

<https://doi.org/10.24060/2076-3093-2018-8-1-45-51>



Оценка результатов одномоментной миомэктомии при кесаревом сечении

А.Г. Ящук, Л.А. Даутова, А.А. Тюрина, А.Г. Имельбаева

Башкирский государственный медицинский университет, Россия, 450008, Уфа, ул. Ленина, 3

Контакты: Тюрина Алла Алексеевна, e-mail: alla.tyurina2016@yandex.ru

Ящук Альфия Галимовна — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии № 2, тел. +7 (347) 264-96-50, e-mail: alfiya_galimovna@mail.ru

Даутова Лилиана Анасовна — к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2, тел. +7 (347) 264-96-50, e-mail: lilid5@yandex.ru, orcid.org/0000-0002-2935-8378

Тюрина Алла Алексеевна — аспирант кафедры акушерства и гинекологии № 2, тел. +7 (917) 41-86-222, e-mail: alla.tyurina2016@yandex.ru

Имельбаева Альбина Гайнуловна — ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 2, тел. +7 (347) 264-96-50, e-mail: albina321093@rambler.ru

Резюме

Введение. Миома матки является наиболее часто встречающимся новообразованием женской репродуктивной системы. Примерно у 25% женщин миома матки проявляется симптоматически. Частота сочетания миомы матки и беременности варьирует от 1,6 до 10,7%, причем чаще миома встречается у беременных позднего репродуктивного возраста. Традиционно миомэктомия во время кесарева сечения производить не рекомендовалось в связи с риском кровотечения и послеоперационных осложнений. С целью оценки безопасности и целесообразности одномоментной миомэктомии при кесаревом сечении было проведено данное исследование.

Материалы и методы. С 2010 по 2015 г. были обследованы 260 беременных с миомой матки, которым произведено кесарево сечение с одномоментной миомэктомией. Данные, полученные при обследовании, сравнивались с данными 96 женщин из группы контроля, не имеющих миомы матки. Исследованы особенности одномоментной миомэктомии при кесаревом сечении в сравнении с проведением кесарева сечения без миомэктомии: оценка интраоперационной кровопотери, пред- и послеоперационных уровней гемоглобина и длительности госпитализации.

Результаты. Статистически значимые отличия в объеме интраоперационной кровопотери, изменении уровня гемоглобина в результате оперативного вмешательства и в длительности госпитализации между обследованными группами женщин не выявлены. Разработана прогностическая модель для оценки факторов риска интраоперационной кровопотери более 1000 мл.

Заключение. Размер, локализация миоматозных узлов и их расположение в нижнем сегменте матки не являются факторами риска большой кровопотери при абдоминальном родоразрешении с одномоментной миомэктомией. Фактором риска кровопотери является множественная миома матки, а также размер миоматозных узлов более 5 см. Исследование показало, что одномоментная миомэктомия при кесаревом сечении является эффективной и может выполняться при наличии опыта и квалификации у хирурга.

Ключевые слова: миома матки, кесарево сечение, миомэктомия, интраоперационная кровопотеря

Для цитирования: Ящук А.Г., Даутова Л.А., Тюрина А.А., Имельбаева А.Г. Оценка результатов одномоментной миомэктомии при кесаревом сечении. Креативная хирургия и онкология. 2018;8(1):45–51. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2018-8-1-45-51>

Evaluation of Results of Simultaneous Myomectomy and Cesarean Section

Yaschuk Alfiya Galimovna —
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Head of the
Department of Obstetrics and
Gynecology № 2,
tel.: +7 (347) 264-96-50, e-mail:
alfiya_galimovna@mail.ru

Dautova Liliana Anasovna —
Candidate of Medical Sciences,
Associate professor at the
Department of Obstetrics and
Gynecology № 2,
tel.: +7 (347) 264-96-50, e-mail:
lilid5@yandex.ru,
orcid.org/0000-0002-2935-8378

Tyurina Alla Alexeevna —
Post-graduate student at the
Department of Obstetrics and
Gynecology № 2,
tel.: +7 (917) 41-86-222, e-mail:
alla.tyurina2016@yandex.ru

Imelbaeva Albina
Gainullovna —
Assistant lecturer at the
Department of Obstetrics and
Gynecology № 2,
tel.: +7 (347) 264-96-50, e-mail:
albina321093@rambler.ru

Alfiya G. Yaschuk, Liliana A. Dautova, Alla A. Tyurina, Albina G. Imelbaeva

Bashkir State Medical University, 3 Lenin str., Ufa, 450008, Russian Federation

Contacts: Tyurina Alla Alexeevna, e-mail: alla.tyurina2016@yandex.ru

Summary

Introduction. Myoma of the uterus is the most common neoplasm of the female reproductive system. The frequency of combination of uterine fibroids and pregnancy varies from 1.6% to 10.7%, often fibroids occur in pregnant women of late reproductive age. Traditionally, myomectomy during caesarean section was not recommended because of the risk of bleeding and postoperative complications. To assess the safety and feasibility of a one-stage myomectomy in a caesarean section, this study was conducted.

Materials and methods. From 2010 to 2015, we examined 260 pregnant women with uterine myoma, who had a cesarean section with a single-stage myomectomy. The data obtained during the survey were compared with the data of 96 women from the control group. We study assessment of intraoperative blood loss, pre- and postoperative hemoglobin levels, duration of hospitalization.

Results. Statistically significant differences in intraoperative blood loss, changes in hemoglobin levels and in the duration of hospitalization between the examined groups of women were not revealed. A prognostic model has been developed to assess risk factors for intraoperative blood loss of more than 1000 ml.

Conclusion. The size, localization of myomatous nodes are not risk factors for high blood loss in abdominal delivery with a one-stage myomectomy. The factor of risk of hemorrhage is multiple uterine fibroids, whereas the size of myomatous nodes less than 5 cm can be regarded as a protective factor for blood loss. The study showed that a one-stage myomectomy with a caesarean section is safe and can be performed with the surgeon's experience.

Keywords: uterine myoma, cesarean section, myomectomy, intraoperative hemorrhage

For citation: Yaschuk A.G., Dautova L.A., Tyurina A.A., Imelbaeva A.G. Evaluation of Results of Simultaneous Myomectomy and Cesarean Section. *Creative Surgery and Oncology*. 2018;8(1):45–51. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2018-8-1-45-51>

Введение

Миома матки является наиболее часто встречающимся новообразованием женской репродуктивной системы. К 35 годам при ультразвуковом исследовании более чем у 60% небеременных афроамериканок и почти у 40% небеременных европейской расы выявляется миома матки [1]. В некоторых исследованиях при детальном морфологическом исследовании на аутопсии частота обнаружения миоматозных узлов в миометрии достигала 70% [2]. Большинство миом не проявляются симптоматически и могут не требовать какого-либо лечения, но иногда миоматозные узлы могут быть причиной аномальных маточных кровотечений, болевого синдрома и меноррагий, симптомов сдавления, дизурии, бесплодия, вторичной постгеморрагической анемии, привычного невынашивания. Миоматозные узлы могут быстро расти, и рост иногда продолжается в стационаре, а также возможна их малигнизация в саркому матки, что будет являться показанием для агрессивного лечения. Примерно у 25% женщин миома матки проявляется симптоматически, что требует адекватного лечения [3].

Частота сочетания миомы матки и беременности варьирует от 1,6 до 10,7% в зависимости от триместра беременности и качества методов визуализации [4–7], причем чаще миома встречается у беременных позднего репродуктивного возраста. Более высокая частота кесарева сечения в группе беременных с миомой матки, чем в общей популяции [8], а также тот факт, что средний возраст рожениц во всем мире растет [9–11], акушеры все чаще будут сталкиваться с увеличением частоты сочетания миомы матки и беременности во время кесарева сечения.

Традиционно миомэктомию во время кесарева сечения производить не рекомендовалось в связи с риском кровотечения, для остановки которого может потребоваться гистерэктомия, а также в связи с опасениями по поводу послеоперационных осложнений. Однако, несмотря на традиционную точку зрения, некоторые авторы утверждали, что у некоторых пациенток возможно проведение миомэктомии во время кесарева сечения [12]. Преимущества такой операции заключаются в уменьшении рисков, связанных с анестезиологическим пособием при последующей операции, а также в уменьшении общей стоимости оперативных вмешательств у данной женщины [13].

Цель исследования: определить, является ли одномоментная миомэктомия при кесаревом сечении безопасной, а также выявить факторы, которые могут повлиять на решение о проведении миомэктомии.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе родильного отделения МБУЗ ГКБ № 8 за период с 2010 по 2015 г., где в течение этого промежутка времени были родоразрешены путем кесарева сечения и перенесли одномоментную миомэктомию 260 женщин, вошедших в группу 1. В контрольную группу были включены 96 женщин без миомы матки, родоразрешенных путем кесарева сечения по различным показаниям. Все пациенты предоставили письменное согласие для использования их данных, которые были анонимизированы перед анализом.

Нами были использованы данные дистанционных наблюдений беременных, а также результаты клинического обследования. Сведения о возрасте пациенток, паритете, показатели гемоглобина до и после операций были получены из медицинской документации. Информация о количестве миоматозных узлов, их размерах, показателях кровопотери, длительности оперативного вмешательства были получены интраоперационно.

Полученные данные были статистически обработаны с помощью пакета программ MS Excel 2007, Statistica 6.0 с использованием стандартных методов описательной статистики, вычислением критериев Манна — Уитни, использованием многофакторного регрессионного анализа. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимался равным 0,05.

Результаты

Возраст обследованных женщин основной группы колебался от 19 до 48 лет (табл. 1) и составил в среднем $33,2 \pm 4,2$ года, в группе 2 средний возраст обследованных составил $29,9 \pm 3,8$ года. Причем женщины с миомой матки оказались достоверно старше, чем женщины из группы контроля.

В исследованных группах доля первородящих составляла 44,6% в группе 1, а в группе 2 — 53%. Большинство обследованных женщин имели сопутствующие заболевания, причем у некоторых пациенток встречалось сочетание нескольких патологий различных систем органов. В группе 1 экстрагенитальная патология выявлена у 183 (70%) беременных и представлена в основном

Группы	Возраст пациенток, лет									
	19–24		25–30		31–35		36–40		41 и старше	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Группа 1, n=260	1	0,4	663	224,2	100	338,5	661	223,5	335	113,5
Группа 2, n=96	9	9,4	48	50	27	28,1	11	11,5	1	1,04

Таблица 1. Распределение обследованных женщин по возрасту
Table 1. Age of examined women

заболеваниями эндокринной системы, анемией, офтальмологической и сердечно-сосудистой патологией. В группе 2, соответственно, 76 (79,3%) женщин страдали заболеваниями эндокринной, пищеварительной систем, патологией органа зрения, сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата. В основной группе отмечалась высокая частота осложнений гестации, представленных угрозой прерывания беременности, анемией различной степени, плацентарными нарушениями и гестозом. Данный факт, по нашему мнению, может быть обусловлен реализацией генеративной функции женщинами с миомой матки в более позднем репродуктивном возрасте на фоне имеющейся экстрагенитальной патологии.

Данные клинического обследования пациенток представлены в табл. 2.

В группе 1 из 260 женщин 243 (93,5%) были родоразрешены на сроках доношенной беременности — 38–40 недель. У 17 (6,5%) женщин родоразрешение произошло преждевременно в связи с отслойкой нормально расположенной плаценты, преждевременным излитием околоплодных вод, однако срок гестации в данных случаях составлял 35–37 недель, что не сказалось значимо на состоянии новорожденных. Плановое родоразрешение было произведено в сроки 38–40 недель у 193 (74,2%) женщин, экстренное — у 67 (25,8%). Миома матки не являлась единственным показанием для оперативного родоразрешения в данной группе, основными показаниями являлись: рубец на матке после предыдущего кесарева сечения, экстрагенитальная патология, патологическое предлежание плода, множественная миома матки,

преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, преэклампсия, острая гипоксия плода.

Размеры миоматозных узлов, удаленных в ходе оперативных вмешательств, варьировали от нескольких миллиметров до 18 см в диаметре. Средний объем узлов составил $16,04 \pm 2,4$ см³. Удаленные в ходе операций миоматозные узлы в 423 (82,2%) случаях оказались субсерозными, в 72% (16,7) случаев — интерстициальными, в шести случаях удалены субмукозные узлы, локализовавшиеся вблизи разреза на матке. Основная масса узлов была локализована по передней стенке матки — 255 (53,8%), другие локализации встречались реже: в дне матки находились 77 (14%) узлов, по задней стенке — 108 (22,2%) узлов. В нижнем сегменте было обнаружено 63 (12%) миоматозных узла. В одном случае миоматозный узел был удален до извлечения плода, поскольку располагался в нижнем сегменте матки, имел большой объем и являлся препятствием для разреза на матке. Множественная миома матки с количеством миоматозных узлов более трех встречалась в 46 (17,7%) случаях, причем у семи пациенток удалено от 10 до 14 узлов, а у одной женщины во время кесарева сечения удалено 25 миоматозных узлов.

При проведении операции кесарева сечения важная роль отводилась шовному материалу и методике ушивания ложа миоматозных узлов. На данном этапе использовался викрил № 00 либо кетгут № 4, ушивание производилось отдельными узловыми швами во избежание ишемии в области швов. Во время оперативного вмешательства по возможности удалялись все миоматозные узлы в качестве профилактики повторных операций. С целью местного гемостаза использовался препарат Гемоблок (производитель «ГемоСфера»). Для профилактики спаечного процесса ложе миоматозных узлов после ушивания покрывалось рассасывающимся противоспаечным барьером Interceed (производитель Ethicon Gynecare, Johnson&Johnson). В операционной производилось первое прикладывание новорожденных к груди согласно современным перинатальным технологиям. Данная мера способствует усилению сократительной способности миометрия за счет выработки эндогенного окситоцина при стимуляции сосков новорожденным.

В ходе каждой операции кесарева сечения с одномоментной миомэктомией производился учет интраоперационной кровопотери. При операциях кесарева сечения с одномоментной миомэктомией кровопотеря составляла от 430 до 1500 мл для группы 1, от 400 до 1220 мл для группы 2. В среднем интраоперационная кровопотеря составляла 702 ± 137 мл в группе 1, 670 ± 128 мл в группе 2 (табл. 3).

Статистический анализ показал, что различия между группами не являются значимыми, однако кровопотеря более 1000 мл в два раза чаще случалась в группе 1 по сравнению с контрольной.

Для выявления независимых предикторов интраоперационной кровопотери более 1000 мл был проведен многофакторный регрессионный анализ. В уравнение

Характеристики, $M \pm m$ или %	Группа 1, $n=260$	Группа 2, $n=96$
Первородящие	44,6% (116)	53% (51)
Наличие сопутствующих экстрагенитальных заболеваний	70% (183)	77,1% (74)
Преждевременные роды	5,4% (14)	9,4% (9)*
Осложнения беременности	26,2% (68)	17,7% (17)*
Вес детей при рождении	$3209,5 \pm 230$	3374 ± 215

* Статистически значимые отличия, $p \leq 0,05$.

Таблица 2. Клиническая характеристика исследованных групп
Table 2. Clinical characteristics of the studied groups

Показатели кровопотери	Одномоментная миомэктомия, к/с, $n=260$	Контрольная группа 2, $n=96$
Средняя кровопотеря, $M \pm m$ мл	692 ± 142	670 ± 128
Минимальная кровопотеря, мл	450	400
Максимальная кровопотеря, мл	1500	1200
Частота кровопотери более 1000 мл	11 (4,2%)	2 (2,1%)

$U=18,5, Z=-0,21, p=0,83$

Таблица 3. Оценка кровопотери при кесаревом сечении с одномоментной миомэктомией
Table 3. Evaluation of hemorrhage in cesarean section with single-stage myomectomy

логистической регрессии были включены 18 клинических предикторов большой интраоперационной кровопотери, среди которых возраст, масса тела, паритет, наличие экстрагенитальной патологии, осложнения беременности, применение ВРТ, размер, локализация миоматозных узлов, их количество и расположение в толще миометрия, антропометрические показатели рожденных детей, прием препаратов прогестерона во время беременности. Состоятельность полученных моделей проверялась с помощью ROC-анализа (Receiver Operating Characteristics) и вычисления AUC (Area Under Curve) — численный показатель под ROC кривой, значения которого в диапазоне 0,6–0,7 считались средним, 0,7–0,8 — хорошим, 0,8–0,9 — очень хорошим результатом. Из всех полученных моделей была выбрана наиболее значимая модель оценки риска интраоперационной кровопотери объемом более 1000 мл (табл. 4).

Модель оценки риска интраоперационной кровопотери более 1000 мл (рис. 1) включала в себя такие факторы, как размер миоматозных узлов менее 5 см и множественная миома матки. Данная модель оказалась статистически значима и обладала хорошей прогностической ценностью ($\chi^2=19,476$, $p=0,0001$, $AUC=0,758\pm 0,0791$). Размер миоматозных узлов менее 5 см в ходе статистического анализа был расценен как протективный фактор в отношении интраоперационной кровопотери (OR=0,1418; CI 0,0413–0,4861; $p=0,0019$), а наличие множественной миомы матки — как фактор риска высокой кровопотери во время кесарева сечения с одномоментной миомэктомией (OR=1,5171; CI 1,09–2,1117; $p=0,0135$).

В послеоперационном периоде женщинам, перенесшим абдоминальное родоразрешение с одномоментной миомэктомией, проводился стандартный комплекс мероприятий. Статистически значимых отличий с группой контроля в отношении течения послеоперационного периода выявлено не было.

Длительность госпитализации составляла от 3 до 7 суток, составив в среднем $5,9\pm 0,95$ дня. При этом длительность госпитализации женщин контрольной группы 2, не имеющих гинекологических заболеваний и перенесших абдоминальное родоразрешение по различным показаниям, составляла от 3 до 6 суток, в среднем составив $5,4\pm 0,85$ дня (табл. 5).

При оценке показателей гемоглобина в исследуемых группах выявлено, что во время беременности у 58 (22,3%) женщин с миомой матки отмечалась анемия I–II степени, при этом до операции средние значения гемоглобина составляли $115\pm 9,8$ г/л, а при выписке — $112\pm 10,2$ г/л. В контрольной группе, включавшей женщин без гинекологических заболеваний, родоразрешенных путем кесарева сечения, выявлено, что во время беременности анемией I–II степени страдали 33 (34,4%) женщины, что статистически значимо превышает сходные показатели в группе беременных с миомой матки. Показатели гемоглобина до операции в данной группе составляли $115,5\pm 11,4$ г/л, а перед выпиской — $111\pm 12,3$ г/л (табл. 6). Статистически значи-

мых различий по данному показателю между группами не выявлено. Более высокая частота анемии у женщин без миомы матки в данном случае может быть связана с тем, что беременные с миомой матки, находясь в группе риска, были всесторонне обследованы и показатели гемоглобина у них контролировались более строго, а состояние анемии корректировалось.

Предиктор	F
Размер узлов менее 5 см	-1,9535
Множественная миома матки	0,4168

$\chi^2=19,476$, $p=0,0001$, $AUC=0,758\pm 0,0791$

Таблица 4. Оценка риска интраоперационной кровопотери
Table 4. Assessment of the risk of intraoperative blood loss

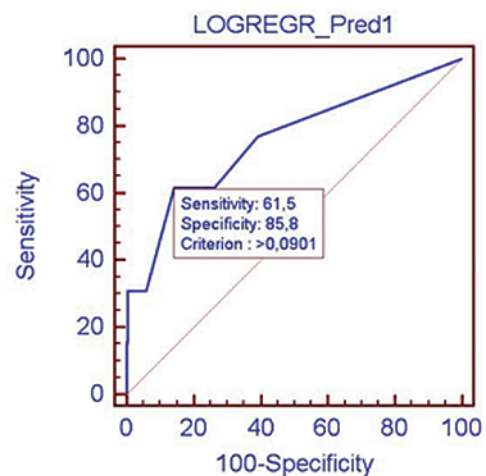


Рисунок 1. Прогностическая модель для диагностики риска интраоперационной кровопотери более 1000 мл

Figure 1. Prognostic model for diagnosing the risk of intraoperative blood loss more than 1000 ml

	Группа 1, n=260	Группа 2, n=96
M±m	5,9±0,95	5,4±0,85
Me	5	5

$U=33,0$, $Z=-1,53$, $p=0,11$

Таблица 5. Длительность госпитализации в исследованных группах
Table 5. The duration of hospitalization in the study groups

	Группа 1, n=260	Группа 2, n=96
Анемия I–II степени во время беременности	58 (22,3%)	33 (34,4%)
Показатели гемоглобина до операции, г/л	$115\pm 9,8$	$115,5\pm 11,4$
Показатели гемоглобина при выписке, г/л	$112\pm 10,2$	$111\pm 12,3$

Таблица 6. Оценка показателей гемоглобина у женщин в исследуемых группах
Table 6. Evaluation of hemoglobin in women in the study groups

Обсуждение

Современные научные работы, включая и метаанализы, доказали, что одномоментная миомэктомия во время кесарева сечения может проводиться при условии достаточной квалификации и опыта хирурга и выполняя этот объем вмешательства предпочтительно, так как исходы операций у женщин с миомой матки после кесарева сечения с одномоментной миомэктомией существенно не отличаются от тех, кому было проведено лишь кесарево сечение. Уровни гемоглобина после миомэктомии при абдоминальном родоразрешении в некоторых исследованиях были ниже, однако данные различия оказались статистически незначимыми [14]. В других работах различия между пред- и послеоперационными показателями гемоглобина, частотой интраоперационного кровотечения и гемотрансфузий были незначительными или отсутствовали [15]. Некоторые исследователи сообщают о наличии послеоперационных осложнений и массивных кровотечений [16], однако во многих работах частота массивных кровотечений не отличалась в группах женщин, перенесших абдоминальное разрешение с миомэктомией и только кесарево сечение [8, 13, 17]. Результаты проведенного нами исследования соотносятся с литературными данными: показатели гемоглобина до и после операции оказались статистически незначимыми при сравнении с группой контроля, показатели кровопотери в обследованных группах пациенток существенно не отличались. При сравнении длительности госпитализации женщин с миомой матки, которым была проведена миомэктомия во время кесарева сечения и только кесарево сечение [8, 15], статистически значимых различий не выявлено. В нашей работе сравнивалась длительность госпитализации женщин с миомой матки после абдоминального родоразрешения с одномоментной миомэктомией с соответствующими показателями после кесарева сечения у женщин без гинекологических заболеваний, и получены аналогичные результаты.

Оставлять на месте миомы во время кесарева сечения может показаться хорошей стратегией предотвращения интраоперационных осложнений, однако это не может уберечь от риска отдаленных осложнений. Согласно литературным источникам среди женщин, перенесших кесарево сечение без миомэктомии, в те-

чение последующих 38,5 месяца было зафиксировано увеличение среднего объема миоматозных узлов на 34%. Из этих пациенток 40,9% перенесли в дальнейшем консервативную миомэктомию или гистерэктомию в связи с симптомами миомы матки [18]. Учитывая вышеизложенное, проведение миомэктомии при абдоминальном родоразрешении оказывается безопаснее и экономичнее эффективнее. К сожалению, в доступных литературных источниках крайне мало сведений о критериях отбора кандидатов для проведения консервативной миомэктомии при кесаревом сечении. Dedes и соавт. [16] выявили, что среди женщин, перенесших миомэктомию при кесаревом сечении без осложнений, 75% удаленных миоматозных узлов были субсерозными, а 25% — интрамуральными, тогда как 10% удаленных узлов в группе с осложнениями операции были субсерозными, а 90% — интрамуральными. Данные этого исследования подтверждаются данными других авторов [19], которые рекомендуют удалять в основном те миомы, что легко достижимы, как, например, субсерозные узлы и миомы на ножке. В одном из исследований выдвигается предположение, что интрамуральные миомы в дне матки и узлы, расположенные проксимально от маточных труб, удалять нежелательно, так как это может повлиять на фертильность пациенток в дальнейшем [20].

Заключение

Одномоментная миомэктомия во время кесарева сечения может выполняться при условии наличия опыта и должной квалификации у хирурга. Проведение данной операции существенно не влияет на объем интраоперационной кровопотери, послеоперационные показатели уровня гемоглобина и длительность госпитализации. Согласно разработанной нами прогностической модели для оценки риска кровопотери фактором риска кровопотери более 1000 мл при абдоминальном родоразрешении с одномоментной миомэктомией является множественная миома матки, а также размер миоматозных узлов более 5 см в диаметре.

Информация о конфликте интересов.

Конфликт интересов отсутствует.

Информация о спонсорстве.

Данная работа не финансировалась.

Список литературы

- Ezzeldine D., Norwitz E. Are women with uterine fibroids at increased risk for adverse pregnancy outcome? *Clin Obstet Gynecol.* 2016;59(1):119–27. DOI: 10.1097/GRF.0000000000000169
- Сидорова И.С., Унания А.Л., Агеев М.Б., Ведерникова Н.В., Жолобова М.Н. Современное состояние вопроса о патогенезе, клинике, диагностике и лечении миомы матки у женщин репродуктивного возраста. *Акушерство. Гинекология. Репродукция.* 2012;6(4):22–8.
- Буянова С.Н., Юдина Н.В., Гукасян С.А. Современные аспекты роста миомы матки. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2012;12(4):42–8.
- Nakai G., Yamada T., Hamada T., Atsukawa N., Tanaka Y., Yamamoto K., et al. Pathological findings of uterine tumors preoperatively diagnosed as red degeneration of leiomyoma by MRI. *Abdom Radiol.* 2017;42(7):1825–31. DOI: 10.1007/s00261-017-1126-3
- Zhang Y., Hua K. Patients' age, myoma size, myoma location, and interval between myomectomy and pregnancy may influence the pregnancy rate and live birth rate after myomectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2014;24(2):95–9. DOI: 10.1089/lap.2013.0490
- Mas A., Tarazona M., Dasí Carrasco J., Estaca G., Cristóbal I., Monleón J. Updated approaches for management of uterine fibroids. *Int J Womens Health.* 2017;(9):607–17. DOI: 10.2147/IJWH.S138982
- Levy G., Hill M., Beall S., Zarek S., Segars J., Catherino W. Leiomyoma: genetics, assisted reproduction, pregnancy and therapeutic advances. *J Assist Reprod Genet.* 2012;29(8):703–12. DOI: 10.1007/s10815-012-9784-0
- Sparić R., Kadija S., Stefanović A., Spremović Radjenović S., Likić Ladjević I., Popović J., Tinelli A. Cesarean myomectomy in modern obstetrics: more light and fewer shadows. *J Obstet Gynaecol Res.* 2017;43(5):798–804. PMID 28168805
- Song D., Zhang W., Chames M.C., Guo J. Myomectomy during cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 2013;121(3):208–13. DOI:10.1016/j.ijgo.2013.01.021
- Akbas M., Mihmanli V., Bulut B., Temel Yuksel I., Karahisar G., Demiryak G. Myomectomy for intramural fibroids during caesarean section: a therapeutic dilemma. *J Obstet Gynaecol.* 2016;37(2):141–45. DOI: 10.1080/01443615.2016.1229272
- Wise L., Laughlin-Tommaso S. Epidemiology of uterine fibroids: from menarche to menopause. *Clin Obstet Gynecol.* 2016;59(1):2–24. DOI: 10.1097/GRF.0000000000000164
- Wang H., Tian Y., Xue Z., Zhang Y., Dai Y. Associations between uterine fibroids and obstetric outcomes in twin pregnancies. *Int J Gynecol Obstet.* 2016;135(1):22–7. DOI: 10.1016/j.ijgo.2016.04.013
- Pergialiotis V., Sinanidis I., Louloudis I., Vichos T., Perrea D., Doumouchtsis S. Perioperative complications of cesarean delivery myomectomy. *Obstet Gynecol.* 2017;130(6):1295–303. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002342
- Song D., Zhang W., Chames M., Guo J. Myomectomy during cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 2013;121(3):208–13. DOI: 10.1016/j.ijgo.2013.01.021
- Topçu H., İskender C., Timur H., Kaymak O., Memur T., Danişman N. Outcomes after cesarean myomectomy versus cesarean alone among pregnant women with uterine leiomyomas. *Int J Gynecol Obstet.* 2015;130(3):244–6. DOI: 10.1016/j.ijgo.2015.03.035
- Dedes I., Schäffer L., Zimmermann R., Burkhardt T., Haslinger C. Outcome and risk factors of cesarean delivery with and without cesarean myomectomy in women with uterine myomas. *Arch Gynecol Obstet.* 2016;295(1):27–32. DOI: 10.1007/s00404-016-4177-8
- Tinelli A., Malvasi A., Mynbaev O.A., Barbera A., Perrone E., Guido M., et al. The surgical outcome of intracapsular cesarean myomectomy: A match control study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2014;27(1):66–71. DOI: 10.3109/14767058.2013.804052
- Parazzini F., Tozzi L., Bianchi S. Pregnancy outcome and uterine fibroids. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2016;34:74–84. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2015.11.017
- Senturk M., Polat M., Doğan O., Pulatoğlu Ç., Yardımcı O., Karakuş R., et al. Outcome of cesarean myomectomy: is it a safe procedure? *Geburtshilfe Frauenheilkunde.* 2017;77(11):1200–06. DOI: 10.1055/s-0043-120918
- Kathpalia S., Arora D., Vasudeva S., Singh S. Myomectomy at cesarean section: a safe option. *Med J Armed Forces India.* 2016;72:S161–3. DOI: 10.1016/j.mjafi.2016.03.006

References

- Ezzeldine D., Norwitz E. Are women with uterine fibroids at increased risk for adverse pregnancy outcome? *Clin Obstet Gynecol.* 2016;59(1):119–27. DOI: 10.1097/GRF.0000000000000169
- Sidorova I.S., Unanyan A.L., Ageev M.B., Vedernikova N.V., Zholobova M.N. Current status of the pathogenesis, clinical features, diagnosis, and treatment. *Akusherstvo, Ginekologiya i Reproduktsiya = Obstetrics, Gynecology, and Reproduction.* 2012;6(4):22–8. (in Russ.)
- Buianova S.N., Iudina N.V., Gukasian S.A., Mgeliasvili M.V. Uterine myoma growth: current aspects. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa = Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist.* 2012;12(4):42–8. (in Russ.)
- Nakai G., Yamada T., Hamada T., Atsukawa N., Tanaka Y., Yamamoto K., et al. Pathological findings of uterine tumors preoperatively diagnosed as red degeneration of leiomyoma by MRI. *Abdom Radiol.* 2017;42(7):1825–31. DOI: 10.1007/s00261-017-1126-3
- Zhang Y., Hua K. Patients' age, myoma size, myoma location, and interval between myomectomy and pregnancy may influence the pregnancy rate and live birth rate after myomectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2014;24(2):95–9. DOI: 10.1089/lap.2013.0490
- Mas A., Tarazona M., Dasí Carrasco J., Estaca G., Cristóbal I., Monleón J. Updated approaches for management of uterine fibroids. *Int J Womens Health.* 2017;(9):607–17. DOI: 10.2147/IJWH.S138982
- Levy G., Hill M., Beall S., Zarek S., Segars J., Catherino W. Leiomyoma: genetics, assisted reproduction, pregnancy and therapeutic advances. *J Assist Reprod Genet.* 2012;29(8):703–12. DOI: 10.1007/s10815-012-9784-0
- Sparić R., Kadija S., Stefanović A., Spremović Radjenović S., Likić Ladjević I., Popović J., Tinelli A. Cesarean myomectomy in modern obstetrics: more light and fewer shadows. *J Obstet Gynaecol Res.* 2017;43(5):798–804. PMID 28168805
- Song D., Zhang W., Chames M.C., Guo J. Myomectomy during cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 2013;121(3):208–13. DOI:10.1016/j.ijgo.2013.01.021
- Akbas M., Mihmanli V., Bulut B., Temel Yuksel I., Karahisar G., Demiryak G. Myomectomy for intramural fibroids during caesarean section: a therapeutic dilemma. *J Obstet Gynaecol.* 2016;37(2):141–5. DOI: 10.1080/01443615.2016.1229272
- Wise L., Laughlin-Tommaso S. Epidemiology of uterine fibroids: from menarche to menopause. *Clin Obstet Gynecol.* 2016;59(1):2–24. DOI: 10.1097/GRF.0000000000000164
- Wang H., Tian Y., Xue Z., Zhang Y., Dai Y. Associations between uterine fibroids and obstetric outcomes in twin pregnancies. *Int J Gynecol Obstet.* 2016;135(1):22–7. DOI: 10.1016/j.ijgo.2016.04.013
- Pergialiotis V., Sinanidis I., Louloudis I., Vichos T., Perrea D., Doumouchtsis S. Perioperative complications of cesarean delivery myomectomy. *Obstet Gynecol.* 2017;130(6):1295–303. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002342
- Song D., Zhang W., Chames M., Guo J. Myomectomy during cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 2013;121(3):208–13. DOI: 10.1016/j.ijgo.2013.01.021
- Topçu H., İskender C., Timur H., Kaymak O., Memur T., Danişman N. Outcomes after cesarean myomectomy versus cesarean alone among pregnant women with uterine leiomyomas. *Int J Gynecol Obstet.* 2015;130(3):244–6. DOI: 10.1016/j.ijgo.2015.03.035
- Dedes I., Schäffer L., Zimmermann R., Burkhardt T., Haslinger C. Outcome and risk factors of cesarean delivery with and without cesarean myomectomy in women with uterine myomas. *Arch Gynecol Obstet.* 2016;295(1):27–32. DOI: 10.1007/s00404-016-4177-8
- Tinelli A., Malvasi A., Mynbaev O.A., Barbera A., Perrone E., Guido M., et al. The surgical outcome of intracapsular cesarean myomectomy: A match control study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2014;27(1):66–71. DOI: 10.3109/14767058.2013.804052
- Parazzini F., Tozzi L., Bianchi S. Pregnancy outcome and uterine fibroids. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2016;34:74–84. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2015.11.017
- Senturk M., Polat M., Doğan O., Pulatoğlu Ç., Yardımcı O., Karakuş R., et al. Outcome of cesarean myomectomy: is it a safe procedure? *Geburtshilfe Frauenheilkunde.* 2017;77(11):1200–06. DOI: 10.1055/s-0043-120918
- Kathpalia S., Arora D., Vasudeva S., Singh S. Myomectomy at cesarean section: a safe option. *Med J Armed Forces India.* 2016;72:S161–3. DOI: 10.1016/j.mjafi.2016.03.006