

УДК: 618.3+618.4-006.36

<https://doi.org/10.23946/2500-0764-2023-8-3-107-115>

БЕРЕМЕННОСТЬ И ФИБРОИД (ЛЕЙОМИОМА) МАТКИ. ВЕРСИИ И КОНТРАВЕРСИИ

ФАТКУЛЛИН И.Ф., ОРЛОВ Ю.В.^{1*}, ФАТКУЛЛИНА Л.С.¹, КОРЕННАЯ В.В.²¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань, Россия²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Резюме

Обзор посвящён современным возможностям и ближайшим перспективам решения проблем, связанных с ведением беременности у женщин с фиброидом матки, которые могут возникать уже на этапах прегравидарной подготовки пациентки и продолжаться в течение беременности и родов. Обсуждаются различные формы как естественного, так и оперативного родоразрешения, безопасность миомэктомии и её целесообразность до беременности, а также во время кесарева сечения, произведённо-

го строго по показаниям. В контраверсиях подчёркивается необходимость проведения дальнейших исследований данной проблемы ввиду множества неоднозначных научных данных.

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

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования

Собственные средства

Для цитирования:

Фаткуллин И.Ф., Орлов Ю.В., Фаткуллина Л.С., Коренная В.В. Беременность и фиброид (лейомиома) матки. Версии и контраверсии. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2023;8(3): 107-115. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2023-8-3-107-115>

*Корреспонденцию адресовать:

Орлов Юрий Валерьевич, 420012, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, E-mail: scenter@kazangmu.ru
© Фаткуллин И.Ф. и др.

REVIEW ARTICLE

PREGNANCY AND UTERINE FIBROIDS (LEIOMYOMA): A CRITICAL REVIEW

ILDAR F. FATKULLIN¹, YURI V. ORLOV¹*, LARISA S. FATKULLINA¹, VERA V. KORENNAYA²¹Kazan Medical University, Kazan, Russian Federation²Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

Abstract

Here we review current opportunities in pregnancy management in women with uterine fibroids, also known as leiomyoma. Uterine fibroids are as-

sociated with a number of complications already at planning for pregnancy and also during pregnancy and labour. We discuss vaginal delivery and caesarian section in such patients, considering safety issue

◀ English

For citation:

Ildar F. Fatkullin, Yuriy V. Orlov, Larisa S. Fatkullina, Vera V. Korennaya. Pregnancy and uterine fibroids (leiomyoma): a critical review. *Fundamental and Clinical Medicine*. (In Russ.). 2023;8(3): 107-115. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2023-8-3-107-115>

*Corresponding author:

Dr. Yuri V. Orlov, Building 1, 2/1, Barrikadnaya Street, Moscow, 125993, Russian Federation, E-mail: scenter@kazangmu.ru
© Ildar F. Fatkullin, et al.

with regards to myomectomy and its expediency before pregnancy and during caesarean section. Multiple controversies and debates emphasize the need for the further research in this direction.

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

Conflict of Interest

None declared.

Funding

There was no funding for this project.

Согласно современным данным, до 2,7–10,7% всех беременностей сочетается с фиброидом матки [1]. Возрастающая частота миомы матки у женщин фертильного возраста всё чаще ставит перед акушерами-гинекологами вопрос о возможности наступления и благополучного завершения беременности при данной патологии [2]. Тем не менее, с позиций доказательной медицины, по этому вопросу накоплено недостаточно данных, вот почему проблема сохранения репродуктивной функции женщин с фиброидом матки имеет большую социальную и медицинскую значимость.

При рассмотрении вопроса, на наш взгляд, необходимо выделить нескольких аспектов данной проблемы: ведение женщин с миомой матки, планирующих беременность, определение показаний для хирургического лечения на прегравидарном этапе, выбор тактики при наступлении беременности, особенности родоразрешения. При этом главной задачей хирургического лечения является реализация органосохраняющей тактики при условии, что таковая возможна и не сопряжена с рисками серьёзных осложнений.

Пациентки с бессимптомными лейомиомами подлежат диспансерному наблюдению один раз в полгода, с определением роста, размеров и степени риска злокачественной трансформации¹. Клинические рекомендации в этой связи не предусматривают медикаментозного или хирургического лечения бессимптомной фибромиомы. Необходимо учитывать, что в большинстве случаев размер фиброматозных узлов при динамическом наблюдении прогрессивно увеличивается² [3, 4], что может осложнить реализацию репродуктивных планов. Препаративная медикаментозная терапия бессимптомных фибромиом у пациенток с репродуктивными планами пока не нашла подтверждения с позиций

доказательной медицины и требует проведения дальнейших исследований.

При наличии симптомного фиброида 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, планирующим беременность [6]. Существующие клинические рекомендации не предусматривают медикаментозную терапию как самостоятельный метод лечения миомы матки у пациенток с бесплодием.

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);
- при 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.

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 пациентками высокой группы риска.

¹ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 октября 2020 г. N 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология»: Ссылка активна на 14.05.2023. <https://base.garant.ru/74840123/#friends>

² Миома матки. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации МКБ-10: D25, D26, O34.1. М.: 2020. Ссылка активна на 14.05.2023. <https://umrd.ru/files/Protokoly/2020/Mioma-matri.pdf>

Известно, что течение беременности у женщин с миомой матки может быть осложнённым [7, 8, 9]. 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; аномалиями сократительной активности матки; плотным прикреплением плаценты; дистрессом плода; гипотоническим кровотечением; субинволюцией матки в послеродовом периоде [7, 8, 9].

Возможно ожидать возникновения специфических осложнений, таких как врастание плаценты в миоматозный узел (5%), нарушение питания узла (2,5%), рост узла во время беременности (2,5%) [7]. Значительные размеры опухоли способствуют неправильному положению плода – тазовому, поперечному или косому [8,9].

Большинство миом во время беременности протекает бессимптомно, но у 10–20% пациенток развиваются осложнения [10]. 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 назначается консервативное лечение: постельный режим, гидратация, анальгетики [11]. Ингибиторы простагландин-синтазы (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 навыков оперативного вмешательства [12].

Решение о выполнении миомэктомии во время беременности должно быть взвешенным, поскольку операция связана с существенными рисками. Увеличение объёма и кровоснабжения миометрия повышает вероятность геморагических 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 только по экстренным показаниям: некроз миоматозного узла, перекрут ножки узла миомы, развитие перитонеальных симптомов.

По данным зарубежных источников [13, 14], к основным показаниям для миомэктомии во время беременности в настоящее время относятся:

- 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 [13, 14].

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 [15, 16, 17].

Операцией выбора при осложнённой беременности является миомэктомия, выполняемая лапаротомным доступом. Наиболее щадящей операцией является энуклеация узлов миомы; она может быть произведена на 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 серьёзным осложнением, требующим экстренной операции, является разрыв сосудов, питающих узел миомы матки. Картина острого живо-

та в этом случае обусловлена разрывом сосуда на поверхности капсулы опухоли и острым внутрибрюшным кровотечением [12].

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 [11, 18]. 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 его применение в течение 12–14 дней.

Контрольное УЗИ выполняют на 4-е сутки послеоперационного периода, в дальнейшем – через 2 недели. Выписка осуществляется на 7–10-й день послеоперационного периода [12].

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 [19, 20].

Родоразрешение. Госпитализация беременных с миомой матки для определения тактики ведения родов должна проводиться в 36–37 недель беременности [21].

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 объема хи-

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

Предпочтительным методом родоразрешения являются роды через естественные родовые пути [22]. 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, препятствующая рождению ребенка, является показанием для операции кесарева сечения.

Послеродовое кровотечение наблюдают более чем в 2,5 раза чаще у женщин с миомой матки [12, 23]. Задержка отделения плаценты и выделения последа чаще бывает у женщин с миомой, расположенной в нижнем маточном сегменте [23].

Отдельного внимания заслуживают пациентки, перенесшие консервативную миомэктомию, имеющие высокий риск разрыва матки по рубцу после миомэктомий [24]. Частота разрыва матки была самой высокой при родах в течение одного года после миомэктомии и снижалась с течением времени после миомэктомии [25].

В современных отечественных клинических рекомендациях миомэктомия в анамнезе является показанием для кесарева сечения³. В зарубежных протоколах также приоритетным способом родоразрешения беременности, наступившей после миомэктомии, является плановое кесарево сечение в связи с риском осложнений рубца на матке, при этом риск оценивается менее 2% [6].

Операция кесарева сечения также имеет свои особенности. Часто перед врачом акушером-гинекологом встает вопрос: что делать с миомой матки?

³ Роды одноплодные, родоразрешение путем кесарева сечения. Клинические рекомендации. М.; 2020. Ссылка активна на 14.05.2023. <https://www.arfpoint.ru/wp-content/uploads/2021/06/kr-kesarevo-sechenie.pdf>

Оправданность выполнения миомэктомии одновременно с оперативным родоразрешением вызывает активное обсуждение. Актуальность проблематики в последнее время растёт, что связано с увеличением возраста рожениц и, как результат, с встречаемостью миомы матки в этой группе пациенток [26]. 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 в настоящее время составляет 24,48% [27].

Сторонники выполнения миомэктомии во время кесарева сечения объясняют свою позицию тем, что симультанные вмешательства исключают общехирургические риски второй операции; уменьшается вероятность формирования спаек, развития трубно-перитонеального бесплодия и спаечной болезни; сокращаются сроки нетрудоспособности и время планирования следующей беременности за счёт наложения периодов контрацепции после КС и МЭ. Помимо этого, удаление узлов обеспечивает гистологическую верификацию их структуры, которая на фоне часто встречающегося роста миомы во время беременности вызывает онконастороженность. Не стоит упускать из вида и социально-организационные аспекты. В первые два года после родов пациентке сложно планировать госпитализацию для проведения МЭ в связи с тем, что требуется прервать лактацию, оставить ребенка на попечение родственников, быть ограниченной в послеоперационном периоде на 4–8 недель по ряду типов физической нагрузки с ребенком [2].

Безопасность миомэктомии во время кесарева сечения в мировой литературе обсуждается достаточно активно [26]. К сомнениям, которые останавливают от выполнения МЭ при КС, стоит отнести ожидание более частого развития послеоперационных акушерских кровотечений, увеличение объема интраоперационной кровопотери и длительности вмешательства, потенциальный риск тромбозов на фоне физиологической гиперкоагуляции в сочетании с хирургическими причинами. Показано, что удаление миоматозных узлов связано с риском массивного неконтролируемого кровотечения, гемотрансфузии, релапаротомии [28]. 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 периоперационного кровотечения во время оперативного родоразре-

шения, что требует специальной подготовки [29]. Возникают и другие вопросы: в частности, как влияют на течение послеоперационного периода особенности перестройки работы органов и систем во время беременности; можно ли использовать в акушерстве те приёмы, которые делают операцию проще и безопаснее в гинекологии; какие узлы действительно стоит удалять и надо ли удалять их все; каковы отдалённые результаты и истинные противопоказания к МЭ при КС. Не рекомендовано удаление миом, расположенных рядом с 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 важны выполнение операции опытными хирургами, возможность использования эффективных методов контроля гемостаза (кисетный шов, U-образный шов, перевязка маточных или подвздошных артерий, применение современных утеротоников) [28]. Представленные в литературе данные являются противоречивыми и не позволяют оценить безопасность таких операций в рутинной практике.

Следует констатировать отсутствие соответствующих исследований, хотя оценка основных рисков уже проведена. Так, в большинстве работ показатели гемоглобина в основных и контрольных группах статистически не отличались [29, 30, 31]. В ретроспективное когортное исследование Kim с соавторами [29], проведенное с января 2010 г. по май 2020 г., была включена 341 женщина после КС в сочетании с МЭ и 438 женщин, у которых на фоне миомы матки было проведено только КС. Достоверных различий в дооперационном и послеоперационном уровне гемоглобина после КС выявлено не было: предоперационные показатели составили $12,1 \pm 1,3$ мг/дл в группе только КС и $12 \pm 1,3$ мг/дл в группе КС+МЭ. На первые сутки после операции показатели были равны $11 \pm 1,4$ мг / дл и $10,9 \pm 1,5$ мг/дл соответственно ($p=0,76$). В работе Hui Li также было продемонстрировано, что предоперационные значения гемоглобина среди пациенток без миомы ($n = 200$) до КС составили $112,1 \pm 13,2$ г/л, а после операции $105,4 \pm 11,8$ г/л, у пациенток с миомой матки ($n = 145$) до КС без МЭ – $110,3 \pm 11,9$ г/л, и после операции – $104,9 \pm 12,4$ г/л, а у пациенток с симультан-

ным выполнением КС и МЭ ($n = 51$) – $111,2 \pm 8,6$ г/л и $104,7 \pm 9,8$ г/л соответственно [31].

В данной работе было показано, что длительность послеоперационного нахождения в стационаре несколько увеличивается – с $5,1 \pm 1,2$ до $5,4 \pm 0,2$ дней. Выполнение МЭ приводит к увеличению длительности операции с $41,9 \pm 9,1$ до $90,2 \pm 16,7$ минут и прямо пропорционально количеству и размеру удаляемых узлов. Результаты данной работы согласуются с результатами более поздних исследований и не подтверждают ожидаемого увеличения частоты послеоперационных осложнений.

В целом объем кровопотери, вероятность гемотрансфузии и пролонгации госпитализации напрямую зависят от таких факторов, как расположение и размер миомы. Локализация узлов в нижнем сегменте матки, диаметр более 8 см, множественный и интрамуральный характер коррелируют с более высоким прогностическим риском увеличения кровопотери [31].

Можно говорить о том, что миома матки однозначно не является показанием для КС, но и КС не является противопоказанием для миомэктомии, несмотря на то, что остаются нерешёнными многие вопросы и задачи, в том числе оценка риска тромбозов при симультанных операциях. Известно, что частота тромбоза глубоких вен после МЭ встречается в $4,4 \pm 1,4$ на 10 000 наблюдений, а тромбоз эмболии легочной артерии – в $2,5 \pm 1$ на 10 000 наблюдений. После КС эти показатели составляют 50 на 10 000 и 1–2 на 10 000 наблюдений соответственно [31, 32]. Потенцирует ли МЭ риск тромботических осложнений при КС, пока предстоит уточнить. Ряд иных проблем также нуждается в изучении, в том числе вероятность рецидива и качество рубца на матке после КС+МЭ, прогностическое негативное влияние на течение заболевания у пациенток с выявленными после операции саркомами матки и опухолями неопределённого потенциала злокачественности, роль новых термоабляционных методик при КС. Расширение наших представлений в вопросах безопасности МЭ при КС позволит более чётко определить показания и противопоказания к данному типу вмешательства.

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 неосложнённой множественной миоме матки её хирургическое лечение правильное будет отложить на более поздний срок.

Пациентки, перенесшие 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 [10], Carpinì GD, 2019) [33]. Протективный эффект беременности и родов отмечен во многих эпидемиологических исследованиях [22, 34, 33, 35, 36]. Исследователи связывают данный факт с длительной стабилизацией гормонального фона, глобальным ремоделированием миометрия [37]. 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 [38, 39]. Женщины, применяющие чисто прогестинные контрацептивы в послеродовом периоде, имеют более низкую вероятность регрессии миомы по сравнению с женщинами, которые не используют никаких противозачаточных средств [40].

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

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:

1. Chill H.H., Karavani G., Rachmani T., Dior U., Tadmor O., Shushan A. Growth pattern of uterine leiomyoma along pregnancy. *BMC Women's Health*. 2019;19(1):100. <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0803-5>
2. 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.
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 D.D., Patchel S.A., Saldana T.M., Umbach D.M., Cooper T., Wegienka G., Harmon Q.E. 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 G.S., Cho S., Kim Y.M., Cho C.H., Kim M.R., Lee S.R.; Working Group of Society of Uterine Leiomyoma. 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 E.E. Epidemiology and management of uterine fibroids. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2020;149(1):3-9. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13102>
7. 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. <https://doi.org/10.25987/VSTU.2019.18.1.006>
8. Krimou Y., Erraghy 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>
9. Abdullah R.K., Massey I.Y., 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>
10. Vitagliano A., Noventa M., Di Spiezio Sardo A., Saccone G., Gizzo S., Borgato S., Vitale S.G., Laganà A.S., Nardelli G.B., Litta P.S., Saccardi C. 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>
11. Амангелды Л.Б., Рымжанова А.З., Койшыбаева Н.С. Миома матки и беременность. *Евразийское Научное Объединение*. 2021;(2-3):141-142.
12. Кулаков В.И., Шмаков Г.С. *Миомэктомия и беременность*. М.: Медпрессинформ; 2001.
13. Milazzo G.N., Catalano A., Badia V., Mallozzi M., Caserta D. Myoma and myomectomy: Poor evidence concern in pregnancy. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2017;43:1789-1804. <https://doi.org/10.1111/jog.13437>
14. Parazzini F., Gerli S., Bianchi S., Chiaffarino F., Favilli A. The Global Library of Women's Medicine Clinical guidance and resources. In: *Pregnancy complaints and complications: clinical presentations*. 2021. Vol. 6: 1756-2228.
15. Cagan M., Tanacan A., Donmez H.G., Fadiloglu E., Unal C., Beksac M.S. 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>
16. Borghese G., Raffone A., Raimondo D., Saccone G., Travaglini A., Esposti E.D., Mastronardi M., Salucci P., Zullo F., Seracchioli R. 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>
17. Lasmar R.B., Lasmar B.P., Moawad N.S. Hysteroscopic myomectomy. *Medicina*. 2022;58(11):1627. <https://doi.org/10.3390/medicina58111627>
18. Доброхотова Ю.Э., Данелян С.Ж., Боровкова Е.И., Нагайцева Е.А., Сарахова Д.Х., Селимшаева Д.С., Боровская К. А. Специфика ведения беременности у пациенток с миомой матки. Клинический случай. *Гинекология*. 2021;23(5):448-453. <https://doi.org/10.26442/20795696.2021.5.2.00777>
19. 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. <https://doi.org/10.18565/aig.2019.6.70-77>
20. Баринов С.В., Чуловский Ю.И., Мозговой С.И., Шамина И.В., Ледовских И.О., Фрихель Е.А. Опыт ведения беременных во II триместре с миомой матки больших размеров. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2020;20(5):54-60. <https://doi.org/10.17116/rosakush20202005154>
21. Тимохина Е.В., Губанова Е.В., Силаева Т.М. Беременность с миомой матки и после миомэктомии: результаты когортного исследования. *Архив акушерства и гинекологии*. 2019;6(3):132-139. <https://doi.org/10.18821/2313-8726-2019-6-3-132-139>
22. Кухарчик Ю.В., Гутикова Л.В., Колесникова Т.А. Течение беременности и родов у женщин с миомой матки. В кн.: *Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности*: сб. науч. тр. Минск: РНМБ; 2017. Ссылка активна на 14.05.2023. <http://rep.med.by/handle/data/189>
23. Lethaby A., Duckitt K., Farquhar C. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for heavy menstrual bleeding. *Cochrane database of systematic reviews*. Version published: 2019 Sep. 19:CD000400 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000400.pub4>
24. Claeys J., Hellendoorn L., 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. <https://doi.org/10.1007/s10397-014-0842-8>
25. Lee S.J., Ko H.S., Na S., Bae J.Y., Seong W.J., Kim J.W., Shin J., Cho H.J., Choi G.Y., Kim J., Cho G.J., Park I.Y. 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>
26. Goyal M., Dawood A.S., Elbohuty S.B., Abbas A.M., Singh P., Melana N., Singh S. 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. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.11.008>
27. Timovanu M.C., Lozneanu L., Timovanu S.D., Timovanu V.G., Onofriescu M., Ungureanu C., Toma B.F., Cojocaru E. 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>
28. 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. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1791816>
29. Kim M.J., Lee K., Park J.Y., Jo J.H., Park I.Y. The trend in cesarean myomectomies and the risk of obstetrical complications in Korea. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22(1):387. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04674-3>
30. Jaiswar S.P., Srivastava P., Priyadarshini A., Deo S., Shankhwar P. Safety of cesarean myomectomy with huge myoma compared with uncomplicated cesarean section in Indian scenario. *Int. J. Reprod. Contracept. Obstet. Gynecol.* 2015;4(6):1696-1699. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20151127>
31. Li H., Du J., Jin L., Shi Z., Liu M. Myomectomy during cesarean section. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2009;88(2):183-186. <https://doi.org/10.1080/00016340802635526>
32. Sei K., Masui K., Sasa I., 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. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.03.035>
33. Carpinì G.D., Morini S., Papicchio M., Serri M., Damiani V., Grelloni C., Clemente N., Ciavattini A. The association between childbirth, breastfeeding, and uterine fibroids: an observational study. *Sci. Rep.* 2019;9(1):10117. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-46513-0>
34. 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>
35. Радзинский В.Е., Ордиянц И.М., Хорольский В.А. Лечение миомы: вариативность как проблема. Сравнительная эффективность и безопасность двух схем мифепристона для медикаментозной терапии миомы матки. *StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак*. 2015;3(26):39-45.
36. 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>

37. Yang Q., Ciebiera M., Bariani M.V., Ali M., Elkafas H., Boyer T.G., Al-Hendy A. Comprehensive Review of Uterine Fibroids: Developmental Origin, Pathogenesis, and Treatment. *Endocr. Rev.* 2022;43(4):678-719. <https://doi.org/10.1210/edrev/bnab039>
38. Rezk A., Kahn J., Singh M. *Fertility Sparing Management In Uterine Fibroids*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. PMID: 34662018
39. Datir S.G., Bhake A. Management of Uterine Fibroids and Its Complications During Pregnancy: A Review of Literature. *Cureus*. 2022;14(11):e31080. <https://doi.org/10.7759/cureus.31080>
40. Coutinho L.M., Assis W.A., Spagnuolo-Souza A., Reis F.M. Uterine Fibroids and Pregnancy: How Do They Affect Each Other? *Reprod. Sci.* 2022;29(8):2145-2151. <https://doi.org/10.1007/s43032-021-00656-6>

References:

1. Chill H.H., Karavani G., Rachmani T., Dior U., Tadmor O., Shushan A. Growth pattern of uterine leiomyoma along pregnancy. *BMC Women's Health*. 2019;19(1):100. <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0803-5>
2. Fatkullin IF, Bakanova AR, Ilizarova NA, Galeev AA. New possibilities of treatment of uterine fibroids in women with reproductive dysfunction. *Doctor. Ru*. 2016; 8-9(125-126):32-37. (In Russ.)
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 D.D., Patchel S.A., Saldana T.M., Umbach D.M., Cooper T., Wegienka G., Harmon Q.E. 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 G.S., Cho S., Kim Y.M., Cho C.H., Kim M.R., Lee S.R.; Working Group of Society of Uterine Leiomyoma. 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 E.E. Epidemiology and management of uterine fibroids. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2020;149(1):3-9. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13102>
7. Korotkih IN, Lapteva TN, Kuranosova IYu. 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>
8. Krimou Y., Erraghy S., Guennoun A., Mamouni N., Bouchikhii C., Banani A. Myoma praevia and pregnancy. *Pan. Afr. Med. J.* 2019;33:216. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.33.216.1489>
9. Abdullah R.K., Massey I.Y., 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>
10. Vitagliano A., Noventa M., Di Spiezio Sardo A., Saccone G., Gizzo S., Borgato S., Vitale S.G., Laganà A.S., Nardelli G.B., Litta P.S., Saccardi C. 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>
11. Amangeldy LB, Rymzhanova AZ, Kojshybaeva NS. Uterine myoma and pregnancy. *Eurasian Scientific Association*. 2021;(2-3):141-142. (In Russ.)
12. Kulakov VI, Shmakov GS. *Miomjektivomija i beremennost'*. Moscow : Medpressinform; 2001. (In Russ.)
13. Milazzo G.N., Catalano A., Badia V., Mallozzi M., Caserta D. Myoma and myomectomy: Poor evidence concern in pregnancy. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2017;43:1789-1804. <https://doi.org/10.1111/jog.13437>
14. Parazzini F., Gerli S., Bianchi S., Chiaffarino F., Favilli A. The Global Library of Women's Medicine Clinical guidance and resources. In: *Pregnancy complaints and complications: clinical presentations*. 2021. Vol. 6: 1756-2228.
15. Cagan M., Tanacan A., Donmez H.G., Fadiloglu E., Unal C., Beksac M.S. 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>
16. Borghese G., Raffone A., Raimondo D., Saccone G., Travaglini A., Esposti E.D., Mastronardi M., Salucci P., Zullo F., Seracchioli R. 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>
17. Lasmar R.B., Lasmar B.P., Moawad N.S. Hysteroscopic myomectomy. *Medicina*. 2022;58(11):1627. <https://doi.org/10.3390/medicina58111627>
18. Dobrokhotova JuE, Danelian SZH, Borovkova EI, Nagaitseva EA, Sarakhova DKh, Selimshaeva DS, Borovskaia KA. 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>
19. Buyanova SN, Yudina NV, Gukasyan SA, Ermolaeva EE. 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>
20. Barinov SV, Chulovskij YuI, Mozgovoj SI, Shamina IV, Ledovskih IO, Frikel' EA. Experience in the Management of Pregnant Women in the Second Trimester with Large Uterine Myoma. *Russian Bulletin of Obstetric-Gynecologist*. 2020;20(5):54-60. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosakush202005154>
21. Timokhina EV, Gubanova EV, Silayeva TM. Pregnancy with uterine myoma and after myomectomy: results of the cohort study. *Archives of Obstetrics and Gynecology*. 2019;6(3):132-139. (In Russ.) <https://doi.org/10.18821/2313-8726-2019-6-3-132-139>
22. Kuharchik JuV, Gutikova LV, Kolesnikova TA. Tehenie beremennosti i rodov u zhenshin s miomoi matki. In: *Sovremennye perinatalnye medicinskie tehnologii v reshenii problem demograficheskoi bezopasnosti: sbornik nauchnykh trudov*. Minsk: RNMB; 2017. (In Russ.) Available at: <http://rep.med.by/handle/data/189>. Accessed May 14, 2023.
23. Lethaby A., Duckitt K., Farquhar C. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for heavy menstrual bleeding. *Cochrane database of systematic reviews*. Version published: 2019 Sep. 19:CD000400 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000400.pub4>
24. Claes J., Hellendoom 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. <https://doi.org/10.1007/s10397-014-0842-8>
25. Lee S.J., Ko H.S., Na S., Bae J.Y., Seong W.J., Kim J.W., Shin J., Cho H.J., Choi G.Y., Kim J., Cho G.J., Park I.Y. 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>
26. Goyal M., Dawood A.S., Elbhoty S.B., Abbas A.M., Singh P., Melana N., Singh S. 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. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.11.008>
27. Timovanu M.C., Lozneanu L., Timovanu S.D., Timovanu V.G., Onofriescu M., Ungureanu C., Toma B.F., Cojocaru E. 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>
28. 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. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1791816>
29. Kim M.J., Lee K., Park J.Y., Jo J.H., Park I.Y. The trend in cesarean myomectomies and the risk of obstetrical complications in Korea. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22(1):387. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04674-3>
30. Jaiswar S.P., Srivastava P., Priyadarshini A., Deo S., Shankhwar P. Safety of cesarean myomectomy with huge myoma compared with uncomplicated cesarean section in Indian scenario. *Int. J. Reprod. Contracept. Obstet. Gynecol.* 2015;4(6):1696-1699. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20151127>
31. Li H., Du J., Jin L., Shi Z., Liu M. Myomectomy during cesarean section. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2009;88(2):183-186. <https://doi.org/10.1080/00016340802635526>
32. Sei K., Masui K., Sasa I., 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. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.03.035>

33. Carpin G.D., Morini S., Papiccio M., Serri M., Damiani V., Grelloni C., Clemente N., Ciavattini A. The association between childbirth, breastfeeding, and uterine fibroids: an observational study. *Sci. Rep.* 2019;9(1):10117. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-46513-0>
34. 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>
35. Radzinskiy VE, Ordianskiy IM, Khorol'skiy VA. Lechenie miomy: variativnost' kak problema. Sravnitel'naya effektivnost' i bezopasnost' dvukh skhem mifepristona dlya medikamentoznoy terapii miomy matki. *StatusPraesens. Ginekologiya, akusherstvo, besplodnyy brak.* 2015;3(26):39-45. (In Russ).
36. 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>
37. Yang Q., Ciebiera M., Bariani M.V., Ali M., Elkafas H., Boyer T.G., Al-Hendy A. Comprehensive Review of Uterine Fibroids: Developmental Origin, Pathogenesis, and Treatment. *Endocr. Rev.* 2022;43(4):678-719. <https://doi.org/10.1210/edrv/bnab039>
38. Rezk A., Kahn J., Singh M. *Fertility Sparing Management In Uterine Fibroids.* In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. PMID: 34662018
39. Datir S.G., Bhake A. Management of Uterine Fibroids and Its Complications During Pregnancy: A Review of Literature. *Cureus.* 2022;14(11):e31080. <https://doi.org/10.7759/cureus.31080>
40. Coutinho L.M., Assis W.A., Spagnuolo-Souza A., Reis F.M. Uterine Fibroids and Pregnancy: How Do They Affect Each Other? *Reprod. Sci.* 2022;29(8):2145-2151. <https://doi.org/10.1007/s43032-021-00656-6>

Сведения об авторах

Фаткуллин Ильяр Фаридович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии им. проф. В.С. Груздева ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (420012, Российская Федерация, Республика Татарстан, Казань, улица Бултерова, д. 49)

Вклад в статью: разработка дизайна исследования.

ORCID: 0000-0001-9673-9077

Орлов Юрий Валерьевич, кандидат медицинских наук, руководитель аккредитационно-симуляционного центра, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. проф. В.С. Груздева ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (420012, Российская Федерация, Республика Татарстан, Казань, улица Бултерова, д. 49)

Вклад в статью: получение и анализ данных, написание текста, обзор публикаций по теме статьи.

ORCID: 0000-0002-3871-045X

Фаткуллина Лариса Сергеевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. проф. В.С. Груздева ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (420012, Российская Федерация, Республика Татарстан, Казань, улица Бултерова, д. 49)

Вклад в статью: обзор публикаций по теме статьи.

ORCID: 0000-0003-0361-2785

Коренная Вера Вячеславовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (125993, Российская Федерация, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1)

Вклад в статью: написание текста.

ORCID: 0000-0003-1104-4415

Статья поступила: 12.05.2023 г.

Принята в печать: 30.08.2023 г.

Контент доступен под лицензией CC BY 4.0.

Authors

Prof. Ildar F. Fatkullin, MD, DSc, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Kazan Medical University (49, Butlerova Street, Kazan, Russian Federation, 420012).

Contribution: designed the manuscript.

ORCID: 0000-0001-9673-9077

Dr. Yuriy V. Orlov, MD, PhD, Head of the Accreditation and Simulation Center, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Kazan Medical University (49, Butlerova Street, Kazan, Russian Federation, 420012)

Contribution: performed literature search and analysis; wrote the manuscript.

ORCID: 0000-0002-3871-045X

Dr. Larisa S. Fatkullina, MD, PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Kazan Medical University (49, Butlerova Street, Kazan, Russian Federation, 420012)

Contribution: performed literature search and analysis.

ORCID: 0000-0003-0361-2785

Dr. Vera V. Korennaya, MD, PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education (Building 1, 2/1, Barrikadnaya Street, Moscow, Russian Federation, 125993)

Contribution: wrote the manuscript.

ORCID: 0000-0003-1104-4415

Received: 12.05.2023

Accepted: 30.08.2023

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.