

Обзор  
УДК: 618.2-082:618.14-006.36  
<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2023-14-2-44-51>

## Современные подходы к тактике ведения беременности при миоме матки

И.Ф. Фаткуллин<sup>1</sup>, Ю.В. Орлов<sup>1</sup>, Ф.И. Фаткуллин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

<sup>2</sup>Городская клиническая больница № 7, г. Казань, Россия

Автор, ответственный за переписку: Юрий Валерьевич Орлов, [scenter@kazangmu.ru](mailto:scenter@kazangmu.ru)

**Аннотация.** В представленном обзоре обобщены современные данные о тактике сопровождения пациенток с миомой матки на различных этапах реализации их репродуктивного потенциала (стадии прегравидарной подготовки, этапа ведения беременности, момента родоразрешения и послеродового периода). На основе анализа отечественной и зарубежной специальной научно-практической литературы предлагаются различные методы ведения родов, от более предпочтительного родоразрешения через естественные родовые пути до необходимого кесарева сечения, произведенного строго по показаниям. Представлены данные о вариантах проведения плановой и экстренной миомэктомии при беременности, при оперативном родоразрешении и в послеродовом периоде. По итогам систематизации полученной информации авторами ставится вопрос о необходимости проведения дальнейших исследований в области разработки методов оптимального ведения пациенток в условиях беременности и родов, осложнённых миомой матки, ввиду актуальности обсуждаемых проблем.

**Ключевые слова:** миома матки, беременность при миоме матки, кесарево сечение, миомэктомия.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Для цитирования:** Фаткуллин И.Ф., Орлов Ю.В., Фаткуллин Ф.И. Современные подходы к тактике ведения беременности при миоме матки. *Медицинский вестник Юга России*. 2023;14(2):44-51. DOI 10.21886/2219-8075-2023-14-2-44-51

## Modern approaches to the management of pregnancy in uterine myoma

I.F. Fatkullin<sup>1</sup>, Y.V. Orlov<sup>1</sup>, F.I. Fatkullin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Russia

<sup>2</sup>Kazan City Clinical Hospital No. 7, Kazan, Russia

Corresponding author: Yuriy V. Orlov, [scenter@kazangmu.ru](mailto:scenter@kazangmu.ru)

**Abstract.** The presented review summarizes current data on the tactics of accompanying patients with uterine myoma at various stages of their reproductive potential realization: the stage of pregravid preparation, the stage of pregnancy management, the moment of delivery and the postpartum period. Based on the analysis of domestic and foreign special scientific and practical literature, various methods of childbirth are proposed, from more preferable delivery through the natural birth canal, to the necessary caesarean section, performed strictly according to indications. Data are presented on the options for elective and emergency myomectomy during pregnancy, during operative delivery and in the postpartum period. Based on the results of systematization of the information received, the authors raise the question of the need for further research in the field of developing methods for optimal management of patients during pregnancy and childbirth complicated by uterine myoma, due to the relevance of the problems discussed.

**Keywords:** uterine myoma, pregnancy with uterine myoma, caesarean section, myomectomy.

**Financing.** The study had no sponsorship.

**For citation:** Fatkullin I.F., Orlov Y.V., Fatkullin F.I. Modern approaches to the management of pregnancy in uterine myoma. *Medical Herald of the South of Russia*. 2023;14(2):44-51. DOI 10.21886/2219-8075-2023-14-2-44-51

### Введение

На сегодняшний день проблема сохранения репродуктивной функции женщин с миомой матки имеет большую социальную и медицинскую значимость. Возрастающая частота миомы матки у женщин фертильного возраста всё чаще ставит перед акушерами-гинекологами вопрос о возможности наступления и благополучного

завершения беременности при этой патологии [1]. Согласно современным данным, до 2,7–10,7% всех беременностей сочетается с миомой матки [2]. В то же самое время, с позиций доказательной медицины, по этому вопросу накоплено недостаточно данных.

Целесообразно, на наш взгляд, выделить нескольких аспектов этой проблемы: ведение женщин с миомой

матки, планирующих беременность, определение показаний для хирургического лечения на прегравидарном этапе, выбор тактики при наступлении беременности, особенности родоразрешения.

Ведение женщин с миомой матки, планирующих беременность, имеет свои особенности. Главной задачей является реализация органосохраняющей тактики при условии, что таковая возможна и не сопряжена с рисками серьезных осложнений.

Известно, что бессимптомные лейомиомы подлежат диспансерному наблюдению один раз в полгода с определением роста, размеров и степени риска злокачественной трансформации<sup>1,2</sup>. Медикаментозное или хирургическое лечение бессимптомной миомы не предусмотрено клиническими рекомендациями. Необходимо учитывать, что в большинстве случаев размер миоматозных узлов при динамическом наблюдении прогрессивно увеличивается [3,4], что может осложнить реализацию репродуктивных планов. Предиктивная медикаментозная терапия бессимптомных миом у пациенток с репродуктивными планами пока не нашла подтверждения с позиций доказательной медицины, что требует проведения дальнейших исследований.

При наличии симптомной миомы у женщин с нереализованной репродуктивной функцией тактика определяется индивидуально, исходя из возраста пациентки, размера и расположения опухоли.

Соответствующая медикаментозная терапия может назначаться для уменьшения выраженности симптомов миомы матки [5], однако применяемые гормональные препараты препятствуют зачатию, что ограничивает их назначение пациенткам непосредственно пытающимся забеременеть [6]. Существующие клинические рекомендации не предусматривают медикаментозную терапию, как самостоятельный метод лечения миомы матки у пациенток с бесплодием<sup>2</sup>.

Вопрос об оперативном лечении миомы матки на этапе прегравидарной подготовки возникает в следующих случаях:

- при бесплодии или невынашивании беременности, связанных с миомой;
- при атипичном расположении узлов (шеечные, перешеечные, интралигаментарные и подслизистые);
- стойком болевом синдроме, сдавлении миомой смежных органов;
- при больших размерах и быстром росте опухоли;
- при маточных кровотечениях, обусловленных миомой;
- при дистрофических изменениях в миоматозном узле.

Наиболее оптимальной операцией является миомэктомия, которая может быть выполнена лапаротомным, лапароскопическим или гистероскопическим доступом.

### Лапаротомия

Лапаротомия показана при локализации таких узлов, удаление которых сопряжено с техническими трудностями, например, при ретровезикулярных, параметральных узлах, миомах больших размеров, подозрении на малигнизацию. Лапароскопическая и лапаротомная миомэктомия одинаковы по отдаленным результатам восстановления фертильности [7]. Лапароскопический доступ считается предпочтительным из-за меньшего послеоперационного дискомфорта, меньшей кровопотери, меньшего риска послеоперационных спаек [6,8]. Лапароскопическая операция также связана с более высоким риском осложнений (интраоперационного кровотечения, повреждения внутренних органов при морцелляции, повышенным риском несостоятельности рубца на матке), что требует специализированных хирургических навыков [9]. Не существует четких показаний в отношении размера, количества, расположения узлов, при которых миомэктомия должна проводиться лапаротомным доступом<sup>1</sup>. Установлено, что вероятность осложнений существенно выше при размерах опухоли более 5 см, количестве миом — более трёх, при глубоком или интрамуральном залегании узлов [10]. Осуществимость операции в каждом конкретном случае зависит от опыта хирургической бригады и наличия современного специализированного оборудования [9].

Применение биполярных, ультразвуковых, плазменных инструментов позволяет провести операцию с наименьшей травматизацией тканей и способствует лучшему заживлению операционной раны и тканей, а также снижению частоты образования спаек [11]. Целесообразно интраоперационное использование противоспаечных средств [12].

Гистероскопическую миомэктомию выполняют для удаления небольших подслизистых миом 0 или 1 типа [6], не превышающих 4–5 см в диаметре<sup>3</sup>. Некоторые миомы невозможно удалить за одну операцию. При неполной миомэктомии могут назначаться агонисты ГнРГ курсом на 2–3 месяца, чтобы вызвать миграцию остаточного интрамурального компонента в полость матки, перед новым хирургическим вмешательством проводится повторная амбулаторная гистероскопия [13].

Эндоваскулярную эмболизацию маточных артерий (ЭМА) можно рассматривать как альтернативу миомэктомии, но для пациенток с нереализованными репродуктивными планами такая процедура не является идеальным методом лечения миомы из-за потенциального влияния на фертильность [14]. Крупные систематические обзоры свидетельствуют об увеличении риска невынашивания (35.2% в сравнении с 16.5%; OR, 2.8; 95% CI, 2.0–3.8), риска преждевременных родов, процента оперативного родоразрешения (66% в сравнении с 48.5%; OR, 2.1; 95% CI, 1.4–2.9), вероятности послеродовых кровотечений (13.9% в сравнении с 2.5%; OR, 6.4; 95% CI, 3.5–11.7) [15]. Действующим в РФ клиническим протоколом лечения миомы матки с высоким уровнем доказательности

<sup>1</sup> Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 октября 2020 г. № 1130н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология». Гарант. Доступно по: <https://base.garant.ru/74840123/#friends>. Ссылка активна на 15.03.2023.

<sup>2</sup> Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Миома матки» МКБ-10: D25, D26, O34.1. М.; 2020. Доступно по: <https://umrd.ru/files/Protokoly/2020/Mioma-matki.pdf>. Ссылка активна на 15.03.2023.

<sup>3</sup> Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Миома матки» МКБ-10: D25, D26, O34.1. М.; 2020. Доступно по: <https://umrd.ru/files/Protokoly/2020/Mioma-matki.pdf>. Ссылка активна на 15.03.2023.

эмболизация маточных артерий не рекомендована для пациенток, планирующих беременность<sup>4</sup>. Однако в свою очередь имеются многочисленные данные о том, что беременность после ЭМА достижима и многие из этих беременностей протекают без осложнений и заканчиваются успешными родами [16]. Тем не менее, Ludwig PE и др. (2020) в проведённом анализе имеющихся доказательных исследований по исходам беременности после ЭМА, взятых за основу при составлении клинических рекомендаций, указывают на определённые ограничения, влияющие на точность выводов [16]. Вышеприведённые факты актуализируют проведение дальнейших научных работ в данной области и говорят о необходимости проведения дополнительных рандомизированных контролируемых исследований фертильности после ЭМА.

### Послеоперационный период

В послеоперационном периоде с целью профилактики роста миоматозных узлов пациентке может быть рекомендовано использование агонистов гонадотропин-рилизинг-гормона или модуляторов рецепторов прогестерона в течение 3 мес., далее — приём оральных контрацептивов.

Агонисты гонадолиберина долгие годы рассматривались как золотой стандарт терапии, направленной на уменьшение размеров узлов. В то же время в последние десятилетия на арену лидеров вышла группа препаратов, представителем которых является мифепристон 50 мг (Гинестрил), который способен влиять на объём матки или миоматозных узлов при хорошей переносимости. Российский опыт подтвердил эффективность назначения Гинестрила при миоме матки [17–19]. На фоне применения препарата была отмечена отрицательная динамика объёма матки и доминантного миоматозного узла, а также положительное влияние на качество жизни пациенток с миомой матки. Это подтверждено в других научных работах, свидетельствующих о достаточной доказательной базе в отношении безопасности Гинестрила<sup>5</sup> [20,21].

Планирование беременности после консервативной миомэктомии рекомендуется через 8–12 месяцев. С учётом риска серьёзных осложнений необходимо обоснованно подходить к миомэктомии перед беременностью, взвешивая показания. Наиболее серьёзной проблемой является риск разрыва матки по рубцу (0,2–3,7%), вероятность которого существенно выше в течении первого года после миомэктомии [22,23].

В связи с тем, что нет достаточных доказательств того, что миомэктомия улучшает исходы беременности, академические общества [24], в том числе Американское общество репродуктивной медицины (ASRM) и Общество акушеров и гинекологов Канады (SOGC), высту-

пают против миомэктомии у женщин с бессимптомных миомами, не деформирующими полость матки [22,25,26].

### Ведение беременных с миомой матки

Ведение беременных с миомой матки, безусловно, имеет свои особенности. Известно, что миома матки не является противопоказанием для реализации репродуктивного потенциала женщины. Вместе с тем, наблюдение за беременными с миомой матки в женской консультации должно осуществляться как за пациентами высокой группы риска.

Известно, что течение беременности у женщин с миомой матки может быть осложнённым [23,27,28]. Это зависит от размеров, локализации миоматозных узлов и может проявляться следующими состояниями: угрозой прерывания беременности, фетоплацентарной недостаточностью, задержкой роста плода, отслойкой плаценты, неправильным положением и предлежанием плода, механическим препятствием в родах, несвоевременным излитием вод, аномалией сократительной активности матки, плотным прикреплением плаценты, дистрессом плода, гипотоническим кровотечением, субинволюцией матки в послеродовом периоде [23,27,28].

Возможно ожидать возникновения специфических осложнений, таких как вращение плаценты в миоматозный узел (5%), нарушение питания узла (2,5%), рост узла во время беременности (2,5%) [23]. Значительные размеры опухоли способствуют неправильному положению плода (тазовому, поперечному или косому) [27,28].

Большинство миом во время беременности протекают бессимптомно, но у 10–20% развиваются осложнения [29]. Наиболее частым осложнением является боль в животе, обычно вызванная дегенерацией миомы или перекрутом ножки субсерозной миомы.

В зависимости от срока беременности при возникновении нарушения питания в миоматозном узле чаще всего проводят консервативное лечение (постельный режим, гидратация, анальгетики) [30]. Ингибиторы простагландин-синтетазы (НПВС) следует использовать с осторожностью, особенно в III триместре. При признаках некроза опухоли показано её оперативное лечение — лапаротомия с определением объёма операции врачебной комиссией с обязательным указанием строгих медицинских показаний и оформлением информированного добровольного согласия женщины, а также участием в операции как минимум двух врачей-акушеров-гинекологов, владеющих полным объёмом оперативного вмешательства [31].

Решение о выполнении миомэктомии во время беременности должно быть взвешенным, поскольку операция связана с существенными рисками. Увеличение объёма и кровоснабжения миометрия повышает вероятность геморрагических осложнений с возможностью интраоперационной гистерэктомии. Манипуляции на матке могут приводить к неблагоприятным исходам беременности (невынашиванию (18–35%), преждевременным родам, расхождению рубца на матке, инфекционным осложнениям). Риски существенно выше при удалении субмукозных или множественных интрамуральных миом.

Оперативное лечение миомы матки при беременности, согласно клиническим рекомендациям в РФ, проводится

<sup>4</sup> Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Миома матки» МКБ-10: D25, D26, O34.1. М.; 2020. Доступно по: <https://umrd.ru/files/Protokoly/2020/Mioma-matki.pdf>. Ссылка активна на 15.03.2023.

<sup>5</sup> Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения. Информационное письмо от 30.03.2020 № 02И-538/20 «О новых данных по безопасности лекарственного препарата Эсмия». Доступно по: <https://roszdravnadzor.gov.ru/i/upload/imag/es/2020/3/31/1585661585.106-1-5781.pdf>. Accessed March 16. 2023

только по экстренным показаниям: некроз миоматозного узла, перекрут ножки узла миомы, развитие перитонеальных симптомов<sup>6</sup>.

По данным зарубежных источников [26,32], к основным показаниям для миомэктомии во время беременности в настоящее время относятся следующие:

- некроз миоматозного узла с последующей воспалительной перитонеальной реакцией;
- перекрут ножки субсерозного узла;
- спонтанный разрыв дегенерировавшей миомы;
- стойкий болевой синдром, не поддающийся консервативному лечению в течении 72 часов;
- быстрый рост миомы, связанный с возможной малигнизацией;
- крупные миоматозные узлы, расположенные в нижнем сегменте матки и вызывающие деформацию места плацентации;
- крупные миоматозные узлы, вызывающие сдавление смежных органов с кишечной непроходимостью или субнепроходимостью [26,32].

По данным ряда авторов, выделяют также абсолютные противопоказания к миомэктомии во время беременности, к которым относятся интрамуральные миоматозные узлы, деформирующие полость матки или смещающие крупные сосуды [8,12,13].

Операцией выбора при осложненной беременности является миомэктомия, выполняемая лапаротомным доступом. Наиболее щадящей операцией, является энуклеация узлов миомы; она может быть произведена при любом сроке беременности (при наличии показаний), но предпочтительнее после образования и становления функции плаценты, то есть после 16 недель беременности. Энуклеации подлежат узлы, доступные для бережного вмешательства, то есть расположенные субсерозно. Попытка энуклеации интерстициальных узлов во время беременности чаще всего сопровождалась неудачами, и результаты таких операций во время беременности нельзя признать удовлетворительными. Редким, но серьезным осложнением, требующим экстренной операции, является разрыв сосудов, питающих узел миомы матки. Картина острого живота в этом случае обусловлена разрывом сосуда на поверхности капсулы опухоли и острым внутрибрюшным кровотечением [31].

При выполнении операции в сроке после 22 недель высоки риски начала преждевременных родов и надо быть готовым к рождению недоношенного ребенка. Поэтому этот вариант рассматривается рядом отечественных специалистов как нежелательный [30,33]. По завершении операции выполняется УЗИ для оценки жизнеспособности плода.

Энуклеация миомы во время беременности требует применения спазмолитиков и токолитиков (гексопреналин натрия, нифедипин и др.). Введение препарата начинается парентерально во время операции с переходом в послеоперационном периоде на пероральное применение его в течение 12–14 дней.

<sup>6</sup> Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Миома матки» МКБ-10: D25, D26, O34.1. М.; 2020. Доступно по: <https://umrd.ru/files/Protokoly/2020/Mioma-matki.pdf>. Ссылка активна на 15.03.2023.

Контрольное УЗИ выполняют на 4-е сутки послеоперационного периода, в дальнейшем через 2 недели. Выписка осуществляется на 7–10-й день послеоперационного периода [31].

Анализ ближайших и отдаленных результатов реконструктивно-пластических операций при миоме матки во время беременности свидетельствует об эффективности данного вмешательства. Значение этой операции определяется возможностью создания благоприятных условий для вынашивания беременности и реализации репродуктивной функции. Миомэктомия при беременности, выполненная по строгим показаниям, позволяет сохранить репродуктивную функцию, благоприятно завершить данную беременность у 80,3% беременных с миомой матки и у 31,2% женщин с репродуктивными потерями в анамнезе [34,35].

### Родоразрешение

Госпитализация беременных с миомой матки для определения тактики ведения родов должна проводиться в 36–37 недель беременности [36].

При решении вопроса о способе родоразрешения у пациенток с миомой матки следует учитывать возраст женщины, акушерский анамнез, характер и расположение узла миомы, а также течение данной беременности, состояние плода, дальнейшие репродуктивные планы.

Функциональные обследования перед родами или операцией обязательно включают оценку внутриутробного состояния плода (кардиотокография, доплерометрия сосудов матки, пуповины плода, исследование кровотока узлов миомы).

Значительная роль в определении показаний к оперативному родоразрешению и объёма хирургического вмешательства принадлежит ультразвуковому методу исследования, при котором определяются размеры, количество, место расположения узлов миомы и их отношение к сосудистым пучкам матки. Всегда желательно присутствие при проведении УЗИ врача, который будет осуществлять операцию, так как на основании данных УЗИ оцениваются расположение узла, сосудов, технические возможности удаления узла, объём операции для формирования показаний к кесареву сечению и оперативному лечению миомы.

Предпочтительным методом родоразрешения являются роды через естественные родовые пути [37]. При небольших миомах первый и второй периоды родов протекают без выраженных отклонений.

Наличие миомы матки небольших размеров, как правило, не мешает течению самопроизвольных родов. Если узел большой, то роды могут осложниться слабостью родовой деятельности. Шеечная или перешеечная миома, препятствующие рождению ребенка, являются показанием для операции кесарева сечения.

Послеродовое кровотечение наблюдают более чем в 2,5 раза чаще у женщин с миомой матки [31,38]. Задержка отделения плаценты и выделения послеродового лохия чаще бывает у женщин с миомой, расположенной в нижнем маточном сегменте [38].

Отдельного внимания заслуживают пациентки, пережившие консервативную миомэктомию, имеющие высокий риск разрыва матки по рубцу после миомэктомии

[39]. Частота разрыва матки была самой высокой при родах в течение одного года после миомэктомии и снижалась с течением времени после миомэктомии [22].

В современных отечественных клинических рекомендациях миомэктомия в анамнезе является показанием для кесарева сечения [40]. В зарубежных протоколах также приоритетным способом родоразрешения беременности, наступившей после миомэктомии является плановое кесарево сечение в связи с риском осложнений рубца на матке. Приблизительный риск оценивается как менее 2% [6].

#### Операция кесарева сечения

Операция кесарева сечения также имеет свои особенности. Часто перед врачом-акушером-гинекологом встает вопрос о том, что делать с миомой матки. При диагностике больших узлов миомы, особенно препятствующих извлечению плода. Вопрос решается в пользу удаления опухоли ещё до операции. По отдельным данным, частота миомэктомии при миомах во время КС составляет 24,48% [21].

Безопасность миомэктомии во время кесарева сечения в мировой литературе обсуждается достаточно активно [41]. Показано, что удаление миоматозных узлов связано с риском массивного неконтролируемого кровотечения, гемострансфузии, релапаротомии [42]. Вероятность кровотечения существенно выше при больших размерах опухоли (выше 5,5–7,5 см), интрамуральном расположении, при множественных узлах. Но и без миомэктомии подобные узлы увеличивают риск периперационного кровотечения во время оперативного родоразрешения, что требует специальной подготовки [43]. Не рекомендовано удаление миом, расположенных рядом крупными сосудами из-за возможности их повреждения, рядом с маточными трубами, из-за риска их дальнейшей обструкции при сокращении миометрия.

Удаление во время кесарева сечения небольших миоматозных узлов менее 5 см, расположенных по передней стенке, субсерозных или на ножке считается относительно безопасным. В остальных случаях при необходимости миомэктомии крайне важно выполнение операции опытными хирургами, возможность использования эффективных методов контроля гемостаза (кисетный шов, U-образный шов, перевязка маточных или подвздошных артерий, применение современных утеротоников) [42]. Представленные в литературе данные являются противоречивыми и не позволяют оценить безопасность таких операций в рутинной практике.

При родоразрешении пациенток с миомой матки путём операции кесарева сечения современные отечественные клинические рекомендации указывают на

целесообразность проведения миомэктомии лишь в случае наличия миоматозного узла, который препятствует извлечению плода. Если очевиден риск перекрута субсерозных узлов на ножке в послеоперационном периоде, они также подлежат удалению. Протоколы не рекомендуют расширять объём операции без показаний. А при неосложненной множественной миоме матки её хирургическое лечение правильнее будет отложить на более поздний срок [40].

Пациентки, перенёвшие беременность и роды с миомой матки, после родоразрешения нуждаются в диспансеризации. Наблюдение проводится по действующим клиническим рекомендациям для небеременных больных с миомой. Первое УЗИ целесообразно выполнять во первого планового послеродового осмотра, далее проводится динамическое наблюдение, ультразвуковое исследование 1 раз в шесть месяцев. Необходимо учитывать, что у значительной части пациенток миома матки после родов подвергается спонтанному регрессу (частичный регресс — 79%, полный регресс — 36%, по данным Vitagliano A., 2018 [29], Carpini G.D., 2019) [45]. Протективный эффект беременности и родов отмечен во многих эпидемиологических исследованиях [7,17,25,37,44]. Исследователи связывают данный факт с длительной стабилизацией гормонального фона, глобальным ремоделированием миометрия [45]. Предполагается положительная роль длительного грудного вскармливания, однако чёткой связи между редукцией миоматозных узлов и кормлением не найдено. Для профилактики роста миоматозных узлов и соблюдения оптимального интергенетического интервала могут быть назначены оральные контрацептивы [15,46]. Чисто прогестинные контрацептивы в послеродовом периоде ассоциируются с более низкой вероятностью регрессии миомы по сравнению с женщинами, которые не используют никаких противозачаточных средств [47].

Если существуют показания к миомэктомии уже после проведенных родов, то операция выполняется в плановом порядке, после завершения послеродовой инволюции матки, что позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений.

#### Вывод

В заключение следует отметить, что своевременная диагностика на максимально ранних сроках развития миомы матки, индивидуальный и адекватный подход к лечению, применение современных методов родоразрешения беременных и проведение необходимых реабилитационных мероприятий обеспечивают достижение желаемого результата у большинства пациенток.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Фаткуллин И.Ф., Баканова А.Р., Илизарова Н.А., Галеев А.А. Новые возможности лечения миомы матки у женщин при нарушении репродуктивной функции. *Доктор. Ру.* 2016; 8-9(125-126):32-37. Fatkullin I.F., Bakanova A.R., Ilizarova N.A., Galeev A.A. New possibilities of treatment of uterine fibroids in women with reproductive dysfunction. *Doctor. Ru.* 2016; 8-9(125-126):32-37. (In Russ.). eLIBRARY ID: 27656551.
2. Chill HH, Karavani G, Rachmani T, Dior U, Tadmor O, Shushan A. Growth pattern of uterine leiomyoma along pregnancy. *BMC Womens Health.* 2019;19(1):100. <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0803-5>
3. Pécout M, Cosson M, Collinet P, Rubod C, Giraudet G. Disappearance of a myoma after pregnancy in a 38 years old patient, treated by ulipristal acetate without success before getting pregnant. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2019;48(9):781-783. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2019.03.015>
4. Baird DD, Patchel SA, Saldana TM, Umbach DM, Cooper T, et al. Uterine fibroid incidence and growth in an ultrasound-based, prospective study of young African Americans. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;223(3):402.e1-402.e18. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.016>
5. Sohn GS, Cho S, Kim YM, Cho CH, Kim MR, et al. Current medical treatment of uterine fibroids. *Obstet Gynecol Sci.* 2018;61(2):192-201. <https://doi.org/10.5468/ogs.2018.61.2.192>
6. Giuliani E, As-Sanie S, Marsh EE. Epidemiology and management of uterine fibroids. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020;149(1):3-9. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13102>
7. Orlando M, Kollikonda S, Hackett L, Kho R. Non-hysteroscopic Myomectomy and Fertility Outcomes: A Systematic Review. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021;28(3):598-618.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2020.10.006>
8. Cagan M, Tanacan A, Donmez HG, Fadiloglu E, Unal C, Beksac MS. The Effect of Small Size Uterine Fibroids on Pregnancy Outcomes in High-risk Pregnancies. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020;42(9):535-539. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713913>
9. Sleiman Z, Baba RE, Garzon S, Khazaka A. The Significant Risk Factors of Intra-Operative Hemorrhage during Laparoscopic Myomectomy: A Systematic Review. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2019;9(1):6-12. [https://doi.org/10.4103/GMIT.GMIT\\_21\\_19](https://doi.org/10.4103/GMIT.GMIT_21_19)
10. Sparic R, Dokić M., Likić-Ladević I., Vidakovic S. Is cesarean myomectomy in patients with large multiple myomas always a hazardous procedure? A case report (Running title: Cesarean myomectomy in the treatment of large multiple myomas). *SJAIT.* 2018;7-8:171-176. <https://doi.org/10.5937/sjait1806125R>
11. Herrmann A, Torres-de la Roche LA, Krentel H, Cezar C, de Wilde MS, et al. Adhesions after Laparoscopic Myomectomy: Incidence, Risk Factors, Complications, and Prevention. *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2020; 9(4):190-197. [https://doi.org/10.4103/GMIT.GMIT\\_87\\_20](https://doi.org/10.4103/GMIT.GMIT_87_20)
12. Borghese G, Raffone A, Raimondo D, Saccone G, Travaglino A, et al. Adhesion barriers in laparoscopic myomectomy: Evidence from randomized clinical trials. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021;152(3):308-320. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13495>
13. Lasmar RB, Lasmar BP, Moawad NS. Hysteroscopic myomectomy. *Medicina.* 2022 58(11):1627. <https://doi.org/10.3390/medicina58111627>
14. Sankaran SM, Pillai JS. Fetomaternal outcome in fibroid complicating pregnancy: a retrospective study. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2021;10(7):2613-2619. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20212330>
15. Rezk A, Kahn J, Singh M. Fertility Sparing Management In Uterine Fibroids. 2022 Sep 26. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.* PMID: 34662018.
16. Ludwig PE, Huff TJ, Shanahan MM, Stavas JM. Pregnancy success and outcomes after uterine fibroid embolization: updated review of published literature. *Br J Radiol.* 2020;93(1105):20190551. <https://doi.org/10.1259/bjr.20190551>
17. Радзинский В.Е., Ордиянц И.М., Хорольский В.А. Лечение миомы: вариативность как проблема. *StatusPraesens.* 2015;3:38-45. Radzinskij V.E., Ordiyanc I.M., Horol'skij V.A. Myoma treatment: variability as a problem. *StatusPraesens.* 2015;3:38-45. (In Russ.). eLIBRARY ID: 29254496
18. Шаповалова А.И. Лейомиома матки и репродукция. *Журнал акушерства и женских болезней.* 2019;68(1):93-101. Shapovalova A.I. Uterine fibroid and reproduction. *Journal of obstetrics and women's diseases.* 2019;68(1):93-101. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/JOWD68193-101>
19. Fernandez H. Acétate d'Ulipristal et SPRM : une nouvelle entité pour définir de nouvelles stratégies thérapeutiques pour les fibromes symptomatiques [Ulipristal acetate and SPRM: A new entity for the therapeutic strategy for symptomatic myomas]. *Gynecol Obstet Fertil Senol.* 2018;46(10-11):671-672. (In French). Erratum in: *Gynecol Obstet Fertil Senol.* 2019;47(1):90. <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2018.09.003>
20. Seth S, Goel N, Singh E, Mathur AS, Gupta G. Effect of mifepristone (25 mg) in treatment of uterine myoma in perimenopausal woman. *J Midlife Health.* 2013;4(1):22-6. <https://doi.org/10.4103/0976-7800.109630>
21. Tîrnovanu MC, Lozneanu L, Tîrnovanu ŞD, Tîrnovanu VG, Onofriescu M, et al. Uterine Fibroids and Pregnancy: A Review of the Challenges from a Romanian Tertiary Level Institution. *Healthcare (Basel).* 2022;10(5):855. <https://doi.org/10.3390/healthcare10050855>
22. Lee SJ, Ko HS, Na S, Bae JY, Seong WJ, et al. Nationwide population-based cohort study of adverse obstetric outcomes in pregnancies with myoma or following myomectomy: retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020;20(1):716. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-03406-9>
23. Коротких И.Н., Лаптева Т.Н., Кураносова И.Ю. Анализ факторов риска, влияющих на осложненное течение беременности и исходы родов у женщин с миомой матки. *Системный анализ и управление в биомедицинских системах.* 2019;18(1):40-44. Korotkih I.N., Lapteva T.N., Kuranosova I.Yu. Analysis of risk factors affecting the complicated course of pregnancy and birth outcomes in women with uterine myoma. *System analysis and management in biomedical systems.* 2019;18(1):40-44. (In Russ.) <https://doi.org/10.25987/VSTU.2019.18.1.006>
24. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG practice bulletin. Alternatives to hysterectomy in the management of leiomyomas. *Obstet Gynecol.* 2008;112(2 Pt 1):387-400. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318183fbab>
25. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Electronic address: ASRM@asrm.org; Practice Committee of the American Society for Reproductive

- Medicine. Removal of myomas in asymptomatic patients to improve fertility and/or reduce miscarriage rate: a guideline. *Fertil Steril*. 2017;108(3):416-425. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2017.06.034>
26. Milazzo GN, Catalano A, Badia V, Mallozzi M, Caserta D. Myoma and myomectomy: Poor evidence concern in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res*. 2017;43(12):1789-1804. <https://doi.org/10.1111/jog.13437>
27. Krimou Y, Erraghay S, Guennoun A, Mamouni N, Bouchikhi C, Banani A. Myoma praevia and pregnancy. *Pan Afr Med J*. 2019;33:216. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.33.216.14898>
28. Abdullah RK, Massey IY, Liu N, Zhao Y, Zeng H. The differences in characteristics of uterine leiomyomas and the diverse adverse pregnancy outcomes. *J Obstet Gynaecol*. 2021;41(6):841-847. <https://doi.org/10.1080/01443615.2020.1846020>
29. Vitagliano A, Noventa M, Di Spiezio Sardo A, Saccone G, Gizzo S, et al. Uterine fibroid size modifications during pregnancy and puerperium: evidence from the first systematic review of literature. *Arch Gynecol Obstet*. 2018;297(4):823-835. <https://doi.org/10.1007/s00404-017-4621-4>
30. Амангелды Л.Б., Рымжанова А.З., Койшыбаева Н.С. Миома матки и беременность. *Евразийское Научное Объединение*. 2021;(2-3):141-142. Amangeldy L.B., Rymzhanova A.Z., Kojshybaeva N.S. Uterine myoma and pregnancy. *Eurasian Scientific Association*. 2021;2-3:141-142. (In Russ.) eLIBRARY ID: 44886126
31. Кулаков В.И., Шмаков Г.С. *Миомэктомия и беременность*. М.: Медпрессинформ; 2001. Kulakov V.I., Shmakov G.S. *Miomjektomija i beremennost'*. Moskva: Medpressinform; 2001. (In Russ.)
32. Parazzini F, Gerli S, Bianchi S, Chiaffarino F, Favilli A. *Fibroids and Pregnancy. The Continuous Textbook of Women's Medicine Series – Obstetrics Module*. Vol. 6. Publisher: Global Library of Women's Medicine's; 2021. <https://doi.org/10.3843/GLOWM.415733>
33. Доброхотова Ю.Э., Данелян С.Ж., Боровкова Е.И., Нагайцева Е.А., Сарахова Д.Х., и др. Специфика ведения беременности у пациенток с миомой матки. *Клинический случай. Гинекология*. 2021;23(2):448-453. Dobrokhotova Ju.E., Danelian S.Zh., Borovkova E.I., Nagaitseva E.A., Sarakhova D.Kh., et al. Pregnancy management in patients with uterine fibroids. Case report. *Gynecology*. 2021;23(2):448-453. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/20795696.2021.5.200777>
34. Буянова С.Н., Юдина Н.В., Гукасян С.А., Ермолаева Е.Е. Показания к миомэктомии во время беременности и ее исходы. *Акушерство и Гинекология*. 2019;6:70-77. Buyanova S.N., Yudina N.V., Gukasyan S.A., Ermolaeva E.E. Indications for myomectomy during pregnancy and outcomes. *Obstetrics and Gynecology*. 2019;6:70-77. (In Russ.) <https://doi.org/10.18565/aig.2019.6.70-77>
35. Баринов С.В., Чуловский Ю.И., Мозговой С.И., Шамина И.В., Ледовских И.О., Фрикель Е.А. Опыт ведения беременных во II триместре с миомой матки больших размеров. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2020;20(5):54-60. Barinov SV, Chulovsky YuI, Mozgovoy SI, Shamina IV, Ledovskikh IO, Frikel EA. Experience in managing pregnant women in the second trimester with large uterine fibroids. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*. 2020;20(5):54-60. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosakush20202005154>
36. Тимохина Е.В., Губанова Е.В., Силаева Т.М. Беременность с миомой матки и после миомэктомии: результаты когортного исследования. *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева*. 2019;6(3):132-139. Timokhina E.V., Gubanova E.V., Silayeva T.M. Pregnancy with uterine myoma and after myomectomy: results of the cohort study. *V.F.Snegirev Archives of Obstetrics and Gynecology*. 2019;6(3):132-139. (In Russ.) doi: 10.18821/2313-8726-2019-6-3-132-139
37. Кухарчик Ю.В., Гутикова Л.В., Колесникова Т.А. Течение беременности и родов у женщин с миомой матки. В: *Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности: сборник научных трудов*. Минск: Республиканская научная медицинская библиотека; 2017. Kuharchik Ju.V., Gutikova L.V., Kolesnikova T.A. Tечение beremennosti i rodov u zhenshhin s miomoy matki. In: *Sovremennye perinatal'nye medicinskie tehnologii v reshenii problem demograficheskoy bezopasnosti: sbornik nauchnykh trudov*. Minsk: Respublikanskaja nauchnaja medicinskaja biblioteka; 2017. (In Russ.) eLIBRARY ID: 44035197
38. Bofill Rodriguez M, Lethaby A, Farquhar C. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for heavy menstrual bleeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;9(9):CD000400. doi: 10.1002/14651858.CD000400.pub4
39. Claeys J, Hellendoorn I, Hamerlynck T, Bosteels J, Weyers S. The risk of uterine rupture after myomectomy: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Gynecol Surg*. 2014;11:197-206. DOI: 10.1007/s10397-014-0842-8
40. *Роды одноплодные, родоразрешение путем кесарева сечения*. Клинические рекомендации. М.; 2020. Ссылка активна на 16.03.2023. *Rody odnoplodnye, rodorazreshenie putem kesareva sechenija*. Klinicheskie rekomendacii. Moskva; 2020. Accessed March 16. 2023. <https://www.arfpoin.ru/wp-content/uploads/2021/06/kr-kesarevo-sechenie.pdf>
41. Goyal M, Dawood AS, Elbohoty SB, Abbas AM, Singh P, et al. Cesarean myomectomy in the last ten years; A true shift from contraindication to indication: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;256:145-157. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.11.008
42. Huang Y, Ming X, Li Z. Feasibility and safety of performing cesarean myomectomy: a systematic review and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2022;35(13):2619-2627. doi: 10.1080/14767058.2020.1791816
43. Sei K, Masui K, Sasa H, Furuya K. Size of uterine leiomyoma is a predictor for massive haemorrhage during caesarean delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018;223:60-63. doi: 10.1016/j.ejogrb.2018.02.014
44. Delli Carpini G, Morini S, Papiccio M, Serri M, Damiani V, et al. The association between childbirth, breastfeeding, and uterine fibroids: an observational study. *Sci Rep*. 2019;9(1):10117. doi: 10.1038/s41598-019-46513-0
45. Yang Q, Ciebiera M, Bariani MV, Ali M, Elkafas H, et al. Comprehensive Review of Uterine Fibroids: Developmental Origin, Pathogenesis, and Treatment. *Endocr Rev*. 2022;43(4):678-719. doi: 10.1210/endo/bnab039.
46. Dattir SG, Bhaque A. Management of Uterine Fibroids and Its Complications During Pregnancy: A Review of Literature. *Cureus*. 2022;14(11):e31080. DOI: 10.7759/cureus.31080
47. Coutinho LM, Assis WA, Spagnuolo-Souza A, Reis FM. Uterine Fibroids and Pregnancy: How Do They Affect Each Other? *Reprod Sci*. 2022;29(8):2145-2151. doi: 10.1007/s43032-021-00656-6

#### Информация об авторах

**Фаткуллин Ильдар Фаридович**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии им. проф. В.С. Груздева, Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия, fatkullin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9673-9077>.

**Орлов Юрий Валерьевич**, к.м.н., руководитель аккредитационно-симуляционного центра, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. проф. В.С. Груздева, Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия, scenter@kazangmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3871-045X>

**Фаткуллин Фарид Ильдарович**, к.м.н., заведующий акушерским отделением городской клинической больницы №7, Казань, Россия, ffatkullin@ya.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5806-9153>

#### Вклад авторов

И.Ф. Фаткуллин — разработка дизайна исследования;  
Ю.В. Орлов — получение и анализ данных, написание текста, обзор публикаций по теме статьи;  
Ф.И. Фаткуллин — обзор публикаций по теме статьи.

#### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Information about the authors

**Ildar F. Fatkullin**, Dr. Sci. (Med.), professor, head of Department of Obstetrics and Gynecology named after Prof. V.S. Gruzdev, Kazan State Medical University, Kazan, Russia, fatkullin@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9673-9077>

**Yuriy V. Orlov**, PhD, head of the accreditation and simulation center, associate professor, Department of Obstetrics and Gynecology named after Prof. V.S. Gruzdev, Kazan State Medical University, Kazan, Russia, scenter@kazangmu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3871-045X>.

**Farid I. Fatkullin**, PhD, head of the obstetric department, Kazan City Clinical Hospital No. 7, Kazan, Russia, ffatkullin@ya.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5806-9153>

#### Authors' contribution

I.F. Fatkullin — development of research design;  
Y.V. Orlov — data acquisition and analysis, manuscript preparation, review of publications on the topic of the manuscript;  
F.I. Fatkullin — review of publications on the topic of the manuscript.

#### Conflict of interest

Authors declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / *Received*: 17.03.2023

Доработана после рецензирования / *Revised*: 22.03.2023

Принята к публикации / *Accepted*: 28.04.2023