

ФГБОУ ВПО «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФ.В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Кафедра оперативной гинекологии ИПО

Зав. кафедрой: д.м.н., доцент Макаренко Т.А.

Тема: «Эмболизация маточных артерий в гинекологической хирургии»

Выполнила: Ординатор 2-го года обучения

Плохих Анастасия Александровна

Красноярск, 2024

Оглавление

Эмболизация маточных артерий	3
Показания и противопоказания к применению ЭМА	5
Техника проведения эмболизации маточных артерий	8
Постэмболизационный период и реабилитация	10
Подготовка к эмболизации маточных артерий	19
Эффективность ЭМА, преимущества и недостатки метода.....	20
Осложнения эмболизации маточных артерий	22
Использование ЭМА при других заболеваниях	24
Список литературы	25

Эмболизация маточных артерий

Эмболизация маточных артерий (ЭМА, эндоваскулярная эмболизация маточных артерий) – это малоинвазивное вмешательство, в ходе которого через прокол бедренной артерии (пункцию), по внутрисосудистому катетеру в сосуды, питающие миому, вводятся частички специального эмболизационного препарата.

Кровоснабжение миоматозного узла осуществляется из сосудистого сплетения, окружающего миому. Диаметр сосудов этого сплетения в несколько раз больше диаметра артерий нормального мышечного слоя матки (миометрия). На этом и основан лечебный эффект ЭМА. Введение эмболизационных частиц определенного размера вызывает прекращение кровотока по ветвям маточных артерий, питающих миому, при этом сосуды, кровоснабжающие здоровую часть миометрия, не страдают. После прекращения кровоснабжения мышечные клетки, формирующие миому, гибнут и замещаются соединительной тканью (фиброзируются), что приводит к значительному уменьшению или исчезновению миоматозных узлов.

Эмболизация маточных артерий выполняется в специально оборудованной рентгеноперационной, под контролем ангиографического

оборудования. Эндоваскулярная хирургия - наука относительно молодая, и на сегодняшний день такими операционными оборудованы только крупные специализированные сосудистые центры, количество которых во всем мире невелико, а в нашей стране исчисляется в буквальном смысле слова единицами. В связи с этим, в широкую клиническую практику метод внедряется медленно. При этом, показания к выполнению ЭМА определяют врачи-гинекологи, а выполняют процедуру эндоваскулярные хирурги, что является еще одним тормозящим внедрение метода фактором.

Открытие ЭМА произошло случайно в результате сотрудничества гинекологов и интервенционных радиологов во Франции. Более 30 лет радиологи традиционно применяли эту методику в других областях медицины с целью остановки кровотечений или подготовки к хирургическому лечению гиперваскуляризированных опухолей. С этой же целью в 1990 г. французский гинеколог Jacques Ravina применил ЭМА у женщин с лейомиомой матки при подготовке к консервативной миомэктомии.

Результат оказался неожиданным: у большинства женщин исчезли проявления миомы (маточные кровотечения, болевой синдром, симптомы сдавливания смежных органов), а УЗИ показало уменьшение ее размеров. В 1995 г. в журнале The Lancet появилась первая публикация Jacques Ravina о применении ЭМА в качестве самостоятельного метода лечения лейомиомы матки, с которого берет начало история развития данного метода. После получения первых отдаленных результатов эмболизация маточных артерий начала внедряться в широкую клиническую практику как один из основных методов лечения миомы матки. В 1996 году ЭМА получила разрешение FDA в США, а в 1998 году приказом Минздрава РФ была включена в перечень разрешенных эндоваскулярных вмешательств в России. К настоящему времени в мире выполнено около 100 тысяч процедур эмболизации маточных артерий. В настоящее время в мире производится более 100 тыс. ЭМА в год.

Показания и противопоказания к применению ЭМА

В настоящее время существует несколько основных методов лечения миомы матки:

медикаментозная терапия (гормонотерапия)

хирургическое лечение

- ☐ миомэктомия (удаление миоматозных узлов)
- ☐ гистерэктомия (удаление тела матки)
- ☐ эмболизация маточных артерий

Медикаментозная терапия миомы включает в себя большое количество схем лечения, основой которых во всех случаях является гормонотерапия.

Недостатками консервативной терапии являются большое количество побочных эффектов, связанных с приемом гормонов, и очень высокая вероятность возобновления роста узлов после прекращения лечения.

Поэтому, несмотря на определенные успехи, достигнутые в гормонотерапии заболевания, основным методом лечения миомы пока является хирургический. Самым радикальным методом лечения является гистерэктомия. Однако, кроме недостатков, присущих всем хирургическим методам – необходимость наркоза, послеоперационные осложнения, длительный восстановительный период и т.д., гистерэктомия подразумевает невозможность для пациентки забеременеть в дальнейшем. С учетом того, что миомой нередко страдают женщины репродуктивного возраста, это является основным недостатком гистерэктомии. Миомэктомия является органосохраняющей операцией, лишенной этого недостатка (правда все женщины, перенесшие миомэктомию, при наступлении беременности включаются в группу риска по разрыву матки), но подразумевает довольно высокую вероятность рецидива заболевания (до 30%).

Показания к применению того или иного метода лечения миомы матки зависят от очень большого числа объективных факторов. Прежде всего, от

размеров, количества и расположения миоматозных узлов, что определяет техническую возможность выполнить то или иное вмешательство. Кроме того, учитывается возраст больной, желание забеременеть в дальнейшем, наличие сопутствующей патологии, определяющей риск хирургического вмешательства и наркоза. Учитываются также и субъективные факторы, в первую очередь нежелание пациентки лишаться репродуктивного органа, даже при отсутствии желания в дальнейшем забеременеть.

Однозначных и устоявшихся критериев выбора метода эмболизации маточных артерий, как предпочтительного перед вышеперечисленными классическими методами лечения миомы, до сих пор не выработано. Клиники и специалисты, активно занимающиеся ЭМА, рекомендуют эмболизацию как однозначную альтернативу хирургическим методам (т.е. практически во всех случаях, когда ранее предлагалась миомэктомия, и во многих случаях, когда показана гистерэктомия).

Основными показаниями к применению метода в настоящее время можно считать:

- ☐ миому матки размером до 25 недель беременности
- ☐ интенсивное маточное кровотечение различной этиологии, когда другие методы лечения невозможны или сопряжены с реальной угрозой жизни больной
- ☐ в качестве подготовки к хирургическим методам лечения

Противопоказаниями к проведению ЭМА являются:

- ☐ анафилактические реакции на рентгеноконтрастные препараты
- ☐ некоррегируемая коагулопатия
- ☐ тяжелая печеночная или почечная недостаточность
- ☐ особенности анатомии подвздошных сосудов, делающие процедуру сложновыполнимой или невыполнимой
- ☐ острые воспалительные заболевания органов малого таза

☐ предшествующая лучевая терапия органов малого таза

☐ рак шейки и тела матки

☐ предраковые заболевания шейки матки и эндометрия

(относительное противопоказание)

☐ доброкачественные и злокачественные опухоли яичников

(относительное противопоказание)

Стоит отметить, что анафилактические реакции на рентгеноконтрастные препараты встречается крайне редко, а сами эмболизационные вещества абсолютно инертны и не вызывают аллергии. Особенности анатомии сосудов, не позволяющие провести процедуру, также встречаются крайне редко (не более 2% случаев).

Техника проведения эмболизации маточных артерий

Эмболизация маточных артерий выполняется в специально оборудованной рентгеноперационной, под контролем ангиографического оборудования, без наркоза, в положении пациентки лежа на операционном столе. Первым этапом вмешательства является пункция правой общей бедренной артерии. Сначала проводится местная анестезия кожи в зоне прокола в верхней части бедра, затем собственно пункция артерии полой иглой (диаметр 1,5 мм), через которую вводится тонкий катетер (диаметр 1,2 мм). Этот этап проведения ЭМА сопровождается определенным дискомфортом, но сильных болевых ощущений быть не должно. Затем начинается основной этап процедуры – под контролем ангиографии, данные которой выводятся на монитор, внутрисосудистый катетер проводится до маточных артерий. Затем (как правило, поочередно в правую и левую маточные артерии) через катетер вводится эмболизационный препарат, частички которого перекрывают сосуды, питающие миому. В настоящее время существует несколько видов препаратов для эмболизации артерий: поливинилалкоголь (ПВА), акриловые микросферы, желатиновые частицы,

смесь контрастного жирорастворимого вещества и антибиотиков и т.д. Для ЭМА необходимо очень небольшое количество препарата - в среднем не более 500 мг. Основной этап процедуры также безболезнен, но может сопровождаться периодическим ощущением волн тепла по ходу сосудов, легкого жжения в нижних отделах живота и пояснице, что связано с введением контрастного вещества. Общее время проведения эмболизации маточных артерий - от 10 минут до 2,5 часов, в зависимости от особенностей анатомии сосудов и опыта хирурга, проводящего манипуляцию. В большинстве случаев, продолжительность ЭМА около 20-30 минут.

Постэмболизационный период и реабилитация

Этой эндоваскулярной операции в раннем постэмболизационном периоде присущи определенные специфические особенности клинического течения, неправильная трактовка которых приводит к применению неоправданной тактики ведения больных и развитию тяжелых осложнений ЭМА. Все это в конечном итоге может снизить значение этого перспективного метода лечения миомы матки. Быстрой популяризации методики ЭМА и ее стремительному внедрению в клиническую практику лечебных учреждений России в последние 2 года во многом способствовали внешняя техническая легкость и доступность этого эндоваскулярного вмешательства, зачастую сопровождавшиеся неоправданным расширением показаний к ЭМА и выполнением врачами, не прошедшими специальную подготовку.

Отдаленные результаты ЭМА у больных также подтвердили ее высокую клиническую эффективность. В сроки до 1 года после эндоваскулярного вмешательства было отмечено уменьшение размеров миоматозных узлов в среднем с 11,4 до 2,6 см, а матки - с размеров, соответствующих 13,6 нед беременности, до нормального объема. У 96,1% больных полностью исчезли или значительно уменьшились клинические симптомы миомы матки, причем 98,7% пациенток высказали полную удовлетворенность произведенной ЭМА.

Достигнутым результатам эмболизации маточных артерий при лечении миомы матки и отсутствию осложнений во многом способствовала тщательная оценка особенностей клинического течения после вмешательства, объединенного в понятие "постэмболизационный синдром", и соответствующая тактика ведения больных, на которые хотелось бы обратить особое внимание.

Было установлено, что наиболее характерными симптомами постэмболизационного синдрома ЭМА являются болевые ощущения, кровяные выделения из половых путей, гипертермия, лейкоцитоз, гиперфибриногенемия, нарушения мочеиспускания, расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта, функциональные изменения сердечно-сосудистой системы. Болевые ощущения. Болевой синдром наибольшей интенсивности отмечался при размерах узла более 8 см. По мнению ученых, выраженность болевого синдрома обусловлена 5 взаимосвязанными факторами: 1) размерами миоматозного узла, 2) его локализацией, 3) особенностями строения сосудов перифиброидного сплетения, 4) наличием развитых коллатеральных источников кровоснабжения матки и миоматозного узла, 5) выбором состава и размера частиц эмболизирующего препарата. Считается, что основой развития болевого синдрома и степени его выраженности является не ишемизация самого миоматозного узла, а острое прекращение кровотока в сосудах неизмененного миометрия. Как правило, миомы небольшого размера имеют развитое локальное перифиброидное сплетение, представленное дуговыми и радиальными артериями, огибающими основной узел и отдающими внутрь опухоли слабовыраженную питающую капиллярную сеть. При этом миоматозные узлы либо не сдавливают, либо незначительно сдавливают непораженный мышечный слой, нормально васкуляризированный, с нормальной архитектурой сосудов. Выявленные особенности

кровооснабжения миомы матки в зависимости от ее размеров и локализации, учет степени развития коллатерального кровообращения, тщательный выбор эмболизационного препарата имели большое значение для выработки оптимальной тактики ведения пациенток после ЭМА, а также для исключения фактора "неожидаемых ощущений", что во многом определяло эмоциональное состояние пациенток. В наблюдениях при выраженном болевом синдроме (8-10 баллов по шкале самооценки боли) было необходимо назначать наркотические анальгетики, как правило, 1-2 раза в день вмешательства и на следующее утро. В дальнейшем обезболивание производилось другими препаратами (трамал, анальгин, кеторал) более продолжительное время (7-10 дней). При средней степени выраженности боли (4-7 баллов) было достаточно назначения таких препаратов, как трамал, кеторал. При слабом болевом синдроме назначались баралгин, анальгин, диклофенак. Следует подчеркнуть, что у пациенток с миоматозными узлами большого размера (особенно при их интерстициально-субсерозном расположении) в течение первых 1-3 суток после ЭМА отмечалась выраженная болезненность при пальпации живота, которая, однако, не сопровождалась истинными симптомами раздражения брюшины.

Кровяные выделения. Вторым наиболее значимым симптомом постэмболизационного периода, сопровождающего ЭМА, являются кровяные выделения из половых путей. Они отмечены у 38,6% пациенток, причем у большинства из них имели место интерстициальные или интерстициально-субмукозные узлы. Как правило, эти выделения начинались со вторых суток после ЭМА, их продолжительность составляла от 1 до 6 нед (в среднем 1,3), они носили скудный или умеренный характер, не сопровождаясь анемизацией пациенток с падением уровня гемоглобина. Появление кровяных выделений не зависело от периода менструального цикла при проведении эмболизации. С нашей точки зрения, причиной этих явлений могло быть дренирование в

полость матки ишемизированных субмукозных миом. Эти симптомы безопасны, быстро проходят и требуют лишь назначения профилактической антибактериальной терапии. Видимо, целесообразно проводить ЭМА перед ожидаемой менструацией, чтобы добиться временного совпадения этих последствий вмешательства с физиологическим периодом и тем самым устранить их негативное психоэмоциональное воздействие. Несмотря на малую клиническую значимость кровяных выделений из половых путей, сопровождающих проведение ЭМА, они могут приобрести угрожающий характер при выполнении эндоваскулярного вмешательства у больных с гигантскими субмукозными миомами. Это обусловлено следующими причинами. Как непосредственно после ЭМА, так и при наступлении очередной менструации миоматозные узлы большого размера, располагающиеся в полости матки, не позволяют миометрию полноценно рефлекторно сократиться в ответ на происходящее кровотечение, препятствуя его остановке, что может закончиться массивной кровопотерей. Кроме того, субмукозно расположенная миома большого объема (особенно при ее перешеечной локализации) затрудняет эвакуацию из полости матки скопившейся крови. Создавшаяся ситуация потенциально опасна в связи с возможным развитием пиометры и необходимостью экстирпации органа. Поэтому, выполнение ЭМА у больных с гигантскими субмукозными миомами должно быть ограничено строгими показаниями, обусловленными необходимостью сохранения органа и отсутствием других альтернативных способов лечения. Кровяные выделения из половых путей после ЭМА у 5% больных являются симптомами начинающейся спонтанной экспульсии субмукозных миом. В большинстве случаев эвакуирующаяся миома (особенно небольших размеров) выходит спонтанно в первые часы после развития характерного симптомокомплекса. К нему могут относиться появление схваткообразных болей внизу живота, усиление серозных выделений из

половых путей и даже появление гноевидного отделяемого из влагалища. Как правило, после трансвагинальной экспульсии отмечается полное восстановление "архитектуры" матки. Однако, если эвакуирующаяся миома матки не выделяется в первые 24-36 ч после появления клинических симптомов, мы считаем целесообразным применение гистероскопии с последующим удалением отторгнувшихся миоматозных узлов с целью профилактики инфекционных осложнений.

Гипертермия. У 145 (94,8%) пациенток, перенесших ЭМА, в постэмболизационном периоде было отмечено появление гипертермии, которая обозначается как невыраженную при температуре 37,1-37,5°C, среднюю - при 37,6-38,0°C, и выраженную - при подъеме температуры более 38,1°C. Лишь у 5,2%, участвующих в исследовании больных, температура тела после ЭМА не превышала нормальных значений в течение всего времени наблюдения. В 81,7% наблюдениях температурная реакция характеризовалась в основном повышением температуры до субфебрильных цифр в течение 2-5 суток (в среднем 4,7). У 13,1% пациенток (у всех с узлами больших размеров) температура тела достигала 38,2-38,5°C и держалась в течение 2-4 суток, затем критически снижалась до субфебрильных цифр, сохраняясь, однако, на протяжении 2 недель. Эта клиническая составляющая постэмболизационного периода ЭМА является наиболее объяснимой, поскольку в течение ближайшего времени после вмешательства отражает лишь генерализованную реакцию организма в ответ на острую ишемию ткани миомы. При этом необходимо учитывать (особенно у больных с субмукозной миомой матки), что устойчивое сохранение гипертермии в сочетании с другими симптомами (гноевидные выделения из половых путей, лейкоцитоз и др.) может свидетельствовать об экспульсии узла в полость органа и неблагоприятном клиническом течении. В таких случаях, учитывая опасность развития пиометры, считается целесообразным применение активной хирургической

тактики, направленной на удаление отторгнутого узла.

Лейкоцитоз. Отражением описанных клинических симптомов

постэмболизационного периода служили показатели анализов крови, наиболее значимым из которых являлся уровень лейкоцитов. В наших наблюдениях у подавляющего большинства наблюдаемых, несмотря на выраженный болевой синдром и гипертермию у части из них, число лейкоцитов не превышало $11 \cdot 10^9/\text{л}$ (невыраженные изменения). Лейкоцитоз до $14 \cdot 10^9/\text{л}$ отмечен у 20,9% больных. И только у 3,9% пациенток число лейкоцитов превышало $14 \cdot 10^9/\text{л}$, достигая критических значений $21 \cdot 10^9/\text{л}$. Необходимо подчеркнуть, что при ЭМА в остром постэмболизационном периоде сочетание выраженного лейкоцитоза с гипертермией, выделениями из половых путей и болезненностью при пальпации живота не всегда свидетельствуют о неблагоприятном течении заболевания, требуют выжидательной тактики консервативной терапии в течение 1-3 суток и большой осторожности при определении показаний к экстренным хирургическим вмешательствам.

Гиперфибриногенемия. Изменения лабораторных показателей системы гемостаза, в первую очередь гиперфибриногенемия, наблюдались у 7,2% женщин, перенесших ЭМА. Скорее всего подобный феномен связан со стандартным ответом системы гемостаза на производимую закупорку артериальных стволов и развивающийся тромбоз сосудов матки. После ЭМА замедление или прекращение кровотока в маточных артериях вызывает выраженное снижение кровенаполнения матки и соответственно резкое замедление сброса крови через внутренние подвздошные вены. В отсутствие других составляющих классической триады Вирхова, определяющей факторы развития венозного тромбоза, это ухудшение кровотока в венах не носит угрожающего характера, потенциально опасного развитием тромбоза легочной артерии. Однако у пациенток с нарушениями свертывающей системы крови, а также при наличии комбинированной патологии глубоких

вен нижних конечностей или тазовых вен, либо имеющих другие факторы, провоцирующие развитие ТЭЛА, к ЭМА следует относиться с известной степенью настороженности и проводить комплекс профилактических мероприятий (назначение антикоагулянтных и дезагрегантных препаратов, компрессионное бинтование нижних конечностей и др.).

Дизурия. Изменения функции органов мочеиспускания после ЭМА отмечены у 22,9% больных. Они проявлялись незначительным дискомфортом (болезненность, рези, никтурия) при мочеиспускании у 7,2% из них (слабая степень расстройства), нарушением мочеиспускания у 14,4% больных, что потребовало катетеризации мочевого пузыря в течение первых суток после ЭМА (средняя степень), стойкой задержкой мочи более 2 суток - 1,3% больных (выраженная степень). Как было установлено, клинические симптомы дизурических явлений после ЭМА зависели от особенностей кровоснабжения органов малого таза и техники выполнения эндоваскулярного вмешательства. В наших наблюдениях у 24,8% больных при селективном рентгеноконтрастном исследовании выявлены крупные артериальные ветви, отходящие от ствола маточных артерий в области ее устья и питающие верхнюю стенку мочевого пузыря в дополнение к основной мочепузырной артерии. Очевидно, что при выполнении ЭМА из устья маточной артерии могло произойти попадание частичек эмболизационного препарата в указанные артериальные ветви с последующим развитием преходящей острой ишемии верхней стенки мочевого пузыря, развитием ее пареза и последующей дизурии. Аналогичная ситуация могла возникнуть и при чрезмерном введении эмболизата во время ЭМА, когда после закупорки основного ствола маточной артерии ретроградный выброс частичек ПВА приводит к закупорке пузырной ветви маточной артерии. Схожий с описанным ранее механизм непреднамеренного ишемического поражения отмечается и при возникновении сниженной сексуальной функции после ЭМА, связанной с

частичной потерей чувствительности влагалища и обусловленной закупоркой влагалищной ветви маточной артерии. Этот феномен был отмечен у 2,6% больных, перенесших эндоваскулярное вмешательство. Тщательная оценка особенностей кровоснабжения органов малого таза, специфической ангиоархитектоники маточной артерии, соблюдение техники эндоваскулярного вмешательства и применение методики суперселективной катетеризации, исключающей попадание частиц эмболизационного препарата в несоответствующие ветви маточной артерии, является залогом предотвращения указанных негативных последствий ЭМА. Перечисленные проявления постэмболизационного синдрома являются наиболее специфическими для эмболизации маточных артерий при лечении миомы матки. Вместе с тем этот синдром может включать и ряд других клинических симптомов, которые наблюдаются достаточно часто, однако в целом не влияют на течение заболевания и тактику ведения больных.

Нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта. У 40,5% женщин после ЭМА были отмечены различные нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). У половины из них, преимущественно у больных с маткой большого размера, превышающего таковой при 14 недельной беременности, отмечалось вздутие живота, парез кишечника, тошнота, однократная рвота. Небольшое преходящее вздутие живота расценивалось как незначительное расстройство функции желудочно-кишечного тракта, присоединение тошноты - как средней степени выраженности, а наличие рвоты и стойкого пареза кишечника - как выраженное нарушение функции. Указанная симптоматика сопровождала ЭМА лишь у тех больных, у которых миома большого размера приводила к нарушению функции соседних органов, особенно кишечника. Поэтому мы считаем, что данные проявления в постэмболизационном периоде являются вполне закономерными и связаны лишь с рефлекторным ответом

близлежащих органов на изменения архитектоники матки и ишемические изменения интимно прилежащих к ним миоматозных узлов. Нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы. Изменения деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС) после ЭМА мы также относим к рефлекторному ответу организма на возникающую острую ишемию органов малого таза и, возможно, сопровождающую болевой и температурный синдром. Следует подчеркнуть, что у подавляющего большинства больных преходящие нарушения деятельности ЖКТ и ССС не сопровождались выраженным негативным влиянием на клиническое состояние пациентов и не требовали проведения специфической терапии. Таким образом, по количеству баллов выраженность симптомов можно разделить на постэмболизационный синдром легкой (до 7 баллов), средней (8-14 баллов) и тяжелой (15-21 балл) степени тяжести. При клинической симптоматике необходимо проведение лечебно-профилактических мероприятий: инфузионная, антибактериальная, обезболивающая, противовоспалительная терапия (5% раствор глюкозы, изотонический раствор хлорида натрия, гемодез, реополиглюкин, метронидазол внутривенно; цефалоспорины третьего поколения внутримышечно, фторхинолоны внутрь; нестероидные противовоспалительные препараты в свечах и таблетках) по показаниям. При легкой степени выраженности синдрома возможно проведение лечебно-профилактических мероприятий с использованием анальгетиков, нестероидных неспецифических противовоспалительных препаратов. При средней степени выраженности необходимо проводить инфузионную (до 800-1200 мл), антибактериальную, противовоспалительную, обезболивающую терапию (используя более сильные препараты: трамал, кеторол), нормализацию функции ЖКТ, органов мочевыделительной системы. При тяжелом постэмболизационном синдроме необходимо назначение наркотических анальгетиков, курса комплексной антибактериальной терапии,

противовоспалительной, дезинтоксикационной, инфузионной (1200-2000 мл) терапии, коррекции реологических свойств крови, гемостаза и функции органов ЖКТ и мочевыделительной системы. Проводимая терапия способствует уменьшению выраженности болевого синдрома, интоксикации, в определенной мере предотвращала развитие симптомов раздражения брюшины. После вмешательства быстрое улучшение самочувствия пациентов позволяет им покидать стационар уже на 2-3-и сутки после ЭМА, однако при появлении тревожных клинических симптомов этот срок целесообразно увеличивать до 7-10 дней. Кроме того, в постэмболизационном периоде настоятельно рекомендуется активное амбулаторное обследование больных, перенесших ЭМА, с интервалом 2 недели, затем 1, 2, 3, 6, 12 месяцев, либо постоянно существующую мониторинговую связь "пациент-врач".

Подготовка к эмболизации маточных артерий

Пациентка, которой планируется выполнение ЭМА, должна пройти полное гинекологическое обследование для исключения заболеваний со схожей с миомой симптоматикой, прежде всего онкологических. Дальнейшее общеклиническое обследование и подготовка к манипуляции проводится по стандартной схеме подготовки к любой операции.

Эффективность ЭМА, преимущества и недостатки метода

По эффективности эмболизация маточных артерий сопоставима с хирургическими методами лечения, уступая только гистерэктомии. По данным проведенных исследований, рецидивы миомы в отдаленном периоде отмечаются в 0,4-1,2% случаев, а возникновение новых узлов – в 5-5,9%, т.е. значительно реже, чем после миомэктомии.

Основные преимущества методики ЭМА:

- ☐ малоинвазивность, небольшое время вмешательства
- ☐ не требует наркоза
- ☐ отсутствует кровопотеря

- ☐ короткий период пребывания в стационаре и реабилитации
- ☐ низкая вероятность осложнений (в десятки раз меньше послеоперационных осложнений)
- ☐ сохранение матки и способности к деторождению

Недостатками методики являются:

- ☐ недостаточная доказательная база эффективности (по сравнению с классическими методиками)
- ☐ невозможность проведения гистологического исследования узлов
- ☐ относительно высокая стоимость (особенно с учетом того, что классическое лечение можно пройти бесплатно, по полису ОМС)

Однозначных данных о влиянии ЭМА на функцию яичников и фертильность (способность к деторождению) в настоящее время нет. Случаев беременностей после проведения ЭМА во всех исследованиях описано достаточно много, чтобы говорить, что влияние на фертильность, по крайней мере, незначительно. Некоторые исследователи описывают достоверное снижение кровотока в яичниковой артерии после проведения эмболизации, что, теоретически, может приводить к нарушению функции яичников.

Основной недостаток ЭМА- это именно недостаточное количество информации (особенно русскоязычной) о методике и относительно небольшое количество клинических исследований. Источниками являются клиники, активно практикующие ЭМА в рамках коммерческой медицины. Вполне вероятно, что преимущества методики могут быть несколько «приукрашены», а недостатки «заретушированы».

Осложнения эмболизации маточных артерий

Хотя эмболизация маточных артерий проводится под контролем рентгена, пациентка получает очень небольшую лучевую нагрузку, порядка 15 рад, что сопоставимо с 1-2 компьютерными томографиями. Суммарный риск осложнений после этой процедуры в десятки раз ниже, чем после

хирургического лечения. Осложнения лечения, требующие в дальнейшем проведения гистерэктомии, составляют по разным данным от 1,5 до 5%. Смертность при ЭМА составляет 1:10000, что в три раза ниже, чем при гистерэктомии (3:10000). Хотя, еще раз подчеркиваем, эти цифры нужно сопоставлять с осторожностью, с учетом существенной разницы в количестве наблюдаемых случаев и длительности наблюдения.

Самыми частыми проблемами после ЭМА являются:

- ☐ образование гематомы на бедре в месте пункции артерии
- ☐ транзиторные (временные) нарушения регулярности менструального или аменорея (не более, чем у 3% пациенток в первые 3-6 месяцев)
- ☐ возникновение новых миоматозных узлов (5-5,9%)
- ☐ инфекционные осложнения

Очевидно, что также возможны серьезные осложнения, связанные с техникой проведения манипуляции, в частности повреждение крупных сосудов и попадание эмболизационных частичек в рядом расположенные артерии. Но более подробной информации о подобных осложнениях мы не нашли.

Таким образом, ЭМА зарекомендовала себя как безопасный и эффективный метод лечения миомы матки, являясь полноценной малоинвазивной и органосохраняющей альтернативой хирургическому лечению миомы матки. По всей видимости, широкое внедрение эмболизации маточных артерий в клиническую практику позволит существенно улучшить результаты лечения пациенток с этой распространенной патологией. ЭМА совершила переворот в практике гинекологии и рентгенохирургии, и, по-видимому, будет оставаться передовой методикой в обозримом будущем. Тесное сотрудничество гинекологов и эндоваскулярных хирургов позволит обеспечить нашим пациенткам современное комплексное лечение миомы

матки.

Использование ЭМА при других заболеваниях

ЭМА с успехом применяется при: эндометриозе тела матки

(аденомиозе), послеродовых кровотечениях, в процессе кесарева сечения у

больных с вращением плаценты, в комплексном лечении шеечной

беременности, при артериовенозных мальформациях малого таза, в качестве

предоперационной подготовки при операциях по поводу опухолей матки и

других органов малого таза, амилоидозе артерий матки и др.

Список литературы

- Российский вестник акушера-гинеколога. Интернет издание «Эмболизация маточных артерий - постэмболизационный синдром»

Ю. Э. Доброхотова С. А. Капранов, Б. Ю. Бобров, А. А. Алиева, И. И. Гришин

(<http://www.mediasphera.ru/journals/akuvest/detail/87/839/>)

- «Перспективы органосохраняющего лечения миомы матки»

Т.Ф. Татарчук, д.м.н., профессор, Н.В. Косей, Г.М. Васильчук; Институт педиатрии, акушерства и гинекологии АМН Украины

- Капранов С.А., Беленький А.С., Бобров Б.Ю., Доброхотова Ю.Э., Журавлева А.Д., Алиева А.Х., Кайфаджан М.М., МССХА им. А.Н. Бакулева РАМН "Сердечно-сосудистые заболевания"