

## Ближайшие результаты рентгенохирургического лечения миом матки — эмболизации маточных артерий, выполненного в ОКБ ХМАО — Югры

*Кипров Р.Ю.<sup>1</sup>, Павлов П.И.<sup>1</sup>, Аксёнов В.В.<sup>2</sup>, Нехороших А.Ю.<sup>2</sup>, Шариков Н.Л.<sup>1</sup>, Малхасьян М.В.<sup>1</sup>, Некрасова Л.Ф.<sup>1</sup>, Некрасов П.С.<sup>1</sup>, Шевченко Д.Н.<sup>1</sup>*

## Short-term results of X-ray treatment of uterine fibroids — embolization of uterine arteries in Yugra Regional Clinical Hospital

*Kiprov R.Yu., Pavlov P.I., Aksyonov V.V., Nekhoroshikh A.Yu., Sharikov N.L., Malkhasiyan M.V., Nekrasova L.F., Nekrasov P.S., Shevchenko D.N.*

<sup>1</sup> УХМАО — Югры «Окружная клиническая больница», г. Ханты-Мансийск

<sup>2</sup> Ханты-Мансийская государственная медицинская академия, г. Ханты-Мансийск

© Кипров Р.Ю., Павлов П.И., Аксёнов В.В. и др.

Эффективным современным методом лечения миомы матки является эмболизация маточных артерий (ЭМА). Она может быть выполнена при единичной и множественной миоме матки. У большинства пациенток регрессируют или рассасываются миоматозные узлы, уменьшается или исчезает тревожащая симптоматика. ЭМА также можно провести у женщин репродуктивного возраста как органосохраняющую операцию, позволяющую в дальнейшем деторождение.

**Ключевые слова:** миома матки, эмболизация маточных артерий, регресс, узлы.

An efficient modern method for treatment of uterine fibroids is embolization of uterine arteries (EUA). It can be applied at single and multiple uterine fibroids. In most patients, myomatous nodes regress or resolve, bad symptoms reduce or disappear. EUA can also be made in women of reproductive age as an organ-preserving surgery allowing child-bearing in the future.

**Key words:** uterine fibroid, embolization of uterine arteries, regress, nodes.

УДК 618.14-006.36:616.137.73]-089.819.1(571.122)

### Введение

Миома матки встречается у 56% женщин старше 35 лет, что делает ее самой распространенной доброкачественной опухолью женской репродуктивной системы [1]. Проблема лечения пациенток с миомой матки является одной из самых насущных в гинекологической практике. Мировая тенденция последних десятилетий свидетельствует об «омоложении» миомы, а также рождении детей женщинами в более старшем репродуктивном возрасте, поэтому современным подходом к лечению миомы матки следует считать развитие и внедрение органосохраняющих методов. Одним

из перспективных малоинвазивных методов лечения миом матки является рентгенохирургическая эндоваскулярная билатеральная эмболизация маточных артерий (ЭМА) [1—3]. Первоначально ЭМА применяли как предшествующий этап перед гистерэктомией или миомэктомией для уменьшения кровопотери. Однако при контрольном УЗИ было выявлено значительное уменьшение миоматозных узлов и матки. Одновременно большая часть женщин, обнаружив после ЭМА положительную динамику — уменьшение или исчезновение тревожащих симптомов, стали отказываться от операции удаления матки [3]. Далее началось внедрение ЭМА как самостоятельного варианта в практи-

ку [3]. В упрощенном виде методика представляет собой катетеризацию под рентгеноконтролем маточных артерий поочередно с обеих сторон с последующей окклюзией сосудов, питающих миому, путем введения эмболизирующего вещества. Введение эмболизационных частиц определенного размера вызывает прекращение кровотока по ветвям маточных артерий, питающих миому. При этом сосуды, кровоснабжающие здоровую часть миометрия, практически не страдают. После прекращения кровоснабжения мышечные клетки, формирующие миому, гибнут и замещаются соединительной тканью. Это приводит к значительному уменьшению или даже исчезновению миоматозных узлов, иногда бывает кальциноз узлов. Показания, противопоказания, объем обследования до и после ЭМА, а также тактика послеоперационного ведения пациенток до сих пор вызывают дискуссии.

Цель представленного исследования — изучить опыт выполнения ЭМА при миомах матки с рассмотрением ближайших результатов операций.

## Материал и методы

В период с 2010 по 2011 г. в рентгенохирургическом отделении окружной клинической больницы Ханты-Мансийского автономного округа — Югры (ОКБ ХМАО — Югры) были выполнены плановые эмболизации маточных артерий 70 женщинам по поводу миомы матки. Возраст женщин составлял от 26 до 57 лет (средний возраст 43,6 года). Показанием к операции явилось наличие симптомной миомы матки или ее бессимптомный быстрый рост. Большинство женщин жаловались на обильные болезненные менструальные кровотечения — 41 женщина (58,3%), симптомы компрессии соседних органов — 18 (25,7%) женщин. Постгеморрагическая анемия разной степени тяжести наблюдалась у 41 больной (58,3%). У 49 (70,4%) пациенток отмечался хронический тазовый болевой синдром различной выраженности. 17 (24,3%) пациенток не имели субъективных клинических проявлений. Миома матки у таких пациенток была выявлена случайно во время гинекологического осмотра и прохождения трансвагинального ультразвукового исследования (УЗИ) органов малого таза по поводу другого заболевания.

Размеры и характер расположения узлов уточняли с помощью ультразвукового исследования и гистеро-

скопии: миома размерами до 5—6 нед беременности зафиксирована у 16 (22,9%) обследованных, до 6—7 нед беременности — у 13 (18,6%), до 7—8 нед беременности — у 10 (14,3%), до 8—9 нед беременности — у 11 (15,7%), до 9—10 нед беременности — у 13 (18,6%), до 10—11 нед беременности — у 0 (0%), 12—13 нед — у 7 (10,0%). Одиночный миоматозный узел выявлен в 22,9%, два узла — в 27,1%, три-четыре узла — в 28,5% случаев, пять и более узлов — в 21,4% случаев. Таким образом, в 54 наблюдениях (77,1%) имелись множественные миоматозные узлы. Все узлы располагались в большем своем объеме (более 60—75%) интрамурально, субсерозно-интерстициально и субмукозно-интерстициально.

На первом этапе, до проведения ЭМА, и в последующем, в сроки от 1 до 25 мес после операции, больным выполнялось УЗИ органов малого таза мультиточечными трансабдоминальным и трансвагинальным датчиками (3,5—7,0 МГц). Гистероскопия и лапароскопия производились при помощи эндоскопического оборудования фирмы Karl Storz. Всем пациенткам, назначенным на плановое ЭМА, проводилось раздельное диагностическое выскабливание (РДВ) слизистой оболочки матки с последующим гистологическим исследованием соскобов.

Метод ЭМА использовался как самостоятельный метод лечения в 100% случаев. Ангиографические исследования проводились в условиях рентгенооперационной с использованием цифровых ангиографических аппаратов с функцией цифровой субтракции и с функцией roadmap.

Операции выполнялись по стандартной методике профессора Робертс. Использовались катетеры Roberts, интродьюсеры 5F, катетер IMA 5F 100cm, периферический проводник Tegumo 0.35, микрокатетер Tegumo Pro Great 135cm. Внутривенное контрастирование осуществлялось чаще с помощью раствора «Визипак», иногда «Ксенетикс»: от 50 до 400 мл, в среднем 168,47 мл. Нежелательных реакций не наблюдалось. Для эмболизации применялись различные эмболизаты. Двухсторонняя ЭМА выполнена 68 пациенткам, односторонняя ЭМА 2 пациенткам. Последнее было обусловлено тем, что в обоих случаях имелась сложная архитектура маточной артерии для селективной катетеризации (выраженная извитость, малый диаметр сосуда).

## Результаты и обсуждение

Результативность ЭМА в рентгенооперационной оценивалась через проведение повторной селективной ангиографии. Рентгеноангиографическими критериями успешной ЭМА были: 1) стаз контрастного вещества

в маточной артерии после введения эмболизата; 2) ретроградный заброс контрастного вещества; 3) контрастирование только ствола маточной артерии. Успешная ЭМА отмечена в 68 случаях (97,1%). Ниже приведен пример.



Рис. 1



Рис. 2

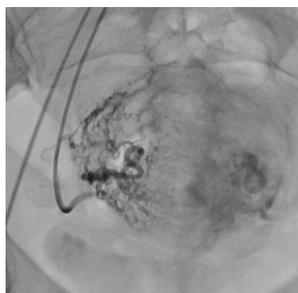


Рис. 3

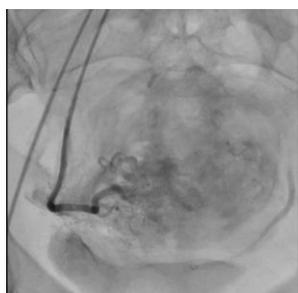


Рис. 4

*Пациентка А., 38 лет.* Катетер COOK RUC 5F введен в левую маточную артерию. Контрастированы сосуды, кровоснабжающие миоматозный узел. В дистальное русло левой маточной артерии введен эмболизат Cook PVA 700um 1гр и Countour SE 900—1 200 um 1 гр (рис. 1). Контрольная ангиография — оптимальный ангиографический результат, контрастом заполняется только основной ствол левой маточной артерии, отмечается полная редукция кровотока ветвей маточной артерии (рис. 2). Затем катетер введен в правую маточную артерию (рис. 3). Контрастированы сосуды, кровоснабжающие миоматозный узел. Далее в дистальное русло правой маточной артерии

также введен эмболизат Cook PVA 500 um 1 гр и Countour SE 900—1 200 um 1 гр. Контрольная ангиография — оптимальный ангиографический результат, контрастом заполняется только основной ствол левой маточной артерии, отмечается полная редукция кровотока ветвей маточной артерии (рис. 4).

Возможные осложнения ЭМА: постпункционная гематома в месте доступа, например через общую бедренную артерию. Более безопасным является лучевой доступ; иногда бывают диссекции артерии катетером или перфорации мелких коллатералей во время гидравлического удара при введении контрастного вещества или эмболизата в маточные артерии. Ниже приведен пример купированного осложнения.

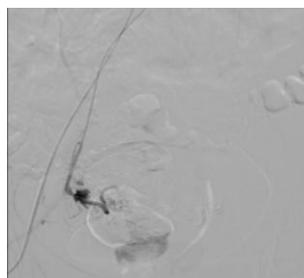


Рис. 5

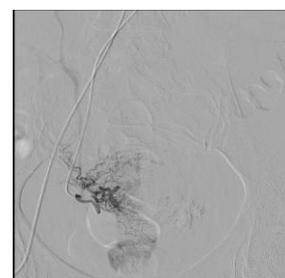


Рис. 6

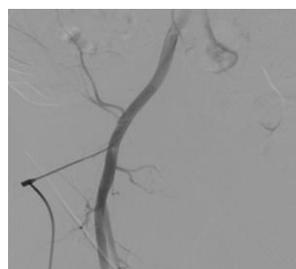


Рис. 7

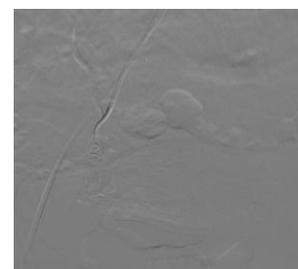


Рис. 8

*Пациентка В., 41 год.* Эмболизация левой маточной артерии без особенностей. При эмболизации правой маточной артерии после введения первой порции эмболизата (рис. 5, 6) наблюдался паравазальный выход контрастного вещества, что свидетельствовало о повреждении стенки артерии. В правую маточную артерию была установлена эмболизационная спираль с ворсинками как вариант эмболизации (рис. 7). При ангиографическом контроле (рис. 8) видно сохранение кровотока по правой внутренней подвздошной артерии и полная редукция кровотока по правой маточной артерии. С осложнением удалось успешно справиться без расширения оператив-

ного вмешательства (например, перевязка внутренней подвздошной артерии или даже гистерэктомия). Иногда возможна окклюзия катетера эмболизационными частицами PVA размером 500—700 мкм. Это увеличивает время операции из-за многократной промывки или даже повторной установки катетера.

Постэмболизационный синдром наблюдался у всех пациенток. Проявлялся в основном болевым симптомом разной степени выраженности, а также метроррагией и гипертермией. Нивелирование болевого симптома отмечалось в сроки от 1-х до 5-х сут. Всем пациенткам назначались анальгетики. При этом в 5 случаях в течение 1-х сут потребовалось назначение наркотических анальгетиков. Болевой симптом наибольшей интенсивности отмечался при больших размерах миомы — с размерами матки до ЭМА, соответствующими 12—13 нед беременности.

Одним из значимых симптомов постэмболизационного синдрома являются кровянистые выделения из половых путей. Как правило, кровянистые выделения начинались через 2—3 сут после ЭМА, они отмечены у 69,7% пациенток. Средняя продолжительность кровянистых выделений составила 10—12 сут (от 1 до 4 нед). Было отмечено, что у таких пациенток имелись интерстициальные и интерстициально-субмукозные миоматозные узлы. Следует заметить, что субмукозное расположение узлов способствует более длительному и обильному кровотечению. Появление кровянистых выделений из половых путей можно объяснить реакцией эндометрия на возникшую ишемию, а также отторжением функционального слоя эндометрия, возможным некротизированием в полости матки ишемизированных мелких субмукозных узлов.

Повышение температуры тела к концу 1-х сут зарегистрировано у всех пациенток, перенесших процедуру ЭМА. Предположительно это связано с резорбцией некротизированного миометрия, возникающего на фоне ишемии. Наиболее высокие значения температуры тела наблюдались в течение первых 2—3 сут (38,1—38,3 °С), в дальнейшем сохранялся длительный субфебрилитет — до 17—19 сут (в среднем 12,7 сут). Достоверно чаще выраженная гипертермия наблюдалась у пациенток с миомой матки до ЭМА, превышающей 12 нед.

Все женщины были выписаны на 3-и сут после операции в удовлетворительном состоянии.

В более позднем периоде наблюдений (в среднем через 2,3 мес после операции) всеми пациентками отмечено значительное уменьшение или даже исчезновение тревожащей симптоматики. Например, средняя продолжительность менструальных кровотечений сократилась до 3—4 сут (до вмешательства 8—9 сут).

Контрольное УЗИ после ЭМА выполнено в различные сроки, от 1 до 25 мес после операции. Площадь единичного или доминантного (большого по размерам из нескольких узлов) миоматозного узла после ЭМА в среднем составила 1 367 мм<sup>2</sup> (до операции — 2 672 мм<sup>2</sup>), уменьшение узла в среднем за 12,4 мес составило 48,8%. Кроме того, проанализированы иные изменения миоматозных узлов и размеров матки после ЭМА. Уменьшение размеров (объема) матки составляло в среднем 36,7%, отмечено у большинства (83,3%) пациенток. У небольшой части пациенток (16,7%) в среднем через 4,25 мес после ЭМА наблюдалось увеличение размеров матки на 37,2%. Кроме вышеупомянутого уменьшения размеров миоматозного узла или узлов отмечалось также при множественной миоме рассасывание части узлов (от 1 до 5) в 45,5% случаев. Полное рассасывание от 3 до 5 узлов выявлено в 9,1%. Появление кальцинации узлов наблюдалось у 27,3% пациенток.

После ЭМА были заинтересованы в деторождении 5 женщин. Из них у 1 пациентки возникла беременность через 12 мес после ЭМА. У второй женщины через 5 мес после ЭМА отмечен полный регресс миоматозных узлов, она планирует в ближайшем будущем выполнить экстракорпоральное оплодотворение. Еще у 1 женщины выполнена консервативная миомэктомия.

## Заключение

Эмболизация маточных артерий при лечении миомы матки как органосохраняющий метод в непосредственном и позднем послеоперационном периодах наблюдений показала высокую эффективность, а также малую травматичность и быструю реабилитацию после операции. У большинства пациенток повысилось качество жизни из-за уменьшения или исчезновения тревожащей симптоматики, в основном гиперменореи, болевого

симптома и симптомов сдавления соседних органов. У пациенток, заинтересованных в беременности, ЭМА может дать шанс на рождение здорового ребенка.

#### Литература

1. *Антропова Е.Ю., Тухватуллина Л.М., Коробов В.В. и др.* Результаты применения эмболизации маточных артерий у женщин с лейомиомой матки в Республике Татарстан // Мед. альманах. 2008. № 5. С. 110—114.

2. *Капранов С.А., Бреусенко В.Г., Доброхотова Ю.Э. и др.* Эмболизация маточных артерий: современный взгляд на проблему. Ч. I: общие вопросы // Радиология и интервенция. 2007. № 1 (1). Р. 72—88.

3. *Коркан А.И., Касенова Д.А.* Эндovasкулярная эмболизация маточных сосудов как метод лечения миомы матки у женщин репродуктивного возраста // Репродуктивная медицина. 2011. № 1—2 (06—07). С. 14—15.

Поступила в редакцию 24.05.2012 г.

Утверждена к печати 27.06.2012 г.

#### Сведения об авторах

**Р.Ю. Кипров** — врач-рентгенохирург рентгенохирургического отделения УХМАО — Югры «Окружная клиническая больница» (г. Ханты-Мансийск).

**П.И. Павлов** — канд. мед. наук, зав. рентгенохирургическим отделением УХМАО — Югры «Окружная клиническая больница» (г. Ханты-Мансийск).

**В.В. Аксёнов** — канд. мед. наук, доцент кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии Ханты-Мансийской государственной медицинской академии (г. Ханты-Мансийск).

**А.Ю. Нехороших** — ассистент кафедры акушерства и гинекологии Ханты-Мансийской государственной медицинской академии (г. Ханты-Мансийск).

**Н.Л. Шариков** — врач-рентгенохирург рентгенохирургического отделения УХМАО — Югры «Окружная клиническая больница» (г. Ханты-Мансийск).

**М.В. Малхасьян** — врач-рентгенохирург рентгенохирургического отделения УХМАО — Югры «Окружная клиническая больница» (г. Ханты-Мансийск).

**Л.Ф. Некрасова** — врач-рентгенохирург рентгенохирургического отделения УХМАО — Югры «Окружная клиническая больница» (г. Ханты-Мансийск).

**П.С. Некрасов** — врач-рентгенохирург рентгенохирургического отделения УХМАО — Югры «Окружная клиническая больница» (г. Ханты-Мансийск).

**Д.Н. Шевченко** — врач-рентгенохирург рентгенохирургического отделения УХМАО — Югры «Окружная клиническая больница» (г. Ханты-Мансийск).

#### Для корреспонденции

**Аксёнов Василий Васильевич**, тел.: 8-950-504-26-46, 8-982-516-07-59; e-mail: blagodok@mail.ru

**Некрасова Лейла Фазильевна**, тел. 8-902-814-84-00, e-mail: Contra6@yandex.ru