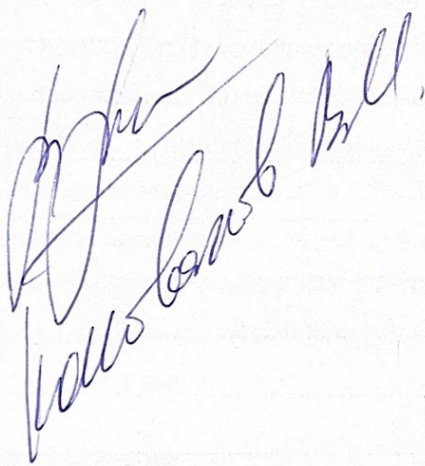


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кафедра перинатологии, акушерства и гинекологии лечебного факультета

Заведующий кафедрой:

ДМН, Профессор Цхай Виталий Борисович



РЕФЕРАТ

«Миома матки»

Выполнила:

Клинический ординатор кафедры перинатологии,
акушерства и гинекологии лечебного факультета

Захарова Юлия Николаевна

Проверил:

Ассистент кафедры

Коновалов Вячеслав Николаевич

Красноярск, 2023 г.

Оглавление

Определение	3
Эпидемиология.....	3
Классификация	3
Этиология и патогенез заболевания	4
Клиническая картина	5
Диагностика	7
Дифференциальная диагностика	9
Лечение	9
Миома матки и бесплодие.....	17
Миома матки и беременность	18
Миома матки в перименопаузе и постменопаузе	18
Миома матки и рак.....	19
Реабилитация и прогноз	19
Профилактика.....	19
Литература.....	20

Определение

Миома матки - доброкачественная, моноклональная, капсулированная опухоль, происходящая из гладкомышечных клеток тела и/или шейки матки.

Эпидемиология

Миома матки - наиболее часто встречаемая доброкачественная опухоль у женщин в большинстве стран мира. В России миома матки является причиной гистерэктомии в 50-70% случаев. У 30-35% женщин миома матки диагностируется в репродуктивном возрасте.

Средний возраст выявления миомы матки 32-34 года, а пик заболеваемости приходится к началу менопаузы. В настоящее время отмечается рост частоты встречаемости миомы матки у молодых женщин до 30 лет, не реализовавших репродуктивную функцию.

У большей части женщин заболевание протекает бессимптомно, что затрудняет оценку истинной распространенности. У 25% пациенток репродуктивного возраста имеются клинические проявления, которые требуют лечения. При первичном и вторичном бесплодии миому матки обнаруживают в 23,5% случаев. В ряде случаев миома матки не препятствует наступлению беременности и развитию плода, однако повышает частоту осложнений беременности и родов.

Классификация

В настоящее время имеется несколько вариантов классификации миомы матки.

Клинико-анатомическая классификация:

- интрамуральные
- субмукозные
- субсерозные
- межсвязочные
- шейчные
- паразитарные.

В 95% наблюдений опухоль располагается в теле матки и в 5% - в ее шейке.

Классификация ВОЗ в зависимости от степени дифференцировки:

- обычная лейомиома - зрелая доброкачественная опухоль
- клеточная лейомиома
- причудливая лейомиома
- лейомиобластома - эпителиоидная лейомиома
- внутрисосудистый лейомиоматоз
- пролиферирующая лейомиома

- лейомиома с явлениями предсаркомы (малигнизирующаяся).

В зависимости от количества узлов миома матки может быть:

- одиночной
- множественной.

Согласно третичной классификации FIGO:

- тип 1 и тип 2 - определенная часть опухоли расположена интрамурально:
 - тип 1 - <50%;
 - тип 2 - 50% и более;
- тип 3 - располагается вне ее полости, но тесно примыкает к эндометрию;
- тип 4 - интрамуральная миома расположена в толще миометрия, но не простирается до границ с эндометрием или с серозной оболочкой матки;
- типы 5-7 - субсерозные опухоли представляют собой как бы зеркальное отражение классификации субмукозной опухоли:
 - тип 5 включает интрамуральный компонент по крайней мере на 50%;
 - тип 6 - <50% опухоли располагается интрамурально;
 - тип 7 - опухоль соединяется с серозной оболочкой с помощью ножки;
- тип 8 - «паразитарная» миома матки, которая может прирастать к кишечнику, сальнику или брыжейке, теряя свое первичное кровоснабжение от матки.

При наличии нескольких миоматозных узлов первым упоминается тот, что связан с эндометрием, и вторым - связанный с серозной оболочкой матки (например, 2-5).

Этиология и патогенез заболевания

Эстрогены и прогестерон традиционно рассматривают как стимуляторы роста лейомиомы, что подтверждает значительно большая экспрессия в них рецепторов эстрогенов, эстрогенрегулируемых генов и еще в большей степени - экспрессия рецепторов прогестерона (изоформ А и В), по сравнению с миометрием и эндометрием. Генетическая природа данного заболевания подтверждается наличием «семейных форм» миомы матки у 5-10 % женщин, доказано, что миома матки является моноклональной опухолью.

Существенный вклад в патогенез миомы матки вносит и процесс образования новых сосудов из уже существующих – неоангиогенез. В процессе развития миомы матки ключевую роль играют также и ростовые факторы. Основными факторами роста, участвующими в патогенезе миомы матки, являются инсулиноподобные факторы роста (IGF), сосудисто-эндотелиальный фактор роста (VEGF), фактор, индуцируемый при гипоксии (HIF), фактор роста фибробластов, тромбоцитарный фактор роста, ангиогенин, эпидермальный фактор роста, оксид азота, интерлейкин-8, матриксные металлопротеиназы (MMPs). Все эти факторы образуют сложную

систему взаимодействия и каскады активации, которые имеют ключевую роль в молекулярном патогенезе лейомиомы.

К факторам риска, связанным с развитием миомы матки, относят:

- раннее менархе
- отсутствие родов в анамнезе
- поздний репродуктивный возраст
- ожирение
- прием тамоксифена
- высокий паритет
- менопауза
- курение
- прием КОК
- воспалительные процессы.

Эпидемиология

Миома матки - наиболее распространенная доброкачественная опухоль женской репродуктивной системы. Частота заболевания среди женщин репродуктивного возраста достигает 70%.

Средний возраст выявления миомы матки 32-34 года, а пик заболеваемости приходится к началу менопаузы. В настоящее время отмечается рост частоты встречаемости миомы матки у молодых женщин до 30 лет, не реализовавших репродуктивную функцию.

У большей части женщин заболевание протекает бессимптомно, что затрудняет оценку истинной распространенности. У 25% пациенток репродуктивного возраста имеются клинические проявления, которые требуют лечения. При первичном и вторичном бесплодии миому матки обнаруживают в 23,5% случаев. В ряде случаев миома матки не препятствует наступлению беременности и развитию плода, однако повышает частоту осложнений беременности и родов.

Клиническая картина

Симптомы, характерные для миомы матки, наблюдаются у 20-50% женщин, их характер и выраженность зависят от **размеров и локализации опухоли**.

- При *субсерозной* миоме на широком основании симптомы, как правило, отсутствуют. Субсерозная миома иногда отслаивает брюшину от задней поверхности передней брюшной стенки, вызывая при вхождении в брюшную полость опасность ранения мочевого пузыря.

- *Шеечно-перешеечная* локализация миоматозного узла визуализируется при влагалищном исследовании сглаживанием передней, задней губы либо всей шейки со смещением наружного зева к противоположной локализации узла стенке таза. Узел, исходящий из задней губы шейки матки, часто растет в сторону прямой кишки и вызывает ее сдавление с появлением запора, изредка - лентообразного кала.
- Расположение в области *перешейка* субсерозного или интерстициального узла может приводить к изменению и нарушению функции мочеиспускания за счет сдавления и нарушения иннервации мочевого пузыря. При перешеечной локализации узел исходит из боковых отделов шейки матки. Мочеточник бывает сложно катетеризировать до операции, он может быть распластан на узле.
- При *интралигаментарной* локализации миомы возможно развитие гидроуретера, гидронефроза и пиелонефрита. Узлы опухоли могут сдавливать крестцовые нервы и вызывать корешковую боль - так называемый вторичный ишиас.
- *Параметральный* рост миомы также вызывает болевую симптоматику, так как давит на сплетения, возможно нарушение кровообращения в области малого таза, развивается венозный застой, а также тромбоз вен малого таза и нижних конечностей.
- При наличии миоматозного узла, расположенного по *задней стенке* тела матки, самым частым клиническим симптомом является ноющая боль в крестце и пояснице.
- *Интерстициальные* миомы нарушают сократительную способность миометрия, увеличивают и деформируют полость матки и площадь эндометрия. При этом утолщается срединный слой миометрия, нарушается микроциркуляция и как результат возникают длительные и обильные маточные кровотечения.
Причинами обильных кровотечений, кроме названных выше, могут быть образование сосудов эндотелиального типа в процессе роста миомы, венозный застой при опущении «отяжелевшей» матки, нарушение кровообращения в толще миометрия вследствие расширения венозных сплетений мио- и эндометрия в сочетании с усилением артериального кровоснабжения, появление гиперплазии эндометрия - как следствия «стимуляции потреблением», вторичные изменения в системе гемостаза и субмукозная локализация миоматозного узла.
- Для *субмукозной* и быстрорастущей миомы наиболее характерны АМК. Для субмукозных узлов, деформирующих полость матки (I типа), и узлов на ножке (0 типа) типичны периодически возникающая схваткообразная боль внизу живота, а также появление жидких выделений с ихорозным запахом из влагалища. Боль и выделения усиливаются в период

менструации. После ее окончания, когда шейка матки частично закрывается, клинические симптомы ослабевают.

Болевой синдром у каждой третьей больной миомой матки проявляется в виде вторичной дисменореи, схваткообразной боли при субмукозном расположении узла, ноющей боли при быстром росте, больших размерах, межсвязочном расположении опухоли, сдавлении соседних органов, дегенеративных изменениях в узле и сопутствующих воспалительных заболеваниях половых органов. При перекруте ножки субсерозного узла развивается клиническая картина острого живота.

В ряде случаев прослеживается отягощенная наследственность по наличию миомы матки у близких родственников.

Онкологическую настороженность должны вызывать женщины, вступающие в менопаузу с большими размерами опухоли, узлами субмукозной локализации или с центрипетальным ростом, с рецидивирующей и атипической ГЭ, при сочетании миомы матки и аденомиоза II-III степени, при отсутствии регресса миомы на фоне длительной возрастной инволюции матки. Этот вариант особенно опасен в отношении развития саркомы.

Диагностика

Диагноз миомы матки устанавливается на основании жалоб, анамнестических данных, физикального обследования, данных ультразвукового исследования и МРТ (по показаниям) органов малого таза.

Жалобы и анамнез

Течение миомы матки может быть бессимптомным и симптомным.

Симптомы заболевания:

- аномальные маточные кровотечения
- боли внизу живота различного характера и интенсивности
- болезненные и обильные менструации
- бесплодие при отсутствии других причин
- невынашивание беременности
- нарушение функции смежных органов (дизурические расстройства, запоры)
- диспареуния и пр.

Физикальное обследование

У всех пациенток рекомендуется проведение визуального осмотра наружных половых органов, осмотр шейки матки в зеркалах и бимануальное влагалищное исследование всем.

Бимануальное влагалищное исследование включает:

- определение размеров матки

- подвижности матки
- болезненности матки
- взаимоотношение матки с другими тазовыми органами
- выявление миоматозных узлов, а также их локализацию.

Размеры матки измеряются в неделях (в соответствии с беременностью).

При шеечно-перешеечной локализации миоматозного узла - шейка матки сглажена, расположена асимметрично, смещена к противоположной локализации узла стенке таза.

Лабораторные диагностические исследования

Всем пациенткам с миомой матки рекомендуется проведение контроля лабораторных данных (общего анализа крови, биохимического анализа крови, гемостазиограммы) с целью выявления осложнений, предоперационного обследования и определения тактики консервативного лечения.

Инструментальные диагностические исследования

1. Ультразвуковое исследование органов малого таза

УЗИ органов малого таза (с помощью трансабдоминального и трансвагинального датчиков) является методом первичного скрининга при миоме матки, динамического наблюдения за развитием заболевания, оценки эффективности различных видов (консервативное и/или хирургическое) лечебного воздействия.

Метод предоставляет возможность топической диагностики миоматозных узлов, их структуры, гемодинамики и, соответственно, выраженности пролиферативных процессов, дифференциальной диагностики (аденомиоз, саркома и др.), выявления вторичных изменений в узлах в результате нарушения кровообращения (некроз, отек, гиалиноз).

Современные 3/4- D-технологии позволяют получить дополнительную информацию о локализации узлов миомы, что особенно важно при их центрипетальном росте и субмукозном расположении. Широко используется цветное доплеровское картирование для оценки качественных и количественных параметров кровотока миоматозного узла. В ряде случаев возможно применение эхогистерографии и гистеросальпингографии. Эхогистерография на фоне инсталлированной жидкости и разведения стенок полости матки существенно расширяет возможности контурирования узла, тем самым детализируя его локализацию в полости матки.

2. Спиральная/мультиспиральная томография и магнитно-резонансная томография

Спиральная/мультиспиральная компьютерная томография:

При спиральной КТ с контрастным внутривенным усилением миому определяют в виде мягкотканного образования, вызывающего деформацию и/или выпячивание за пределы наружного контура матки или деформирующего полость матки. Миомы матки имеют четко очерченную капсулу и однородную структуру с мягкотканной плотностью 40-60 НУ. При

мультирезовой спиральной КТ миом с введением рентгеноконтрастных средств можно получить данные о состоянии сосудов малого таза, что очень важно для выявления основного питающего сосуда при планировании рентгенохирургического лечения миомы эмболизацией маточной артерии.

Множественная миома определяется в виде единого конгломерата мягкотканной плотности с ровными четкими контурами, овальной формы с гомогенной внутренней структурой. При больших миомах можно наблюдать сдавление и деформацию мочевого пузыря, мочеточников. При развитии *дегенеративно-некротических изменений* структура миомы становится неоднородной, с зонами пониженной плотности вследствие нарушения кровоснабжения. При *субмукозных* миомах в центре матки определяют мягкотканное образование, повторяющее конфигурацию полости матки. Контур его ровные, четкие, окружены гиподенсивным ободком эндометрия, оттесненным узлом.

В паренхиматозную фазу контрастирования миоматозный узел четко выделяется на фоне окружающего миометрия. Нередко в миоматозных узлах образуются кальцинаты в виде единичных вкраплений и массивных участков.

Магнитно-резонансная томография

Миоматозные узлы на магнитно-резонансных томограммах представлены образованиями с четкими границами, с ровными или слегка бугристыми контурами.

При МРТ органов малого таза, независимо от фазы цикла, можно выявить **5 типов миоматозных узлов:**

- 1) с однородным гипоинтенсивным магнитно-резонансным сигналом, аналогичным скелетным мышцам;

Миомы с дегенеративными изменениями (гиалиновые, кистозные) имеют характерный пятнистый или гомогенный вид с неоднородным по интенсивности сигналом. При кальцификации миома выглядит как образование с равномерно высокой интенсивностью сигнала, четко очерченное кольцом низкой интенсивности от окружающего миометрия.

3. Гистероскопия

Будет информативна при подозрении на межмышечно-подслизистую и подслизистую локализацию миоматозных узлов, для исключения внутриматочной патологии, а также для выбора доступа оперативного лечения (гистероскопическая миомэктомия).

Иные диагностические исследования

Рекомендовано проведение **патологоанатомического исследования** удаленного макропрепарата для верификации диагноза.

Дифференциальная диагностика

У пациенток с отмеченным ростом миоматозных узлов, АМК следует проводить дифференциальную диагностику миомы матки с:

- аденомиозом
- саркомой матки
- беременностью и пр.

Лечение

Консервативное лечение

При небольших размерах миомы, отсутствии АМК, болевого синдрома, отсутствии роста миоматозных узлов, размерах матки до 12 недель, отсутствии миоматозных узлов субмукозной локализации рекомендовано динамическое наблюдение за бессимптомной миомой матки. При отсутствии отрицательной динамики медикаментозное и/или хирургическое лечение не показано. Проведение медикаментозной терапии рекомендуется для купирования болевого симптома и АМК.

Проводимую медикаментозную терапию необходимо оценивать каждые 3 месяца и при ее неэффективности следует назначать другие препараты. Единственная цель медикаментозного лечения – облегчение или ликвидация симптомов, регресс миоматозных узлов.

❖ Транексамовая кислота

В качестве негормональных препаратов 1-й линии при АМК применяют антифибринолитики, в частности транексамовую кислоту. Оптимальная суточная доза 3,9-4,0 г, длительность приема до 5 дней. Частота побочных эффектов при приеме препарата минимальна, и они в основном проявляются легкой тошнотой, головной болью, заложенностью носа и болью в спине. Транексамовая кислота способствует снижению менструальной кровопотери в среднем на 40%.

❖ Нестероидные противовоспалительные препараты

НПВС используются для снижения болевого синдрома и объема кровопотери. НПВС снижают активность циклооксигеназы-2 и уровень простагландинов, содержание которых повышено у женщин с избыточной менструальной кровопотерей.

Наиболее широко используют ацетилсалициловую кислоту, диклофенак, ибупрофен, флурбипрофен, кетопрофен, напроксен, тиапрофеновую кислоту, индометацин, фенилбутазон, пироксикам, мелоксикам, целекоксиб.

❖ Улипристала ацетат

Улипристала ацетат является селективным модулятором прогестероновых рецепторов и оказывает непосредственное воздействие на миому матки, подавляя пролиферацию клеток и индуцируя в них апоптоз, что способствует значительному уменьшению размеров узлов

миомы. Улипристала ацетат в дозе 5 мг в день при назначении в течение 3 мес представляет эффективное лекарственное средство для лечения симптомной миомы матки у женщин репродуктивного возраста в целях их подготовки к хирургическому лечению и разрешен для курсовой (4 курса) консервативной терапии миомы матки. Курсовая терапия позволяет отсрочить или избежать оперативного лечения.

❖ *Прогестагены*

Прогестагены оказывают центральное действие, блокируя гипоталамо-гипофизарно-яичниковую ось, уменьшая секрецию стероидных гормонов яичниками и вызывая децидуализацию эндометрия и секреторную трансформацию эпителиальных клеток, что приводит к его атрофии. Терапия прогестагенами рекомендуется преимущественно в непрерывном режиме.

При циклическом режиме (с 14-го по 26-й день цикла) эффективность составляет 0-20%, при 21-дневном режиме (с 5-го по 26-й день цикла) – 30-50%.

Прогестагены не оказывают влияния на стабилизацию или уменьшение роста миоматозных узлов, однако они могут быть использованы в качестве лекарственных средств для уменьшения объема АМК, а также для профилактики гиперпластических процессов эндометрия, сопряженных с миомой матки. При наличии субмукозной миомы матки терапия прогестагенами нецелесообразна.

❖ *Внутриматочная система*

В качестве альтернативного лечения для уменьшения объема кровопотери используется Левоноргестрел в форме внутриматочной терапевтической системы. Применение ЛНГ-ВМС противопоказано в случаях субмукозной локализации миоматозных узлов и при миоматозных узлах с центрипетальным ростом. ЛНГ-ВМС имеет относительные противопоказания при субмукозной миоме матки вследствие возможной экспульсии и неэффективного лечения маточных кровотечений. ЛНГ-ВМС содержит 52 мг левоноргестрела, который ежедневно высвобождается в дозе 20 мкг/сут в течение первых 5 лет. ЛНГ-ВМС снижает объем кровопотери с эффективностью до 74-97%, не оказывая воздействия на величину миоматозных узлов.

❖ *Комбинированные оральные контрацептивы*

Данная группа лекарственных препаратов эффективно снижает объем менструальной кровопотери, не оказывая влияния на рост узлов миомы.

❖ *Агонисты гонадотропин-рилизинг-гормона (аГн-РГ)*

Используются у пациенток с миомой матки и анемией в качестве предоперационного лечения, а также для уменьшения размеров миоматозных узлов и уменьшения интраоперационной

кровопотери. Аналоги гонадотропин-рилизинг гормона являются одними из наиболее эффективных лекарственных средств, влияющих на симптомы, обусловленные миомой матки, и временно воздействующих на размеры миоматозных узлов, при этом продолжительность лечения ограничена 6 месяцами в связи с побочными эффектами (гипоэстрогения, потеря минеральной плотности костной ткани). Длительность предоперационного лечения ограничивается 3 месяцами.

❖ *Мифепристон*

Применение Мифепристона в дозе 2,5-5 мг в течение 3-6 месяцев уменьшает объем кровопотери при миоме и улучшает качество жизни, не уменьшая значительно объем миоматозного узла.

Хирургическое лечение

Показаниями для оперативного вмешательства являются:

- 1) АМК, приводящие к анемии;
- 2) хроническая тазовая боль, снижающая качество жизни;
- 3) симптомы сдавления смежных органов (прямая кишка, мочевого пузыря, мочеточники);
- 4) большой размер опухоли (более 12 недель беременности);
- 5) быстрый рост опухоли (увеличение матки более чем на 4 недели беременности в течение 1 года);
- 6) рост опухоли в постменопаузе;
- 7) подслизистое расположение узла миомы;
- 8) межсвязочное и низкое (шеечное и перешеечное) расположение узлов миомы;
- 9) нарушение репродуктивной функции (невывнашивание беременности, бесплодие при отсутствии других причин);
- 10) признаки нарушения кровообращения в узлах миомы матки (некроз, отек, гиалиноз).

Гистерэктомия

Единственным эффективным методом лечения миомы матки является тотальная гистерэктомия. Пациенткам при наличии показаний и при отсутствии репродуктивных планов данный способ лечения является наиболее предпочтительным.

Возможно проведение субтотальной гистерэктомии после исключения патологии шейки матки (цитологическое исследование микропрепарата шейки матки + молекулярно-биологическое исследование отделяемого из цервикального канала на вирус папилломы человека (Papilloma virus)), кольпоскопия, биопсия по показаниям), однако ее преимущества не доказаны. При сочетании с аденомиозом, учитывая отсутствие четкой границы поражения, надвлагалищная ампутация не рекомендуется в связи с возможным рецидивированием заболевания.

Влагалищная гистерэктомия рекомендуется для хирургического лечения миомы матки

(при наличии условий) и размеров матки до 12 недель. Для использования влагалищного доступа необходима достаточная емкость влагалища и подвижность матки. Нередко данная операция проводится в сочетании с реконструктивно-пластическими операциями при опущении, а также при стрессовом недержании мочи.

Миомэктомия

Пациенткам, желающим реализовать репродуктивную функцию, рекомендуется выполнять органосохраняющее оперативное лечение – миомэктомию. Хирургическое лечение выполняют в плановом порядке в I фазу менструального цикла (5-14-й день). Возможно проведение миомэктомии лапароскопическим или лапаротомным доступами. Оперативный доступ определяется в зависимости от клинической ситуации, наличия специализированной бригады хирургов и условий (оборудования). При использовании морцелляции рекомендовано проводить ее в специальном контейнере с целью исключения диссеминации тканей миомы. Послеоперационное ведение: Отказ от половой жизни в течение 1,5-2 мес., регулярное проведение цитологического исследования шеечного эпителия, динамическое УЗИ, предохранение от беременности в течение 6-12 мес. Планировать беременность разрешается в среднем через 1 год.

Гистерорезектоскопия

При наличии подслизистых миоматозных узлов, не превышающих 4-5 см в диаметре, рекомендуется их гистероскопическое удаление. Гистероскопическая миомэктомия может сочетаться с аблацией и резекцией эндометрия. В случае рождающихся субмукозных узлов следует проводить миомэктомию влагалищным доступом с ревизией полости матки. Влагалищный доступ является наиболее подходящим для миом, локализующихся частично или целиком во влагалищной части шейки матки.

Эндоваскулярная эмболизация маточных артерий

Рекомендуется выполнять эндоваскулярную эмболизацию маточных артерий (ЭМА) у пациенток с высоким операционным риском в качестве альтернативы хирургическому лечению у пациенток, не планирующих беременность, а также у женщин с симптомной миомой, которые хотят сохранить свою матку.

После эмболизации маточных артерий регистрируется более низкая частота беременности, более высокая частота выкидышей и более неблагоприятные исходы беременности, чем после миомэктомии. Эндоваскулярная эмболизация маточных артерий ассоциирована со снижением яичникового овариального резерва, особенно у пациенток старшего репродуктивного возраста.

Показания к ЭМА:

I. Самостоятельный метод лечения:

- 1) маточное кровотечение у больных:

- ☐ с миомой матки;
- ☐ с миомой матки в сочетании с аденомиозом;
- 2) лечение миомы, имеющей следующие клинические проявления:
 - ☐ АМК, приводящие к анемии;
 - ☐ размер миомы, соответствующий 14-20 нед беременности;
 - ☐ нарушение функции соседних органов (учащенное мочеиспускание, никтурия, острая задержка мочи, хронический запор);
 - ☐ нарушение сексуальной функции (диспареуния);
- 3) неэффективность гормональной терапии:
 - ☐ агонистами ЛГ-РГ у пациенток с миомой матки;
 - ☐ различными препаратами у пациенток с миомой матки, сочетающейся с аденомиозом (КОК, гестагены, антигонадотропные препараты);
- 4) рецидив миомы матки после миомэктомии;
- 5) невозможность других органосохраняющих методов лечения;
- 6) у пациенток с миомой матки, требующей оперативного лечения, имеющих IV степень операционно-хирургического риска из-за тяжелых экстрагенитальных заболеваний;
- 7) у пациенток при наличии показаний к гистерэктомии с высоким риском интра- и послеоперационных осложнений вследствие:
 - ☐ многократных (3 и более) хирургических вмешательств на органах брюшной полости и малого таза в анамнезе;
 - ☐ ожирения IV степени ($ИМТ \geq 30$);
 - ☐ декомпенсированного сахарного диабета.

II. ЭМА также проводится как подготовительный этап перед миомэктомией, осуществляемой различными доступами: трансцервикальным (биполярная гистерорезекция), лапароскопическим, лапаротомическим.

Противопоказания для ЭМА у пациенток с миомой матки:

I. Гинекологические:

а) абсолютные:

- 1) острые и хронические воспалительные заболевания органов малого таза;
- 2) атипическая гиперплазия эндометрия и эндоцервикса;
- 3) РЭ и РШМ;
- 4) опухоли яичников и РЯ;
- 5) подозрение на саркому матки;
- 6) рост миомы матки в постменопаузе;
- 7) быстрый рост миомы в репродуктивном периоде;

б) относительные:

- 1) единичные субсерозные узлы 0 и I типа, которые имеют условия для проведения лапароскопической миомэктомии;
- 2) единичные субмукозные узлы, которые могут быть удалены методом трансцервикальной механической миомэктомии при 0 или I типе узла или методом гистерорезекции при I или II типе субмукозной миомы;
- 3) размер миомы матки свыше 20 нед беременности.

II. Общесоматические:

- 1) острая или хроническая почечная недостаточность;
- 2) аллергическая реакция на йодсодержащие контрастные среды.

Механизм эндоваскулярного лечения

Три стадии морфологических изменений в неизменном миометрии и миоматозных узлах после ЭМА, которые клинически соответствуют раннему, позднему и отсроченному постэмболизационному периоду.

I стадия:

- ♦ острая ишемия миометрия;
- ♦ инфаркт миоматозных узлов.

Длится от 1 до 3-4 нед и обуславливает развитие постэмболизационного синдрома в ближайшие сутки после ЭМА.

II стадия:

- ♦ частичное восстановление микроциркуляции неизменного миометрия;
- ♦ деструкция и фиброз миоматозных узлов.

Продолжительность от 2 до 6 мес - клинически происходит уменьшение матки и миоматозных узлов, исчезает патологический симптомокомплекс, свойственный миоме матки.

III стадия:

- ♦ полное восстановление микроциркуляции неизменного миометрия;
- ♦ кальциноз или лизис миоматозных узлов.

За 6-12 мес заканчиваются морфологические трансформации в тканях, происходит максимальное уменьшение матки и узлов и, как следствие, завершается процесс изменения топографии узлов. В эти сроки создаются оптимальные условия для проведения ранее невозможных абдоминальных или трансцервикальных миомэктомий с минимальной хирургической травмой.

Формы постэмболизационного синдрома в раннем послеоперационном периоде:

- 1) болевая;

2) метаболическая;

3) латентная.

Исходы ЭМА в отдаленном послеоперационном периоде

1. Матка и миоматозные узлы уменьшаются. После 1-1,5 года наблюдения матка не превышает 12 нед беременности. Пациентку снимают с динамического наблюдения.
2. В различные сроки наблюдения возможна самопроизвольная экспульсия узла (или одного из узлов) или его лизис.
3. Создаются условия для миомэктомии различными доступами - трансцервикальным или абдоминальным (лапароскопическим или лапаротомическим). Миграция миоматозных узлов происходит по следующим направлениям в зависимости от исходной топографии: в полость матки выделяются субмукозные узлы любых размеров, меняя свой тип с II на I или 0, а также интерстициальные узлы с центральным или центрипетальным типом роста при размерах, превышающих диаметр 5 см. Если после ЭМА формируется 0 или I тип субмукозной миомы, проводится трансцервикальная миомэктомия механическим способом, если I или II тип - трансцервикальная резекция миомы. Определяющими факторами для использования гистерорезекции являются размер и тип узла.

В качестве одного из самых ранних проявлений лечебного эффекта ЭМА отмечена нормализация менструального цикла в течение 1-го месяца после вмешательства, что обусловлено редукцией артериального кровотока в бассейне маточной артерии.

При неэффективности проведенного эндоваскулярного лечения возможна повторная ЭМА за исключением пациенток с подозрением на саркому матки.

Абляция фокусированным ультразвуком

В настоящее время применяется ФУЗ-абляция, выполняемая под контролем МРТ, и аналогичное высокоинтенсивное УЗ-воздействие (HIFU-абляция1), осуществляемое под УЗ-контролем.

Показания:

- Миома матки, симптомная или бессимптомная, подтвержденная клинически и инструментально.
- Медленный рост миомы в динамике.
- Линейные размеры узла 1-9 см
- Наличие металлических и магнитных имплантов, кардиостимулятора.
- Грубые и обширные рубцы передней брюшной стенки, состояние после липосакции в области живота, пластики передней брюшной стенки полимерной сеткой, выраженный спаечный процесс в полости малого таза.

- Внутриматочный контрацептив.
- Размер миоматозного узла 15 см.
- Размер матки >20 нед беременности.
- Боязнь замкнутого пространства (клаустрофобия).

Технология и механизм фокусированной ультразвуковой абляции

Технология и механизм ФУЗ-абляции заключаются в дистанционном воздействии энергии УЗ, фокусированного в конкретном участке миоматозного узла. В течение нескольких секунд ткань в зоне фокусировки УЗ-лучей нагревается до температуры термического некроза (абляции).

Варианты действия ФУЗ на опухоль:

- 1) прямое термическое воздействие за счет высвобождения энергии звуковой волны;
- 2) опосредованное - за счет изменения локального кровотока и нарушения питания опухолевой ткани. При нагревании ткани до 60 °С в течение нескольких секунд происходит гибель всех клеток опухоли за счет их дегидратации и денатурации белков. Повреждения окружающих тканей не происходит. В итоге изменяется гистологическая структура ткани миомы (миоциты и строма «трансформируются» в ткань в состоянии сухого коагуляционного некроза) и останавливается ее рост, происходит постепенное уменьшение узлов и регресс симптомов миомы матки. В течение 2 нед после ФУЗ-абляции периферическая часть зоны некроза замещается пролиферирующей соединительной тканью.

Этапы выполнения ФУЗ:

Планирование процедуры ФУЗ-абляции-МРТ начинается с разметки зоны воздействия внутри опухоли, выборе «точек-мишеней» для коагуляции и проверки пути прохождения ФУЗ. Процедура ФУЗ-абляции-МРТ начинается с проверки точности наведения на опухоль для чего производится тестовый импульс ФУЗ малой мощности (обычно 10-50 Вт), который вызывает увеличение температуры в точке воздействия всего на несколько градусов. Процедура ФУЗ-абляции-МРТ заключается в последовательном импульсном воздействии ФУЗ в заданном объеме ткани внутри опухоли. После каждого произведенного импульса ФУЗ точка коагуляции отображается в виде синего пятна. Этим контролируют выполнение процедуры и оценивают кумулятивную термическую дозу. Операция ФУЗ-МРТ с высокой точностью контролируется посредством магнитнорезонансного сканирования и термометрии в реальном времени. Во время процедуры контроль ее качества осуществляется после внутривенного введения контрастного препарата для МРТ при образовании зоны некроза (без перфузии), не накапливающей контрастный препарат. Продолжительность процедуры ФУЗ-МРТ в среднем составляет 1,5-2 ч, достигая иногда 3 ч, а для абляции небольших опухолей может составлять всего несколько минут.

Послеоперационное наблюдение

После ФУЗ-абляции пациентки наблюдаются в лечебном учреждении в течение 1 ч. Эффект лечения оценивают через 1 и 6 мес.

Миома матки и бесплодие

При наличии бесплодия у пациенток с миомой матки рекомендуется проводить комплексное обследование, включающее оценку типа, характеристики, размеров и расположения миоматозных узлов, а также показатели, характеризующие состояние репродуктивной функции (трубный фактор, наличие эндокринных нарушений, мужского фактора бесплодия и др.).

Целесообразно при диагностике использовать трансвагинальное ультразвуковое исследование, гистероскопию, гистеросонографию или магнитно-резонансную томографию. Рекомендовано проведение предоперационной оценки подслизистой миомы матки (ее размера и расположения, ее отношение к полости матки, степень инвазии в полость матки и толщину миометрия до серозной оболочки для определения доступа и объема оперативного лечения).

При больших размерах миомы, и узлах 2 типа возможно проведение 2 этапа гистероскопии. У пациенток с субмукозной миомой матки снижена частота имплантации в естественном цикле, увеличивается частота самопроизвольного прерывания беременности, чаще наблюдают плацентарную недостаточность и осложнения беременности, связанные с аномальной локализацией плаценты или ее преждевременной отслойкой. Не рекомендуется удаление субсерозных миом при бесплодии при отсутствии специальных показаний к хирургическому лечению (перекрут ножки узла, нарушение кровообращения в узле, симптомные сдавления смежных органов, большие размеры узла, отмеченный рост узла).

Рекомендуется проведение миомэктомии у пациенток с интрамуральными миомами более 4 см в случае планирования программ вспомогательных репродуктивных технологий. Рекомендован индивидуальный выбор доступа (лапароскопический или лапаротомный) для миомэктомии исходя из количества, размеров, расположения узлов, квалификации хирурга и условий проведения оперативного лечения. Преимуществом лапароскопического доступа, наряду с минимальной инвазивностью, является возможность ревизии органов брюшной полости, в том числе выявление сопутствующих гинекологических заболеваний – сочетание с эндометриозом, спаечным процессом и др., что позволяет расширить возможности поиска для выявления причин бесплодия и интраоперационной их коррекции (частота встречаемости сочетанных гинекологических заболеваний варьирует от 30 до 60% случаев).

Миома матки и беременность

Оперативное лечение миомы матки при беременности проводится только по экстренным показаниям. Показаниями к оперативному лечению во время беременности являются: некроз

миоматозного узла, перекрут ножки узла миомы, развитие перитонеальных симптомов.

Предпочтительным методом родоразрешения являются роды через естественные родовые пути.

При родоразрешении путем операции Кесарево сечение выполнять миомэктомию целесообразно в случае наличия миоматозного узла, препятствующего извлечению плода.

Миома матки в перименопаузе и постменопаузе

Бессимптомная миома матки небольших размеров требует динамического наблюдения с учетом возможных онкологических рисков. При симптомном течении заболевания предпочтительнее выбор радикального объема операции.

Миомэктомия целесообразна в перименопаузальном периоде только при нереализованной репродуктивной функции женщины и категорическом отказе пациентки от гистерэктомии.

При единичной субмукозной миоме матки небольших размеров в постменопаузе проводится гистероскопическая миомэктомия в сочетании с аблацией и резекцией эндометрия при сочетанной патологии.

Миома матки и рак

Лейомиосаркома матки - редкая мезенхимальная опухоль, характеризующаяся цитологической атипией, высоким митотическим индексом и некрозом опухоли при патологоанатомическом исследовании. Подвержены риску лейомиосаркомы 1 из 400 женщин (0,25%), подвергшихся оперативному лечению по поводу миомы матки. Это чрезвычайно агрессивное злокачественное новообразование, связанное с неблагоприятным прогнозом. Заболевание чаще всего диагностируются в перименопаузе.

Предоперационная диагностика лейомиосаркомы является сложной и часто проводится только во время патологоанатомического исследования. Рекомендовано проводить дифференциальную диагностику с лейомиосаркомой матки с помощью УЗИ и/или МРТ у пациенток с объемными образованиями матки при быстром росте миомы. Проблема заключается в том, что лейомиомы и лейомиосаркомы не могут быть надежно различены клинически или с помощью какого-либо метода визуализации до операции. Кроме того, другие злокачественные опухоли матки, такие, как рак шейки матки и рак эндометрия, могут быть причиной АМК у пациентки и требуют проведения дифференциальной диагностики.

Реабилитация и прогноз

Специфической реабилитации не предусмотрено. Возможна консультация врача-физиотерапевта для определения программы реабилитации.

При своевременном обнаружении и правильно проведенном лечении миомы матки дальнейший прогноз благоприятен.

Профилактика

Специфическая профилактика миомы матки не разработана.

Неспецифическая профилактика:

- ❖ психологический комфорт
- ❖ оптимальная физическая активность
- ❖ правильное питание
- ❖ отказ от вредных привычек.
- ❖ сохранение первой беременности у молодых женщин с наследственной миомой.
- ❖ обязательно лечение гормональных нарушений.
- ❖ рациональная контрацепция для исключения абортов.
- ❖ посещение гинеколога 1 раз в полгода с УЗИ органов малого таза.

Литература

- ❖ Гинекология: национальное руководство. / гл. ред. Г. М. Савельева, Г. Т. Сухих, В. Н. Серов, В. Е. Радзинский, И. Б. Манухин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020.
- ❖ Клинические рекомендации «Миома матки» 2021г.
- ❖ Поротикова И.Е., Демура Т.А., Адамян Л.В., Гаврилова Т.Ю. Клинико-морфологические особенности лейомиомы тела матки у женщин репродуктивного возраста после перенесенной эмболизации маточных артерий, фокусированной ультразвуковой абляции под контролем МРТ и миомэктомии // Акушерство и гинекология. 2016г.
- ❖ <https://cyberleninka.ru/article/n/mioma-matki-1>