназально) не более 3 месяцев. Оперативное вмешательство планируется не позже 3 недель после последней инъекции. Заладекс депо 10,8 мг – вводится однократно, операция через 2,5 месяца после инъекции.	–

Группа лекарственных средств	Механизм действия	Лекарственные средства	Сроки предоперационной подготовки	Послеоперационная профилактика рецидива
Антагонисты гонадотропина	Немедленно блокирует рецепторы ГнРЛ гипофиза со снижением ЛГ и ФСГ при отсутствии симптомов гипоэстрогении «псевдоменопаузы», приводят к прекращению маточного кровотечения через 7–10 дней от начала терапии.	Цитрореликс 5 мг в/мышечно 1 раз в 7 дней, курс 8 инъекций и 10 мг – 1 раз в 2 недели на курс 4 инъекции.	Операция планируется через 2–4 недели после завершения курса лечения.	–
Антагонисты прогестерона	Подавляют действие прогестерона на уровне рецепторов. Два типа антагонистов: I тип – блокируют связывание рецепторов с ДНК отвечающих за синтез прогестерона (Онапристон и др.) II тип – затрудняет транскрипцию с ДНК после связывания комплекса препарат – ДНК – рецептор (Мифепрестон).	Мифепрестон (гинестрил) таблетки 50 мг, по 1 таблетке в сутки в непрерывном режиме 3 месяца.	Операция планируется через 3–4 недели после завершения курса лечения	–
Модуляторы рецепторов прогестерона	Подавляет действие прогестерона на уровне рецепторов. Характеризуется тканеспецифичным антипрогестероновым эффектом, прямое действие на миому проявляется подавлением	Улепристал ацетат (Эсмия) таблетки 5 мг в непрерывном режиме с началом менструального цикла 3 месяца. Возможно проведение 3–4 курсов по 3	Операция планируется через 1–2 месяца после завершения 3-х месячного курса терапии.	С целью профилактики рецидива миомы через 1 месяц после операции повторяют 3-х месячный курс лечения.

Группа лекарственных средств	Механизм действия	Лекарственные средства	Сроки предоперационной подготовки	Послеоперационная профилактика рецидива
	пролиферации и индукцией апоптоза приводя к уменьшению размеров миомы.	месяца с интервалом 3 месяца и при хорошем терапевтическом эффекте воздержаться от операции.		

При использовании агонистов гонадолиберина (Луприд депо и др.) для предоперационной подготовки отмечается снижение уровня эстрадиола в крови, что приводит к уменьшению размеров миомы на 53% и объема матки на 47%, уменьшается кровоснабжение матки, ослабляются (прекращаются) менструальные кровотечения у 89% пациенток, снижается активность коагуляционного потенциала крови и образование спаек. На фоне повышения уровня гемоглобина и гематокрита до операции и кровопотери во время операции снижается потребность в трансфузии крови. Все перечисленные эффекты предоперационной подготовки позволяют провести плановую, щадящую, органосохраняющую операцию с сокращением сроков реабилитации (прил. 6).

Использование для фармакотерапии миомы матки препаратов гестагенового ряда: дигидростерон (Дюфастон), медроксипрогестерон ацетат (Провера, Депо-Провера, Форлутал), линестренол (Оргаметрил, Эсклютон), норэтистерон (Норколут, Примолут-Нор, Норэтистерон-ацетат) – не рекомендуется, так как их эффективность при данном заболевании не доказана. Наиболее целесообразно назначение при сочетании миомы с гиперпластическим процессом в эндометрии внутриматочной системы с левоноргестрелом, при условии отсутствия деформации полости матки. Требуется динамический УЗИ контроль каждые 4–6 месяцев на протяжении всего курса лечения, для выявления осложнений и побочных эффектов: рост узлов миомы и «прорывные» маточные кровотечения. Комбинированные эстроген-гестагенные лекарственные средства (КОК): этинилэстрадиол + норгестрел (Овидон, Ригевидон), этинилэстрадиол + дезогестрел (Марвелон, Регулон, Новинет, Мерсилон) – не уменьшают размеров миомы, но могут снижать кровопотерю и тяжесть анемии, а также применяться после терапии агонистами для профилактики миомы матки (прил. 5).

В более привлекательном положении для фармакотерапии миомы матки находится модулятор прогестероновых рецепторов Улепристал ацетат,

разработанный специально для предоперационной подготовки пациенток с миомой матки, терапии опухоли для пациенток желающих сохранить орган и избежать хирургического вмешательства, а также провести профилактику рецидива заболевания. Алгоритмы назначения 1 (прил. 7) и 2 (прил. 8) для пациенток, планирующих беременность на фоне миомы матки и при симптомной миоме.

## 6. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Современные стратегии лечения миомы включают и хирургический компонент, однако необходимо учитывать возраст пациентки и ее желание сохранить фертильность или избежать «радикального» вмешательства – гистерэктомии (прил. 9). Хирургические и не хирургические подходы включают миомэктомию при гистероскопии, лапаротомию (мини-лапаротомию), лапароскопию, трансвагинальную миомэктомию через задний кольпотомический доступ, трансвагинальную окклюзию маточных артерий. Другие вмешательства, выполняемые под контролем рентгеновских методов и УЗИ – высокочастотная фокусированная абляция под контролем МРТ, эмболизация маточных артерий (ЭМА).

С целью реализации органосохраняющего вмешательства применяется предоперационная гормонотерапия, показаниями для ее проведения являются:

- Множественная миома с преимущественным интрамуральным расположением узлов и деформацией полости матки;
- Атипичное расположение узлов;
- При планировании вскрытия полости матки;
- Анемия;
- Сочетание миомы с аденомиозом или наружным генитальным эндометриозом;
- Субмукозная миома 1 и 2 типа более 3 см перед резектоскопией;
- Большие размеры, неподвижные («вколоченные») опухоли.

Миомэктомия является органосохраняющим высокофункциональным хирургическим вмешательством при условии ее своевременного выполнения с применением адекватных технологий. Операция преследует две цели: 1 – направлена на сохранение или реабилитацию репродуктивной функции женщины и обеспечивает условия для зачатия, вынашивания беременности и рождения полноценного ребенка, 2 – сохранение менструальной функции, что позволяет обеспечить психоэмоциональное представление женщины о качестве жизни.

Показаниями к операции являются быстрый рост опухоли, атипичное расположение (шеечная, перешеечное, интралигаментарное, забрюшинное), большие и гигантские размеры опухоли, некроз узла, бесплодие, связанное с миомой. При планировании вмешательства проводится дополнительное обследование, включающее точную диагностику звеньев репродуктивного тракта (трубы, эндометрий, яичники), топическая диагностика узлов миомы (количество, размеры, локализация), наличие и характер сопутствующей патологии.

Хирургическое вмешательство при миомэктомии имеет свои особенности:

- выбор разреза на матке: при любой локализации узла следует проводить продольный разрез по верхнему полюсу узла для профилактики травмы коллатеральных сосудов, по возможности удалять из одного разреза максимальное количество узлов, при интралигаментарном расположении пересекается круглая связка для обеспечения бережной энуклеации и тщательного гемостаза (риск травмы мочеочника);

- максимально бережное отношение к миометрию: выделение узла после вскрытия капсулы, для минимизации разреза применение приемов кускования, винтования, недопустимо «выравнивание миометрия», при преследовании 2 цели (сохранение менструальной функции) целесообразно применять малоинвазивные технологии (влагалищный, ЛС, ЛС из одного порта, мини-лапаротомии);

- проведение тщательного гемостаза: не оставляя «мертвых» пространств, нами используется методика сворачивания стенок до ложа узла с обеих сторон с последующим наложением восьмиобразных швов через все слои стенки матки, сдавливающих сосуды тканями миометрия и одновременным заполнением ложа опухоли, в случае вскрытия полости матки первично закрывается дефект эндометрия. В литературе используется 3-х рядные швы при вскрытии полости матки (слизисто-мышечный, мышечно-мышечный и мышечно-серозный) и 2-х рядное восстановление дефекта стенки матки, если полость не вскрывалась (мышечно-мышечный и мышечно-серозный);

- не рекомендуется применять коагуляцию (радиоволновый или ультразвуковой скальпель);

- применяется синтетический длительно рассасывающийся шовный материал викрил, викрил +( и их аналоги) 3/0 при вскрытии полости матки и 0 при формировании миометрия;

- для предупреждения развития перитонеальных факторов бесплодия обязательно проведение противоспаечных мероприятий: проведение

надежного гемостаза, тщательное удаление крови и сгустков из брюшной полости, подведение плоских дренажей к линии шва на матке (для контроля в сомнительных случаях), применение противоспаечных барьеров (интерсид-барьер, интеркод, абрева, суджигель и др.).

К сожалению, на сегодняшний день ни один из существующих методов диагностики не может выявить все патологические очаги ни до операции, ни в ее процессе.

Риск рецидива (возможно, в большинстве случаев – персистенция) выше при множественной миоме, при единичном узле он составляет 27%, а риск повторной операции вследствие рецидива составляет 11%. При множественных узлах, соответственно, 59% и 26%. Это обстоятельство свидетельствует о необходимости проведения противорецидивной терапии, препаратом выбора является модулятор рецепторов прогестерона (Улепристал ацетат). При его назначении необходимо помнить о специфических, доброкачественных изменениях эндометрия, ассоциированных с терапией модуляторами рецепторов прогестерона. Послеоперационное противорецидивное лечение аГн-РГ не показано, так как за счет снижения кровоснабжения матки, ухудшается процесс заживления раны.

Ведение послеоперационного периода целесообразно разделить на 2 фазы: ранняя фаза (фаза острого послеоперационного состояния) условно длится 1–10 дней; отдаленная фаза (фаза реабилитации) длится до полного восстановления изменений в организме, вызванных операцией.

В *раннюю фазу* лечебные мероприятия направлены на предупреждение возможных осложнений (кровотечение, парез кишечника, воспалительные и тромбоземболические осложнения). В этот период характерно изменение обмена белков, жиров и углеводов, водно-электролитного и ионного равновесия. Операционный стресс приводит к усилению адренкортикотропного влияния в первые сутки после операции, к возникновению значительного дефицита аскорбиновой кислоты, изменению функции печени и процессов биосинтеза белка. Наибольшей выраженности метаболические сдвиги у больных с миомой матки без сопутствующей соматической патологии достигают к третьим суткам послеоперационного периода. В связи с этим интенсивная терапия по коррекции и профилактике вызываемых хирургическим вмешательством изменений проводится в первые 5-ти суток включает: антибактериальная терапия ( $\beta$ -лактамы защищенные пенициллины, фторхинолоны, в сочетании с метронидазолом), адекватное обезболивание, инфузионная терапия, при необходимости – гемотрансфузия и стимуляция перистальтики кишечника. Специфическая и не специфическая профилактика тромбозов: антикоагулянтная терапия (низкомолекулярными

гепаринами), ношение компрессионного трикотажа, раннее активация с 1 суток послеоперационного периода, дыхательная гимнастика.

В *отдаленную фазу* (реабилитации) успех лечения зависит от преемственности и последовательности наблюдения за пациенткой после выписки из стационара в женской консультации. Условно фазу реабилитации можно разделить на три этапа. Первый этап (3–6 месяцев после операции) включает продолжение противоспаечной терапии (Дистрептаза 18–13 ректальных свечей, 2–3 курса с интервалом 1 месяц), физиотерапевтического лечения (магнитотерапия, ультразвук в импульсном режиме на низ живота или трансвагинально), после миомэктомии показана гормональная контрацепция 6–8 месяцев, профилактика рецидива миомы модуляторами прогестерона (Улепристал ацетат 1–2 курса по 3 месяца с перерывом 3 месяца), планировать беременность целесообразно не ранее чем через 9–12 месяцев после операции.

На втором этапе (7–12 месяцев) проводится реабилитация и лечение возникших после радикальных вмешательств вегетоневротического синдрома и нарушений обменного характера, коррекция генитальных и экстрагенитальных заболеваний совместно со специалистами по профилю выявленной патологии (нейролептики, транквилизаторы, антидепрессанты, витаминотерапия, заместительная гормонотерапия и кардиальная терапия по показаниям), в ряде случаев назначается ЛФК, физиотерапия, диета. Третий этап (13–24 месяца после операции) требует коррекции более стойких нарушений метаболизма у пациенток с миомой, продолжения ранее проводимой терапии по показаниям, диеты с преобладанием растительных жиров, поливитаминов, водолечения и ЛФК.

Современная концепция лечебной тактики при миоме матки у женщин репродуктивного возраста основывается на ранней диагностике и комплексных лечебных воздействиях с использованием как гормонотерапии, так и хирургического вмешательства (преимущественно малоинвазивными технологиями). При ведении пациенток перименопаузального возраста с сочетанной патологией матки в условиях отсутствия должного эффекта от первого курса адьювантной терапии, показано более радикальное оперативное лечение. Принимая во внимание максимальную онкологическую настороженность, при принятии решения в пользу хирургического вмешательства, целесообразно отдавать предпочтение в пользу органосохраняющих операций, особенно у женщин позднего репродуктивного и переходного возраста.

**Эмболизация маточных артерий (ЭМА)** применяется более 20 лет при тяжелых послеродовых маточных кровотечениях. Впервые в 1990 году ЭМА выполнена перед проведением гистерэктомии французским гинекологом J.

Ravina для предупреждения кровотечения во время операции. ЭМА выполняется в первые 10 дней менструального цикла.

**Показания** для проведения ЭМА: имеются показания для хирургического лечения миомы; интрамуральное или субмукозное (в случае если резектоскопия невозможна или нецелесообразна) расположение узлов; максимальный диаметр доминантного узла миомы 10 см, при общем размере матки до 16 недель; профилактика кровотечения при планируемой консервативной миомэктомии; рецидив миомы после консервативной миомэктомии; возраст женщины до 45 лет; наличие симптомной миомы у пациентов с тяжелой экстрагенитальной патологией, когда оперативное вмешательство сопряжено с высоким риском; для лечения симптомной миомы (кровотечение) у пациентов с противопоказанием к гормонотерапии.

**Противопоказания** для ЭМА: беременность, воспалительные заболевания органов малого таза в стадии обострения или не менее 3 месяцев после проведенного лечения, аллергические реакции на контрастное вещество, артериовенозные пороки развития, недифференцированные опухолевые образования в малом тазе, подозрение на леомиосаркому, опухоли и опухолевидные образования придатков матки, субсерозная миома на ножке (тип 7, с осторожностью при 5 и 6 типе узлов больших размеров, как подготовка к миомэктомии), невозможность при любых обстоятельствах проведения гистерэктомии (Свидетели Иеговы).

Предоперационное обследование включает в себя объем исследований необходимых для выполнения гистерэктомии согласно протоколу МЗ РБ. Женщинам старше 40 лет определяется уровень ФСГ на 3 день цикла. Процедура проводится в условиях стационара рентген-ангиохирургом, в постэмболизационном периоде пациентка находится под наблюдением гинеколога. Подготовка к ЭМА заключается в катетеризации мочевого пузыря, назначении седативных и обезболивающих препаратов, однократной профилактической дозе антибактериального препарата.

Для эмболизации применяются частицы PVA (поливиниловый спирт) размерами от 250 до 710 мкм, в процессе процедуры выполняется тазовая ангиография с последующим селективным или суперселективным введением частиц PVA в перифиброидные артерии до полной остановки в них кровотока. Пациентка должна быть информирована о развитии осложнений, рецидивов, а также, что ЭМА ни в коем случае не исключает последующее медикаментозное лечение или оперативное вмешательство (миомэктомия, гистерэктомия). В ряде случаев ЭМА может быть первым этапом для уменьшения риска кровотечения и исключения гемотрансфузии. Динамика

уменьшения миомы (через 3, 6, 12 мес.) после ЭМА представлена в приложении 10. В эти сроки рекомендуется УЗИ контроль.

**Механизм обратного развития узлов миомы:** после прекращения кровотока в узлах происходит их дегенерация: узел отмирает (казеозный некроз), затем отторгается (гиалиновый склероз) и сморщивается. Пациентки после ЭМА переносят постэмболизационный синдром от легкой до тяжелой степени, проявляющийся: болью (от незначительной – 3 балла, – средней 4–7 баллов до выраженной 8–10 баллов); выделениями из половых путей (от скудных в течении 1 недели, умеренных до 2 недель, до обильных 3–4 недели); возможна гипертермия от субфебрильной ( $37,1-37,5^{\circ}\text{C}$ ) до гектической ( $>38,1^{\circ}\text{C}$ ); дизурией; нарушением функции кишечника; системным воспалительным ответом, что требует пребывания в условиях стационара от 1 до 12 суток, в среднем – 3–5 дней для проведения симптоматической терапии.

Отдаленные результаты ЭМА: в 85–90% отмечено частичное или полное исчезновение симптомов миомы, уменьшение размеров опухоли на 40–70% за период от 3 до 12 месяцев в 85–90% наблюдений; более 90% женщин удовлетворены результатами перенесенной процедуры. Не рекомендуется эмболизация маточных артерий при миомах объемом 20 недель беременности и более. Миоматозные узлы матки такого размера через год после операции соответствуют 12–14 неделям беременности, что может расцениваться как недостаточный эффект от лечения. Однако, в случае наличия противопоказаний, по различным причинам, для оперативного лечения, ряд женщин такой результат эндоваскулярной терапии устраивает.

Дальнейшее *амбулаторное наблюдение* за пациентками после ЭМА: могут сохраняться умеренные схваткообразные боли в течение нескольких недель; большинство женщин полностью восстанавливаются и выходят на работу через 1–2 недели; у 20% пациенток может сохраняться субфебрильная температура в течение недели хорошо контролируемая назначением нестероидных противовоспалительных средств; визит к врачу через 2 недели; УЗИ (МРТ) контроль через 3, 6 и 12 месяцев; при появлении гнойных выделений из половых путей, гипертермии – срочная госпитализация в гинекологический стационар.

**Осложнения после ЭМА:** в 1–2% случаев может потребоваться гистерэктомия в связи с инфекцией или выраженным ишемическим некрозом матки; эмболия легочной артерии наблюдается в 0,05% (1:500 ЭМА); преждевременная менопауза или аменорея в 1–4% случаев среди женщин в перименопаузе; осложнения рентгенконтрастного исследования (непереносимость контрастного вещества, острая почечная недостаточность, извитость подвздошных сосудов и т.п.); гематомы и кровотечения в зоне

пункции бедренной артерии (редко); экспульсия некротизированного субмукозного узла; нарушения функции придатков матки, вследствие непреднамеренной эмболизации яичниковых артерий (прямые коллатерали между маточными и яичниковыми артериями, у некоторых женщин маточные артерии являются единственными источниками кровоснабжения яичников).

Следует отметить, что после эмболизации маточных артерий регистрируется более низкая частота беременностей, более высокая частота выкидышей и более неблагоприятные исходы беременностей, чем после миомэктомии. Эндovasкулярная эмболизация маточных артерий ассоциирована со снижением яичникового овариального резерва, аменореей (35%) – за счет анатомической особенности кровоснабжения гонад из маточной артерии, особенно у пациенток позднего репродуктивного возраста.

## **7. МИОМА МАТКИ И БЕРЕМЕННОСТЬ**

Большинство миом матки при беременности протекают бессимптомно.

В I триместре возможно ожидать развитие следующих осложнений: увеличение размеров миомы, угрожающее прерывание беременности (25–37,5%), неразвивающаяся беременность, кровотечение (17%), гипоплазия хориона; во II триместре: быстрый рост и нарушение питания с дегенерацией миомы (от 10 до 18%), низкая плацентация, истмико-цервикальная недостаточность, плацентарная недостаточность (при множественной миоме или плацентации над узлом миомы), замедление роста плода, развитие преэклампсии; в III триместре: неправильное предлежание (5–13%) и положение плода (9,7%), угрожающие преждевременные роды (16,1%), плацентарная недостаточность, гипоксия и гипотрофия плода, преэклампсия. Развитие осложнений зависит от размеров миомы, их количества, развития миомалении и дегенеративных изменений в узле, осложнения гестации обусловлены особенностями локализации узлов миомы, их размерами не только относительно локализации плаценты, но и нижнего маточного сегмента.

Боль является наиболее частым осложнением миомы во время беременности и чаще наблюдается у женщин во II и III триместрах беременности при размере узла миомы более 5 см. Сильная локальная боль в животе возможна при «красной дегенерации» обусловленного нарушением артериального и венозного кровотока с развитием асептического некроза с локальным гемолизом, сдавлением миомы в малом тазе и при перекруте ножки субсерозного узла. Расположение узла в задней стенке матки связано с более

выраженной тазовой болью. При данной локализации миомы беременность чаще осложняется выкидышем и кровотечением на ранних сроках. При симптомах прерывания беременности назначается токолитическая терапия  $\beta$ -адреномиметическими препаратами (партусистен, гинепрал, бриканил), в комбинации с антагонистами кальция (феноптин, верапамил). Последние снижают сократительную активность миометрия и усиливают действие токолитиков. При повышении тонуса матки, болях, обусловленных дегенеративными изменениями в узле миомы, можно использовать индометацин (оказывает антипростагландиновый и противовоспалительный эффект), курсовая доза 1000 мг длительность терапии 9 суток, стартовая доза 200 мг в свечах (по 100 мг 2 раза в сутки 2–3 дня, затем по 50 мг через 8 часов на 4–5 сутки, на 6–7 сутки по 50 мг 2 раза через 12 часов, на 8 и 9 день лечения по 50 мг на ночь. Препарат назначается с 13 недели после завершения периода органогенеза и до 32 недели гестации – дальнейшее назначение нестероидных противовоспалительных препаратов увеличивает риск закрытия внутрисердечных коммуникаций у плода.

***Миомэктомия во время беременности*** показана при больших размерах опухоли, препятствующих дальнейшему развитию беременности, перекруте ножки узла, ущемлении миомы в малом тазе и сдавлении тазовых органов, некрозе и нарушении питания узла, боли в животе при отсутствии эффекта от консервативной терапии и нарастании показателей острого системного воспалительного ответа. При проведении миомэктомии, необходимо учитывать расстояние между миомой и полостью матки (более 5 мм) для предупреждения вскрытия последней во время операции.

При выполнении операции следует придерживаться следующих требований: срок беременности между 15-ой и 19-ой неделями, нижнесрединная или средне-срединная лапаротомия при больших размерах опухоли с целью минимального механического воздействия на беременную матку, вертикальный надрез над миомой, бережное выделение опухоли острым и тупым путем, тщательный гемостаз, дефект миометрия закрывают по методике описанной выше. При операции на фоне беременности и множественной миомы, предпочтение отдается удалению доминантного узла, явившегося причиной вмешательства и препятствующего вынашиванию настоящей беременности. Остальные узлы миомы остаются до достижения плодом жизнеспособного срока гестации, так как удаление всех узлов создает неблагоприятные условия для кровоснабжения миометрия, заживления раны на матке и развития плода. При некрозе нескольких узлов показана радикальная операция в объеме экстирпации матки без придатков. Дренирование брюшной полости проводят по показаниям УЗИ в первые часы

после операции для оценки жизнедеятельности плода, обезболивание – эпидуральная анестезия или эндотрахеальный наркоз. В послеоперационном периоде: профилактика гнойно-септических осложнений, токолитическая терапия в течение 4 дней послеоперационного периода с контрольным УЗИ, выписка на 7 сутки, контрольное УЗИ через 2 недели после операции. После миомэктомии во время беременности во всех исследованиях рекомендуется последующее родоразрешение путем операции кесарева сечения.

**Миомэктомия во время кесарева сечения:** показаниями к кесареву сечению при миоме матки являются большие миомы, размеры и локализация которых препятствуют родоразрешению через естественные родовые пути (шеечная миома), сочетание с другими заболеваниями и осложнениями беременности, неблагоприятный исход для плода при предыдущей беременности, «красная дегенерация» узлов миомы установленная до родов, миома матки, сопровождающаяся выраженным нарушением функции смежных органов, миома матки у пациенток перенесших ранее миомэктомию, в том числе при данной беременности, при наличии акушерских показаний. Показанием к миомэтомии во время кесарева сечения является: субсерозные узлы на тонком основании, субсерозные узлы на широком основании, узлы миомы в области разреза на матке при кесаревом сечении, исключение составляют узлы, расположенные на сосудистых пучках и в нижнем сегменте матки. Показанием к удалению матки во время кесарева сечения служат: шеечная миома, некроз миоматозного узла (в этих случаях проводится экстирпация), наличие больших и множественных миоматозных узлов, субмукозная локализация и центрипитальный рост опухоли.

В процессе родов миома может вызвать слабость родовой деятельности, создать препятствие для прохождения плода по родовым путям. Обычно по мере развития беременности миома мигрирует с ростом матки за пределы таза и может не осложнять течение родового акта, в отличие от шеечной и истмической миомы больших размеров остающихся неподвижными и препятствующими продвижению плода по родовому каналу, что требует абдоминального родоразрешения. Однако, несмотря на увеличение риска кесарева сечения, даже наличие миомы больших размеров (>5 см) не следует рассматривать как противопоказание к родам. Способ родоразрешения обсуждается с пациенткой и составляется информированное согласие.

Для предупреждения нарушения питания в миоматозных узлах при родах через естественные родовые пути, в активной фазе родов назначаются спазмолитические лекарственные средства в терапевтических дозах. Роды ведутся на фоне адекватного обезболивания (наркотические анальгетики, перидуральная анальгезия). Введение утеротоников (окситоцин, аналоги

простагландинов) в родах у женщин с миомой матки сочетается со спазмолитиками с учетом возможного нарушения маточной гемодинамики. Дозу окситоцина подбирают индивидуально, противопоказаны длительные многочасовые родостимуляции, частота схваток в активную фазу родов не должна превышать 4–5 схваток за 10 минут. В родах беременным с миомой матки необходимо проводить профилактику гипоксии плода, кардиотохографию плода, особенно при патологии сократительной деятельности и в процессе проведения фармакотерапии.

Миома матки в послеродовом периоде может изменить архитектуру матки, нарушить сократительную способность миометрия и привести к задержке плаценты (1,4%) или к атонии матки и послеродовому кровотечению (2,5%). Наличие миомы является показанием к контрольному ручному обследованию полости матки в раннем послеродовом периоде, что требует особого контроля со стороны персонала за течением раннего и позднего послеродового периода у данной категории рожениц.

## 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время значительно расширились и изменились наши представления о механизмах формирования и роста миомы матки. Пересмотрена тактика и стратегия ведения пациентов при этом заболевании. Среди большинства специалистов изменилось традиционное мнение о «бесполезности» матки после реализации репродуктивной функции. В связи с этим, наибольшее распространение получают органо-сберегающие подходы и технологии, в противовес проведению радикальной гистерэктомии, как единственного метода лечения миомы. Подобный радикализм не обоснован, поскольку нет рандомизированных, многоцентровых исследований, подтверждающих риск озлокачествления миомы. Постоянно расширяющийся спектр медикаментозных методов лечения и малоинвазивных технологий, направленных на торможение роста опухоли и регрессию симптомов заболевания, позволяет проводить органосохраняющие операции, снижать травматизацию и риск осложнений, связанных с хирургическим вмешательством, а также способствует сохранению и повышению фертильности. В ряде случаев, при индивидуальном, взвешенном подходе с учетом желания женщин сохранить менструальную функцию и (или) фертильность, в различных возрастных группах пациенток можно избежать хирургического вмешательства.

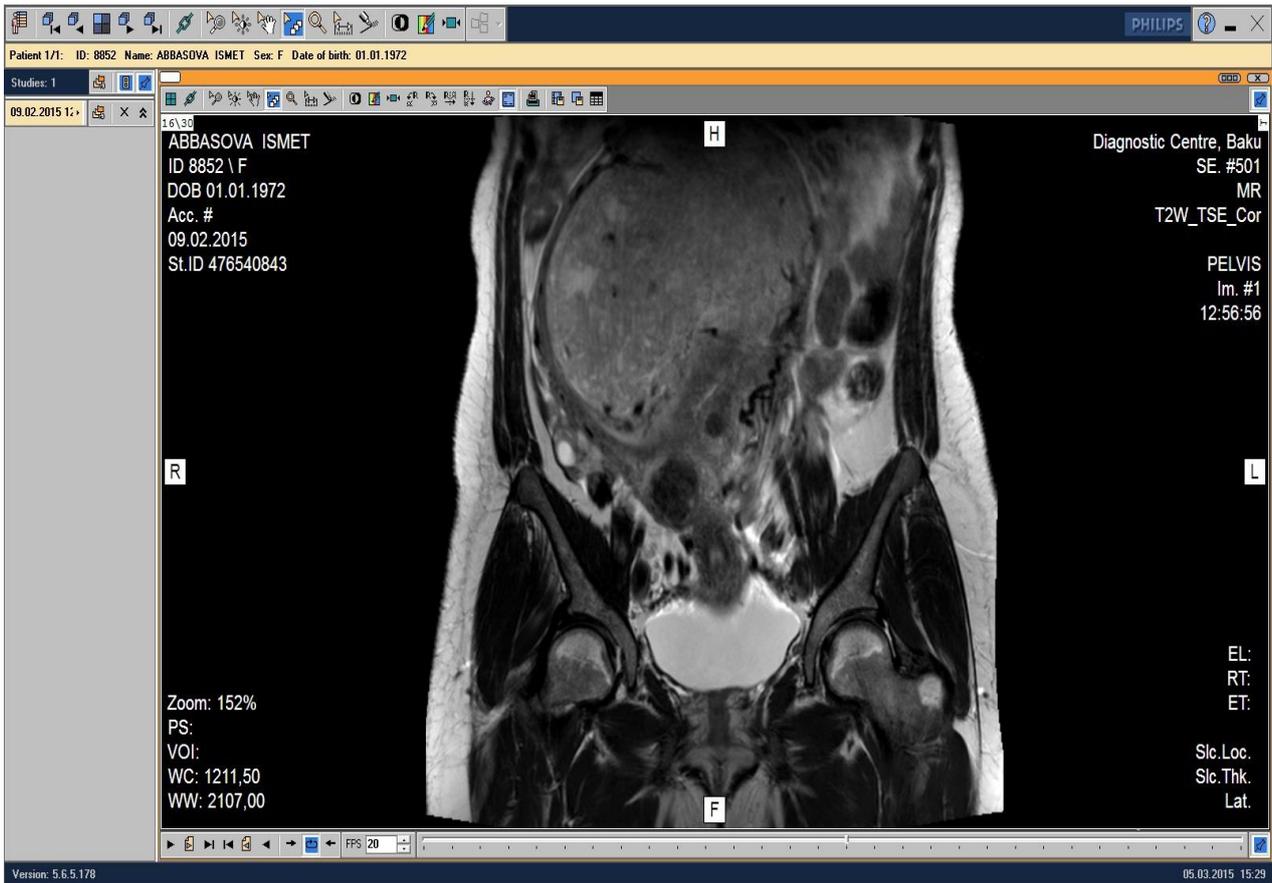
## 9. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Современные теории развития миомы матки.
2. Международная классификация типов миомы матки.
3. Классификация ВОЗ по степени дифференцировки миомы матки.
4. Основные клинические симптомы миомы матки.
5. Дополнительные современные методы диагностики миомы матки.
6. Лекарственные средства применяемые для предоперационной подготовки при миоме матки.
7. Профилактика рецидива миомы матки.
8. Показания и противопоказания к эмболизации маточных артерий при лечении миомы матки.
9. Особенности течения беременности при миоме матки.
10. Особенности проведения миомэктомии при беременности и при кесаревом сечении.

### **Клиническая задача:**

Пациентка Н. 44 лет, обратилась с жалобами на увеличение живота в объеме, наличие пальпируемого образования на уровне пупа. Отмечает рост живота последние 2 года, менструации не нарушались, к гинекологу не обращалась. В анамнезе менструации с 14 лет по 5–6 дней через 28–30 дней, половая жизнь с 19 лет, беременностей–3, родов–2 через естественные родовые пути, 1 выкидыш в сроке 7–8 недель. Женщина обследована по протоколу: патологии в цитогамме из эндо – и экзоцервикса не обнаружено, биопсия из полости матки – эндометрий в фазе пролиферации. Гинекологическое исследование выявило крупный узел по передней стенке матки, ограниченный в подвижности. При КТ органов малого таза обнаружена множественная миома матки больших размеров, исходящая из передней стенки матки и дна, два мелких узла по передней стенке ближе к нижнему сегменту и по задней стенке в средней части тела матки, полость матки не деформирована (смотри снимок). При беседе с пациенткой последняя желает сохранить орган и менструальную функцию.

Какова тактика ведения пациентки с целью выполнения органосохраняющей операции, с сохранением менструальной функции и профилактики рецидива.



Варианты лечения:

**1 Вариант** – провести хирургическое вмешательство по методике Слепых А.С. с выкраиванием лоскута миометрия с эндометрием для сохранения менструации и формированием культи матки.

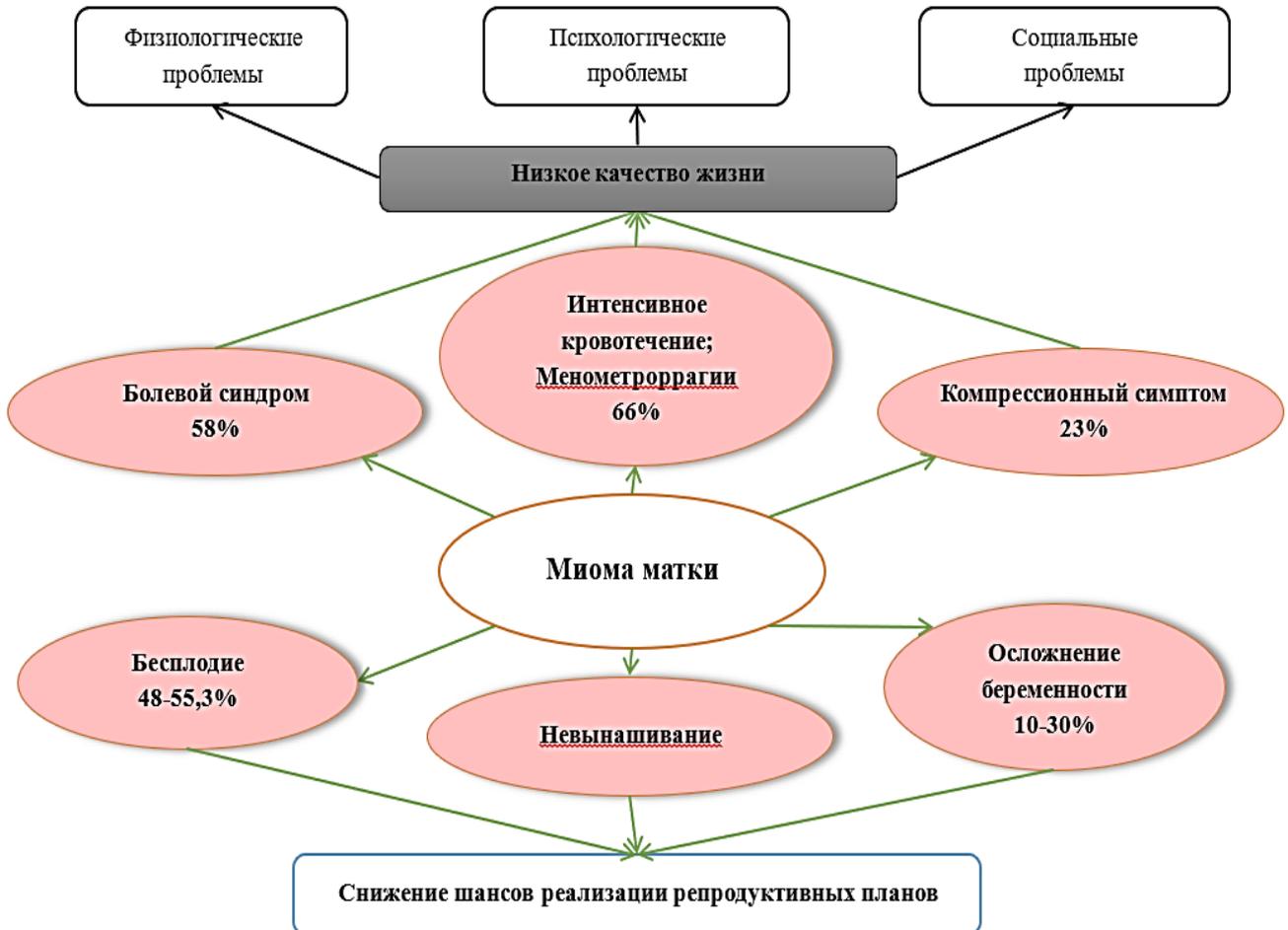
**2 Вариант** – провести предоперационную гормонотерапию (Луприд-депо 1 раз в месяц, 3 инъекции), с последующей миомэктомией, в период реабилитации через 1–2 месяца планировать противорецидивное лечение модуляторами рецепторов прогестерона.

**3 Вариант** – провести ЭМА и выполнить хирургическое вмешательство в объеме миомэктомии.

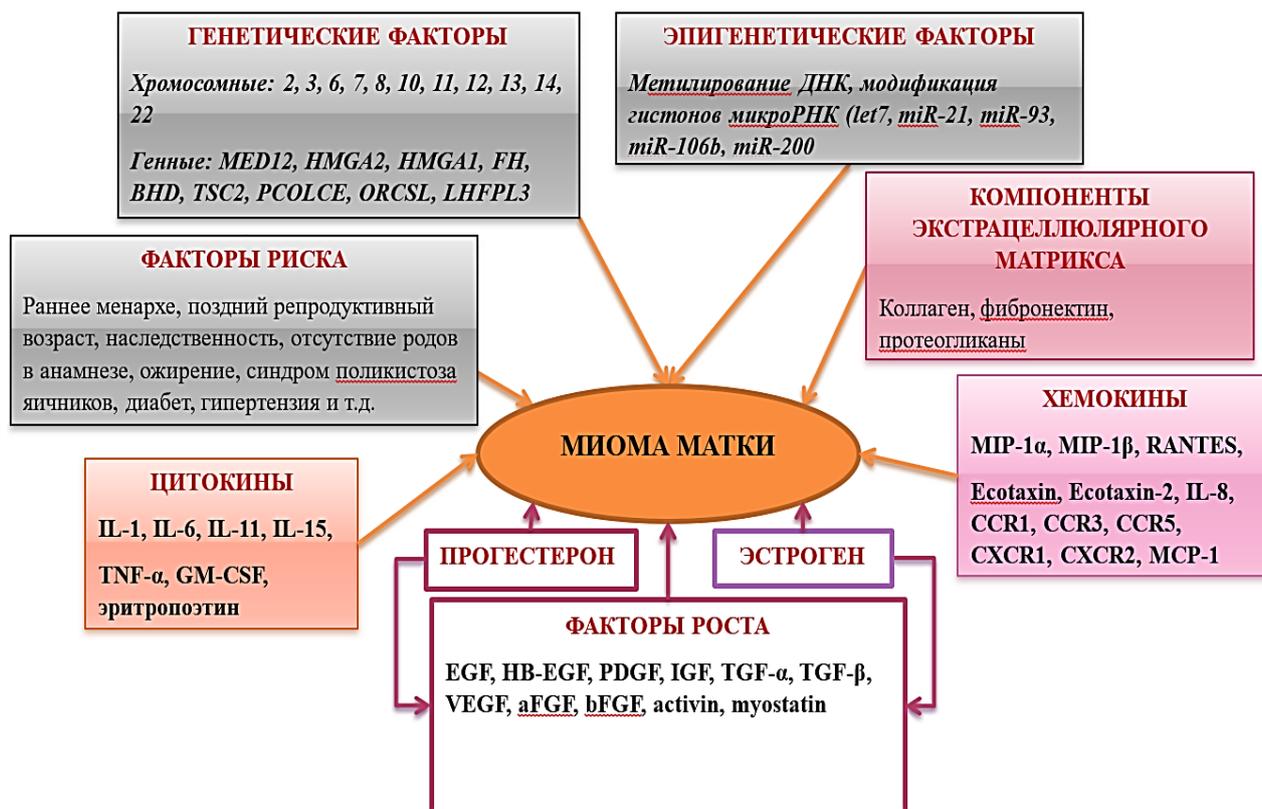
В рассматриваемом случае была выбрана тактика лечения по варианту № 2. С благополучным исходом.

## 10. ПРИЛОЖЕНИЯ

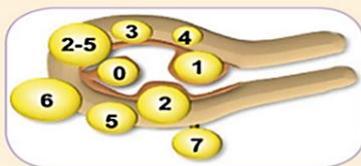
## Приложение 1

*Влияние миомы на качество жизни и реализацию репродуктивных планов*

### Этиопатогенетические факторы миомы



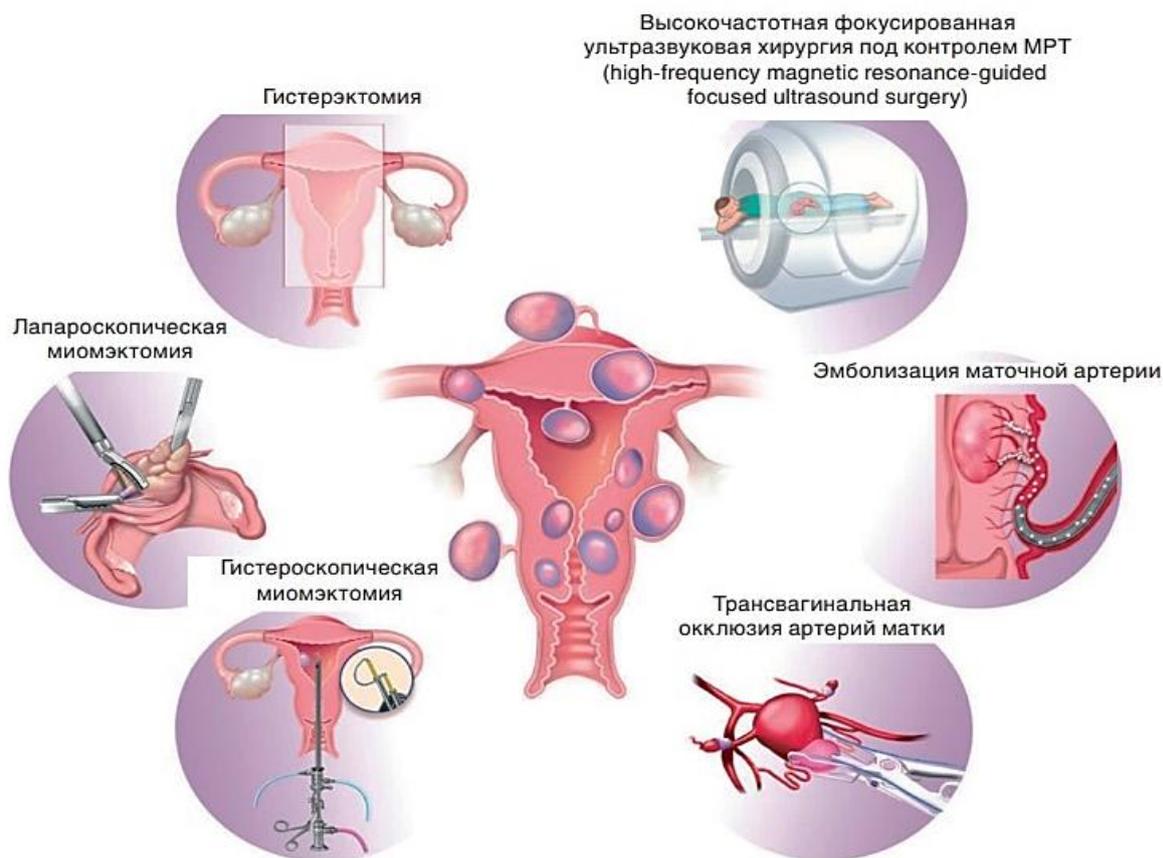
### Субклассификация лейомиомы



Суб-мукозная	0	Узел на ножке полностью в полости матки
	1	<50% узла расположено интрамурально
	2	≥50% узла расположено интрамурально
Другие	3	100% интрамурально, но контактирует с эндометрием
	4	Интрамуральный узел
	5	Субсерозный ≥50% интрамуральный
	6	Субсерозный <50% интрамуральный
	7	Субсерозный на ножке
	8	Другие (например, шеечный узел, паразитарные образования и др.).

Гибридная лейомиома (включает эндометрий и серозную оболочку)	В этом случае две цифры указываются через дефис. При этом первая цифра соответствует отношению узла к эндометрию, вторая — отношению узла к серозной оболочке.	
	2–5	Узел расположен субмукозно и субсерозно. Субмукозно выступает менее половины диаметра узла и субсерозно выступает менее половины диаметра узла.

**Варианты хирургического лечения миомы в том числе малоинвазивные**



**Алгоритм комплексного лечения миомы**



Этапы предоперационной подготовки



Алгоритм лечения в репродуктивном возрасте

**АЛГОРИТМ №1**



Алгоритм лечения при симптомной миоме

**АЛГОРИТМ №2**



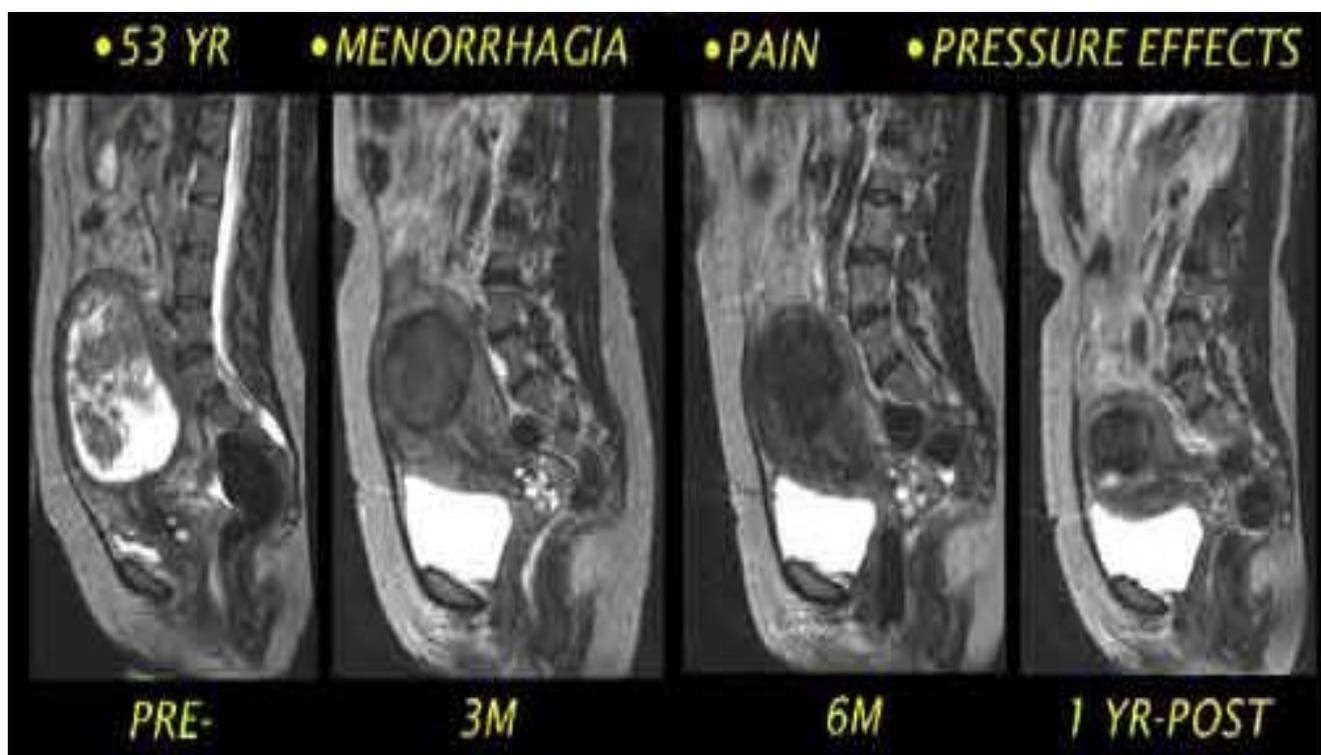
### Хирургическое лечение при разных видах миом

Узел миомы	Тип	Описание	Метод МИОМЭКТОМИИ
Субмукозный	0	Миоматозный узел полностью располагается в полости матки.	Гистерорезектоскопия
Субмукозный	I	Большая часть узла - в полости матки, меньшая - межмышечно (интрамурально).	Гистерорезектоскопия
Субмукозно-интрамуральный	II	Меньшая часть узла - в полости матки, большая - межмышечно.	Варианты
Субсерозный	0	Миоматозный узел на ножке - полностью расположен в брюшной полости.	Лапароскопия
Субсерозный	I	Большая часть узла - в брюшной полости, меньшая - межмышечно.	Лапароскопия
Субсерозно-интрамуральный	II	Меньшая часть узла - в брюшной полости, большая - межмышечно.	Лапаротомия
Интрамуральный		Миоматозный узел расположен в толще миометрия (межмышечно)	Лапаротомия

Локализация миоматозных узлов по FIGO



### Динамика уменьшения миомы после ЭМА



## 11. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гинекология : руководство для врачей / В. Н. Серов [и др.] ; под ред. В. Н. Серова, Е. Ф. Кира. – М. : Литтерра, 2008. – 840 с. : ил.
2. Онкогинекология : руководство для врачей / под ред. З. Ш. Гилязутдиновой и М. К. Михайлова. – 2-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2002. – 384 с.
3. Миома матки: диагностика, лечение и реабилитация : клинические рекомендации (протокол лечения) / Л. В. Адамян [и др.]. – М., 2015. – 15 с.
4. Хирургическая коррекция репродуктивной функции при миоме матки : пособие для врачей / В. И. Краснопольский [и др.]. – М., 2004. – 11 с.
5. Тихомиров, А. Л. Рациональное использование современных возможностей в лечении миомы матки : брошюра практического гинеколога / А. Л. Тихомиров. – М., 2010. – 45 с.
6. Тихомиров, А. Л. Алгоритм комплексного органосохраняющего лечения миомы матки : брошюра практикующего гинеколога / А. Л. Тихомиров. – М., 2007. – 37 с.
7. Самойлова, Т. Е. Лейомиома матки (современный взгляд на этиопатогенез, новые медикаментозные методы лечения) : информационный материал / Т. Е. Самойлова. – М., 2006. – 4 с.
8. Серегин, А. А. Лапароскопическая морцелляция при органосохраняющей хирургии миомы матки : автореф. дис. на соискание ученой степени к.м.н. : 3.1.4. / А. А. Серегин ; ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии». – М., 2022. – 27 с.
9. Бохман, Я. В. Руководство по онкогинекологии / Я. В. Бохман. – Л. : Медицина, 1989. – 464 с. : ил.

Учебное издание

**Барсуков Александр Николаевич**  
**Пересада Ольга Анатольевна**  
**Иванишкина-Кудина Оксана Леонидовна**  
**Верес Ирина Анатольевна**  
**Котова Галина Сергеевна**  
**Милюк Наталья Сергеевна**

**МИОМА МАТКИ**  
**(СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ И**  
**РЕАБИЛИТАЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ)**

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Подписано в печать 30.12.2022. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».

Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 2,13. Уч.- изд. л. 2,37. Тираж 120. Заказ 91.

Издатель и полиграфическое исполнение –  
государственное учреждение образования «Белорусская медицинская  
академия последипломного образования».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 3/1275 от 23.05.2016.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, корп.3.