

# ВЛИЯНИЕ МИОМЫ МАТКИ НА НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ

**Марина Владимировна Коваль, Анастасия Талгатовна Омарбекова<sup>✉</sup>,  
Анна Александровна Ананьина, Валерия Александровна Деменева**

Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** Миома матки (лейомиома, согласно Международной классификации болезней – 10) – это распространенное доброкачественное новообразование, которое часто встречается у женщин в репродуктивном возрасте. Наличие миомы матки в период беременности создает непростую ситуацию, что требует от врача – акушера-гинеколога особого отношения и компетенций. Настоящий обзор литературы представляет данные о влиянии лейомиомы на исходы беременности. Обсуждаются риски, связанные с миомой матки, включая выкидыши, преждевременные роды, аномалии положения плода, отслойку плаценты и послеродовые осложнения.

**Ключевые слова:** миома матки, фибромиома, лейомиома, беременность, неблагоприятные исходы, роды

**Шифр специальности:** 3.1.4. Акушерство и гинекология.

**Для цитирования:** Коваль М. В., Омарбекова А. Т., Ананьина А. А., Деменева В. А. Влияние миомы матки на неблагоприятные исходы беременности // Вестник СурГУ. Медицина. 2025. Т. 18, № 4. С. 8–12. <https://doi.org/10.35266/2949-3447-2025-4-1>.

Review article

## UTERINE FIBROID INFLUENCE ON ADVERSE PREGNANCY OUTCOMES

**Marina V. Koval, Anastasiya T. Omarbekova<sup>✉</sup>, Anna A. Ananina, Valeriya A. Demeneva**

Urals State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Yekaterinburg, Russia

**Abstract.** The uterine fibroid, also known as the leiomyoma, according to the 10th revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, is a benign tumor commonly diagnosed among women of reproductive age. Pregnancy accompanied by uterine fibroids is a complex case requiring special treatment and competencies from an obstetrician-gynecologist. The present scientific publications analysis reveals leiomyoma influence on pregnancy outcomes. The authors discuss the following obstetric complications related to uterine fibroids: miscarriages, premature birth, malposition, placental abruption, and post-partum complications.

**Keywords:** uterine fibroid, fibromyoma, leiomyoma, pregnancy, adverse outcomes, childbirth

**Code:** 3.1.4. Obstetrics and Gynaecology.

**For citation:** Koval M. V., Omarbekova A. T., Ananina A. A., Demeneva V. A. Uterine fibroid influence on adverse pregnancy outcomes. *Vestnik SurGU. Meditsina*. 2025;18(4):8–12. <https://doi.org/10.35266/2949-3447-2025-4-1>.

### ВВЕДЕНИЕ

Миома матки (лейомиома, согласно Международной классификации болезней – 10) составляет 70 % в структуре гинекологической патологии у женщин репродуктивного возраста. Важно отметить, что с каждым годом заболеваемость только растет [1]. У 23,5 % женщин, столкнувшихся с бесплодием, обнаруживают миому матки (ММ) [2]. Кроме того, у большинства больных заболевание протекает без видимых симптомов и диагностируют миому только во время первого скрининга на сроке 11–14 недель беременности [3].

В настоящее время большинство женщин планируют беременность в возрасте 30–35 лет, когда

лейомиома (ЛМ) встречается довольно часто [4]. Миома редко препятствует зачатию, однако в зависимости от размера и локализации она может серьезно влиять на течение беременности. Основные осложнения во время беременности: кровотечение, нарушение сократительной активности миометрия, потеря плода и самой матки в ургентной ситуации [5].

Были проанализированы этиологические аспекты, клинические проявления, а также влияние ЛМ на исходы беременностей, в том числе возможные осложнения, ассоциированные с миомой матки, включая досрочные роды, выкидыши, аномалии положения плода, отслойку плаценты.

**Цель** – на основании анализа научной литературы изучить влияние лейомиомы на течение беременности и неблагоприятные акушерские исходы.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Поиск источников литературы для анализа проводился на сайтах PubMed, eLIBRARY.RU, КиберЛенинка. Отбирались статьи за период с 2018 по 2024 г. Были применены сочетания ключевых слов: uterine fibroids, leiomyoma, pregnancy and uterine fibroids, беременность с миомой матки, лейомиома, исходы беременности.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Развитие миомы матки зависит от множества факторов, сочетания которых могут быть уникальными. Ученые выделяют шесть основных групп причин, способствующих возникновению данного заболевания: эндокринные нарушения, повышенная чувствительность миометрия к эстрогенам; дефицит витамина D, генетическая предрасположенность (5–10% случаев семейной формы); метаболические нарушения: ожирение, гиперинсулинемия; экологические факторы, нарушение микробиоты кишечника [4, 6, 7].

В 50% случаев лейомиома протекает бессимптомно. Основные клинические проявления представляют собой меноррагии (в 30%), менометроррагии, болевой синдром, анемический синдром, дисфункции соседних органов [8, 9]. Расстройства детородной функции могут проявляться прерыванием беременности или бесплодием. Частота выкидышей у беременных женщин с миомой составляет 13,42% [10]. Бесплодие диагностируется в 2–3% случаев [11]. Основными причинами бесплодия у женщин с ЛМ являются изменения формы полости матки, снижение кровоснабжения эндометрия и миометрия, нарушение сократительной способности матки, а также гормональные, паракринные и молекулярные нарушения. Кроме того, ЛМ может оказывать влияние на восприимчивость эндометрия и экспрессию генов [12].

До 10% беременных женщин имеют миоматозные узлы. Большинство миом небольшие (< 5 см) и стабильные по размеру, однако около 30% ЛМ увеличиваются в ответ на гормональные изменения пренатального периода, а затем регрессируют после родов. Плотное прикрепление плаценты, недостаточное сокращение матки после родов, угроза выкидыша, плацентарные нарушения, преждевременное излитие околоплодных вод, нефизиологическое по-

ложение и лабильность плода, снижение тонуса матки, кровотечение – осложнения, с которыми может столкнуться беременная женщина, имеющая ЛМ [13].

Л.В. Гутиковой и соавт. был описан клинический случай, когда у одной из больных во время беременности имеющиеся ЛМ продемонстрировали стремительный рост, что в совокупности с их атипичной локализацией привело к необходимости родоразрешения путем операции кесарева сечения в сроке 38 недель. Родилась девочка, 3350 г, рост 53 см, 8/9 баллов по Апгар. При осмотре матки были обнаружены множественные (более 10) миоматозные узлы диаметром от 35 до 55 мм, шеечный узел – 100 × 120 мм. Учитывая множественную узловую ММ, шеечное расположение узла, отсутствие возможности для выполнения миомэктомии, произведена экстирпация матки без придатков. Кровопотеря составила 900 мл [14].

М.В. Коваль, О.В. Максимак и соавт. осуществляли исследование, где изучали динамику размеров ЛМ в зависимости от гестационного периода. В исследование привлекли 67 женщин с миоматозными узлами в первом и третьем триместрах. Корреляционная оценка не выявила значимых различий в динамике роста миоматозных узлов при сопоставлении среднего размера ЛМ в первом и третьем ультразвуковом исследовании (УЗИ). У 68% ( $n = 45$ ) беременных рост миомы был < 10% от изначального размера; у 19% ( $n = 13$ ) беременных размер ЛМ уменьшился до 2–3 см, у остальных 13% беременных ( $n = 9$ ) наблюдались миоматозные узлы с ростом от 1,5 до 3 см [3, 15]. Наличие миомы матки у беременных женщин может приводить к неблагоприятным исходам.

**Угроза прерывания беременности.** Женщины с ЛМ имеют повышенный риск самопроизвольного аборта относительно женщин без миомы. Крупные миоматозные узлы могут нарушать нормальную имплантацию эмбриона и его дальнейшее развитие, что приводит к увеличению вероятности выкидыша. В исследовании М. Саган и соавт. частота самопроизвольного аборта составила 16% из 172 больных [16]. Изучались 25 беременных женщин, имеющих одиночную ЛМ < 5 см. В группу контроля входили 147 беременных, не имеющих ЛМ. У пациенток с ЛМ проводили измерение узлов, описывали локализацию и оценивали исходы беременности (таблица).

ЛМ крупных размеров (> 5 см) увеличивают риски акушерских осложнений и оперативных абдоминальных родов. В исследовании С.В. Барина и соавт. было показано, что выполнение миомэктомии

Таблица

Основные характеристики исследуемой группы

Параметры исследования		% исследуемых	n
Локализация ЛМ	Передняя стенка	60	115
	Задняя стенка	28	7
	Дно матки	12	3
Местонахождение ЛМ	Субсерозная	68	17
	Подслизистая	4	1
	Интрамуральная	28	7
Влияние ЛМ на исходы беременности	Выкидыш	0,0	4
	Вагинальные роды	9,5	2
	Кесарево сечение без миомэктомии	19	4
	Кесарево сечение с миомэктомией	71,4	15

Примечание: составлено авторами на основании данных статьи [16].

в рамках прегравидарной подготовки снижает риск преждевременных родов в дальнейшем [17]. Крупные миомы размером  $> 8$  см с большей вероятностью (около 100%) характеризуются угрозой выкидыша преимущественно в 1-м триместре (39% случаев). Шеечная локализация ЛМ может способствовать формированию истмико-цервикальной недостаточности, что повышает риск преждевременных родов. Авторы, утверждавшие, что ЛМ не оказывает влияния на прерывание беременности, в своих исследованиях не сопоставляли риски с размером миоматозного узла. Другие авторы связывали риск невынашивания с количеством узлов, а не с их размером [3, 15].

**Преждевременные роды.** ЛМ может быть ассоциирована с недонашиванием беременности [14]. Диагностированная до зачатия ММ в дальнейшем сопровождалась преждевременными родами в 2,27% случаев, в частности экстремально ранними преждевременными родами – в 20,09% случаев. Необходимость родоразрешения путем КС была выше в группе женщин, имевших ЛМ до наступления беременности [18].

**Неправильное положение и предлежание плода.** Крупные миоматозные узлы могут вызывать неправильное положение и предлежание плода, что увеличивает вероятность осложнений в родах и необходимость оперативного вмешательства, однако ЛМ небольших размеров не влияют на частоту неправильного положения [16]. В одном из исследований, которое было проведено среди 41 женщины, частота неправильного положения плода составила 12,5% [19]. В другом исследовании, проведенном в Индии в 2023 г. среди 110 женщин, частота неправильного положения плода составила 17,65%, вследствие чего родоразрешение осуществлялось путем операции кесарева сечения [20].

**Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.** В исследовании K. Karlsen и соавт. за 2020 г. в выборке, состоявшей из 91 292 женщин, имевших ЛМ, процент отслойки плаценты составил 0,5% [18]. В 2022 г. E. Jenabi и соавт. провели анализ 419 460 случаев отслойки плаценты, в результате которого было выявлено, что только у 1,22% преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты произошла из-за наличия ЛМ [21].

**Послеродовое кровотечение.** ЛМ может способствовать развитию послеродового кровотечения из-за нарушений сократительной способности матки и изменений в ее сосудистой системе. В оманском исследовании у женщин, имевших ЛМ больших размеров, чаще встречались послеродовые кровотечения ( $n = 8$ ; 19,5%) в сравнении с женщинами без ЛМ ( $n = 4$ ; 4,5%),  $p = 0,018$  [19]. В индийском исследовании 2023 г. из 110 родильниц с ММ послеродовое кровотечение наблюдалось у 9,09% женщин [20].

**Влияние ЛМ на рост плода.** Миомы больших размеров способны ограничивать пространство в полости матки, что выступает фактором, препятствующим росту плода. Датские ученые провели исследование в 2022 г., где из 91 292 беременных женщин у 1,3% наблюдали задержку роста плода [18]. В исследовании 2021–2022 г. было выявлено, что при наличии у женщин трех и более ММ повышался риск рождения детей с массой тела отличной от нормы на раннем гестационном сроке [22]. У здоровых женщин и пациентов, имевших одну ЛМ, влияния на массу плода и срок

родоразрешения выявлено не было [19, 20, 23]. В исследовании A. Choudhary, S. A. Inamdar и соавт. в 2023 г. из выборки в 110 женщин у 16,36% родились дети с недостаточной массой тела [21].

**Особенности родоразрешения при наличии миомы матки.** Чаще всего роды проходят естественным путем, если позволяет состояние женщины [24]. При небольших миомах роды проходят без особенностей, но крупные узлы могут ослаблять родовую деятельность. Наличие ЛМ шеечной и перешеечной локализации является показанием к оперативному абдоминальному родоразрешению. Стоит учитывать, что пациентки, имеющие ЛМ, страдают от послеродовых кровотечений в 2,5 раза чаще [25]. Миомы, расположенные в дне матки, могут вызывать задержку отделения плаценты, что в 30% случаев приводит к кровопотере [26].

На основании изложенной выше информации были сформулированы следующие рекомендации для акушеров-гинекологов по ведению беременных с ЛМ.

**Мониторинг и диагностика.** Регулярное УЗИ для контроля размеров ЛМ и их влияния на полость матки; определение локализации ЛМ с целью выбора дальнейшей акушерской тактики; использование магнитно-резонансной томографии при необходимости.

**Прогнозирование и профилактика осложнений.** Систематическое наблюдение за состоянием женщины с ЛМ с целью выявления ранних признаков осложнений (угрозы прерывания беременности, плацентарных нарушений и др.); при ЛМ  $> 5$  см рассматривать возможность госпитализации в отделение патологии беременности с целью купирования угрозы преждевременных родов.

**Коррекция сопутствующих заболеваний.** При необходимости проведение антигипертензивной терапии, коррекция рациона, назначение препаратов, нормализующих углеводный обмен; контроль витамина D и его восполнение при дефиците.

**Выбор способа родоразрешения.** Предпочтительны роды через естественные родовые пути (при отсутствии других показаний к КС); при наличии крупных ЛМ в области шейки/перешейка матки может быть показано кесарево сечение; следует учитывать высокий риск послеродового кровотечения и быть готовыми к быстрому вмешательству.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛМ представляет собой серьезную проблему в акушерской практике. Это заболевание может существенно влиять на исходы беременностей, повышая риск преждевременных родов, выкидышей, аномалий положения плода, отслойки нормально расположенной плаценты и послеродовых кровотечений. Важно, чтобы такие пациентки находились под динамическим наблюдением акушера-гинеколога с регулярным контролем за состоянием миоматозных узлов и коррекцией сопутствующих заболеваний. Ключевым моментом является индивидуализированный подход к планированию и ведению беременных женщин, имеющих ЛМ.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Севостьянова О. Ю., Коваль М. В., Чумарная Т. В. и др. Анализ заболеваемости лейомиомой матки в г. Екатеринбург // Опухоли женской репродуктивной системы. 2024. Т. 20, № 2. С. 99–104. <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2024-16-2-99-104>.
2. Миома матки 2020 : клинич. реком. URL: [http://disuria.ru/\\_Id/10/1034\\_kr20D25D26MZ.pdf](http://disuria.ru/_Id/10/1034_kr20D25D26MZ.pdf) (дата обращения: 31.03.2025).
3. Байматова М., Михалеви́ч А., Шамсутди́нова Т. и др. Динамика миоматозных узлов в течение гестационного периода // MEDICUS. 2022. № 3. С. 8–12.
4. Мазитов И. М., Мингалеева Л. М. Клинико-статистические аспекты миомы матки // Казанский медицинский журнал. 2021. Т. 59, № 6. С. 52–55.
5. Шкуракова Е. А. Миома матки – проблема 21 века // Фундаментальные научно-практические исследования: актуальные тенденции и инновации : сб. науч. тр. по материалам XXI Междунар. науч.-практич. конф., 31 августа 2021 г., г. Анапа. Анапа : ООО «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном федеральном округе, 2021. С. 183–186.
6. Tinelli A., Vinciguerra M., Malvasi A. et al. Uterine fibroids and diet // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18, no. 3. P. 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031066>.
7. Малышкина Д. А., Сотникова Н. Ю., Воронин Д. Н. и др. Клинико-анамнестические факторы риска развития лейомиомы матки у женщин репродуктивного возраста // Гинекология. 2023. Т. 25, № 2. С. 169–175.
8. Esposito G., Franchi M., Santucci C. et al. Spontaneous and induced abortions in women with a diagnosis of gestational related neoplasm: A population-based linkage study in Lombardy, 2010–2020 // BMC Women's Health. 2023. Vol. 23. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02685-6>.
9. Болотова Е. В., Дудникова А. В., Крутова В. А. и др. Взаимосвязь миомы матки и высокого кардиоваскулярного риска у женщин в пременопаузе // Доктор.Ру. 2021. Т. 20, № 6. С. 87–91. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2021-20-6-87-91>.
10. Li H., Hu Z., Fan Y. et al. The influence of uterine fibroids on adverse outcomes in pregnant women: A meta-analysis // BMC Pregnancy Childbirth. 2024. Vol. 24.
11. Томаева К. Г., Комиссарова Е. Н., Кайтмазова Н. К. и др. Частота встречаемости патологии беременности у женщин с разными соматотипами // Вестник новых медицинских технологий. 2023. № 5. С. 73–78.
12. Зингалюк И. В., Тихоновская О. А., Логвинов С. В. и др. Миома матки: современное состояние проблемы // Фундаментальная и клиническая медицина. 2024. Т. 9, № 2. С. 103–111. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2024-9-2-103-111>.
13. Фаткуллин И. Ф., Орлов Ю. В., Фаткуллин Ф. И. Современные подходы к тактике ведения беременности при миоме матки // Медицинский вестник Юга России. 2023. Т. 14, № 2. С. 44–51. <https://doi.org/10.21886/2219-8075-2023-14-2-44-51>.
14. Гутикова Л. В., Кеда Л. Н., Гурин А. Л. и др. Ведение беременности и родоразрешение женщины с множественной миомой матки после лапароскопической и лапаротомной миомэктомии в анамнезе (клиническое наблюдение) // Акушерство и гинекология Санкт-Петербурга. 2018. № 3–4. С. 25–28.
15. Коваль М. В., Кудрявцева Е. В., Кондрашова Ю. К. и др. Генетика миомы матки // Сибирское медицинское обозрение. 2023. № 6. С. 16–24.
16. Cagan M., Tanacan A., Donmez H. G. et al. The effect of small size uterine fibroids on pregnancy outcomes in high-risk pregnancies // Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. 2020. Vol. 42, no. 9. P. 535–539. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713913>.
17. Баринов С. В., Тирская Ю. И., Лазарева О. В. и др. Современные подходы к ведению беременных с миомой матки больших

## REFERENCES

1. Sevostyanova O. Yu., Koval M. V., Chumarnaya T. V. et al. Analysis of the incidence of uterine leiomyoma in Yekaterinburg. *Tumors of the Female Reproductive System*. 2024;20(2):99–104. <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2024-16-2-99-104>. (In Russ.).
2. Uterine fibroids 2020. Clinical recommendations. URL: [http://disuria.ru/\\_Id/10/1034\\_kr20D25D26MZ.pdf](http://disuria.ru/_Id/10/1034_kr20D25D26MZ.pdf) (accessed: 31.03.2025). (In Russ.).
3. Baimatova M., Mikhalevich A., Shamsutdinova T. et al. Dynamics of myomatous nodes during the gestational period. *MEDICUS*. 2022;3(45):8–12. (In Russ.).
4. Mazitov I. M., Mingaleeva L. M. Clinical and statistical aspects of uterine fibroids. *Kazan Medical Journal*. 2021;59(6):52–55. (In Russ.).
5. Shkurakova E. A. Mioma matki – problema 21 veka. In: *Proceedings of the 21st International Conference: "Fundamentalnye nauchno-prakticheskie issledovaniya: aktualnye tendentsii i innovatsii"*, August 31, 2021, Anapa. Anapa: ООО "Nauchno-issledovatel'skiy tsentr ekonomicheskikh i sotsialnykh protsessov" v Yuzhnom federal'nom okruge; 2021. p. 183–186. (In Russ.).
6. Tinelli A., Vinciguerra M., Malvasi A. et al. Uterine fibroids and diet. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(3):1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031066>.
7. Malyshkina D. A., Sotnikova N. Yu., Voronin D. N. et al. Clinical and anamnestic risk factors for the development of uterine leiomyoma in women of reproductive age. *Gynecology*. 2023;25(2):169–175. (In Russ.).
8. Esposito G., Franchi M., Santucci C. et al. Spontaneous and induced abortions in women with a diagnosis of gestational related neoplasm: A population-based linkage study in Lombardy, 2010–2020. *BMC Women's Health*. 2023;23. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02685-6>.
9. Bolotova E. V., Dudnikova A. V., Krutova V. A. et al. Relationship between uterine fibroids and high cardiovascular risk in premenopausal women. *Doctor.Ru*. 2021;20(6):87–91. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2021-20-6-87-91>. (In Russ.).
10. Li H., Hu Z., Fan Y. et al. The influence of uterine fibroids on adverse outcomes in pregnant women: A meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;24.
11. Tomaeva K. G., Komissarova E. N., Kaitmazova N. K. et al. Frequency of pregnancy pathology in women with different somatotypes. *Bulletin of New Medical Technologies*. 2023;(5):73–78. (In Russ.).
12. Zingalyuk I. V., Tikhonovskaya O. A., Logvinov S. V. et al. Current perspectives on uterine fibroids. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2024;9(2):103–111. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2024-9-2-103-111>. (In Russ.).
13. 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. <https://doi.org/10.21886/2219-8075-2023-14-2-44-51>. (In Russ.).
14. Gutikova L. V., Keda L. N., Gurin A. L. et al. Pregnancy management and childbirth in a woman with multiple uterine fibroids after a history of laparoscopic and laparotomic myomectomy (clinical observation). *Obstetrics and Gynecology of St. Petersburg*. 2020;(3–4):25–28. (In Russ.).
15. Koval M. V., Kudryavtseva E. V., Kondrashova Yu. K. et al. *Genetics of uterine fibroids*. Siberian Medical Review. 2023;(6):16–24. (In Russ.).
16. Cagan M., Tanacan A., Donmez H. G. et al. The effect of small size uterine fibroids on pregnancy outcomes in high-risk pregnancies. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2020;42(9):535–539. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713913>.
17. Barinov S. V., Tirskaya Yu. I., Lazareva O. V. et al. Modern approaches to the management of pregnant women with large uterine

размеров // *Мать и дитя в Кузбассе*. 2024. № 1. С. 10–17. <https://doi.org/10.24412/2686-7338-2024-1-10-17>.

18. Karlsen K., Schiøler Kesmodel U., Mogensen O. et al. Relationship between a uterine fibroid diagnosis and the risk of adverse obstetrical outcomes: A cohort study // *BMJ Open*. 2020. Vol. 10, no. 2. P. 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032104>.
19. Al Sulaimani R., Machado L., Al Salmi M. Do large uterine fibroids impact pregnancy outcomes? // *Oman Medical Journal*. 2021. Vol. 36, no. 4. P. 292. <https://doi.org/10.5001/omj.2021.93>.
20. Маринкин И. О., Соляников Д. А., Волчек А. В. и др. Иммуноферментное исследование содержания интерлейкинов в опухолевых супернатантах у пациенток с множественной миомой матки // *Уральский медицинский журнал*. 2021. Т. 20, № 6. С. 51–56.
21. Choudhary A., Inamdar S. A., Sharma U. Pregnancy with uterine fibroids: Obstetric outcome at a tertiary care hospital of central India // *Cureus*. 2023. Vol. 15, no. 2. P. 1–7. <https://doi.org/10.7759/cureus.3551>.
22. Jenabi E., Salimi Z., Ayubi E. et al. The environmental risk factors prior to conception associated with placental abruption: An umbrella review // *Systematic Reviews*. 2022. Vol. 11, no. 1. P. 55. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-01915-6>.
23. Zhao S. K., Wu P., Jones S. H. et al. Association of uterine fibroids with birthweight and gestational age // *Annals of Epidemiology*. 2020. Vol. 50. P. 35–40. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2020.06>.
24. Тимченко М. А., Оловянных Ю. С., Николаева М. Г. Методы лечения симптомной миомы матки через призму времени // *Мать и дитя в Кузбассе*. 2023. № 1. С. 20–29. <https://doi.org/10.24412/2686-7338-2023-192-20-29>.
25. Гутикова Л. В., Кухарчик Ю. В. Миома матки больших размеров: тактика ведения на этапе прегравидарной подготовки, вынашивания беременности и родоразрешения // *РМЖ. Мать и дитя*. 2020. Т. 3, № 2. С. 83–87. <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2020-3-2-83-87>.
26. Шагинян Г. К. Миома матки: современное лечение // *Инновации. Наука. Образование*. 2023. № 81. С. 48–52.
- fibroids. *Mother and Child in Kuzbass*. 2024;1(96):10–17. <https://doi.org/10.24412/2686-7338-2024-1-10-17>. (In Russ.).
18. Karlsen K., Schiøler Kesmodel U., Mogensen O. et al. Relationship between a uterine fibroid diagnosis and the risk of adverse obstetrical outcomes: A cohort study. *BMJ Open*. 2020;10(2):1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032104>.
19. Al Sulaimani R., Machado L., Al Salmi M. Do large uterine fibroids impact pregnancy outcomes? *Oman Medical Journal*. 2021;36(4):292. <https://doi.org/10.5001/omj.2021.93>.
20. Marinkin I. O., Solyanikov D. A., Volchek A. V. et al. Enzyme immunoassay of interleukins in tumor supernatants in patients with multiple uterine fibroids. *Ural Medical Journal*. 2021;20(6):51–56. (In Russ.).
21. Choudhary A., Inamdar S. A., Sharma U. Pregnancy with uterine fibroids: Obstetric outcome at a tertiary care hospital of central India. *Cureus*. 2023;15(2):1–7. <https://doi.org/10.7759/cureus.3551>.
22. Jenabi E., Salimi Z., Ayubi E. et al. The environmental risk factors prior to conception associated with placental abruption: An umbrella review. *Systematic Reviews*. 2022;11(1):55. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-01915-6>.
23. Zhao S. K., Wu P., Jones S. H. et al. Association of uterine fibroids with birthweight and gestational age. *Annals of Epidemiology*. 2020;50:35–40. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2020.06>.
24. Timchenko M. A., Olovyanikov Yu. S., Nikolaeva M. G. Methods of treating symptomatic uterine fibroids through the prism of time. *Mother and Child in Kuzbass*. 2023;1(92):20–29. <https://doi.org/10.24412/2686-7338-2023-192-20-29>. (In Russ.).
25. Gutikova L. V., Kukharchik Yu. V. Large uterine fibroid: planning for pregnancy, carrying a pregnancy, and delivery. *Russian Journal of Woman and Child Health*. 2020;3(2):83–87. <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2020-3-2-83-87>. (In Russ.).
26. Shaginyan G. K. Uterine fibroids: Modern treatment. *Innovations. Science. Education*. 2023;(81):48–52. (In Russ.).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**М. В. Коваль** – кандидат медицинских наук, доцент;  
<https://orcid.org/0000-0003-1321-6583>,  
[marinakoval1203@gmail.com](mailto:marinakoval1203@gmail.com)

**А. Т. Омарбекова** – ассистент;  
<https://orcid.org/0009-0000-8859-5229>,  
[kosova\\_1971@mail.ru](mailto:kosova_1971@mail.ru)

**А. А. Ананьина** – студент;  
<https://orcid.org/0009-0003-7036-2832>,  
[ananinaanna33@gmail.com](mailto:ananinaanna33@gmail.com)

**В. А. Деменева** – студент;  
<https://orcid.org/0009-0000-5684-7049>,  
[vdemenevaa@mail.ru](mailto:vdemenevaa@mail.ru)

#### ABOUT THE AUTHORS

**M. V. Koval** – Candidate of Sciences (Medicine), Docent;  
<https://orcid.org/0000-0003-1321-6583>,  
[marinakoval1203@gmail.com](mailto:marinakoval1203@gmail.com)

**A. T. Omarbekova** – Assistant Professor;  
<https://orcid.org/0009-0000-8859-5229>,  
[kosova\\_1971@mail.ru](mailto:kosova_1971@mail.ru)

**A. A. Ananina** – Student;  
<https://orcid.org/0009-0003-7036-2832>,  
[ananinaanna33@gmail.com](mailto:ananinaanna33@gmail.com)

**V. A. Demeneva** – Student;  
<https://orcid.org/0009-0000-5684-7049>,  
[vdemenevaa@mail.ru](mailto:vdemenevaa@mail.ru)