

Оригинальные статьи

© КАСТОР М.В., ВОЛКОВ В.Г., 2020

Кастор М.В., Волков В.Г.

ОСОБЕННОСТИ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ ПРИ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛИ ПЛОДА

Медицинский институт ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», 300012, г. Тула, Россия

Для корреспонденции: Волков Валерий Георгиевич, д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой акушерства и гинекологии Медицинского института ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», 300012, г. Тула, Россия; e-mail: valvol@yandex.ru

Цель исследования — анализ метода родоразрешения при антенатальной гибели плода и анализ факторов, определяющих выбор.

Материал и методы. Проанализированы 96 случаев антенатальной гибели плода за 2016–2018 гг. (доля выборки 37,9%). Выделены 2 группы родильниц: 1-я группа ($n = 32$) — женщины, родоразрешение у которых выполнено путём кесарева сечения, 2-я группа ($n = 64$) — пациентки с вагинальными родами.

Результаты. Частота мёртворождения по области составила 6,2% [95% ДИ 4,88–8,84], по РФ — 5,82% [95% ДИ 5,17–7,39]. Доля операций кесарева сечения при антенатальной гибели плода выше, чем при живорождении (33,3 и 31,8% соответственно). При анализе сроков родоразрешения установлено, что характерные пики приходятся на 25–27 недель гестации (25,0% от числа всех родов) и 37–39 недель (35,0%). Акушерские факторы риска кесарева сечения: преждевременная отслойка плаценты: ОР — 9,64 [95% ДИ 3,25–28,63]; $p = 0,000$; рубец на матке после кесарева сечения: ОР — 7,51 [95% ДИ 2,52–22,39]; $p = 0,000$; преэклампсия: ОР — 4,17 [95% ДИ 1,12–15,47]; $p = 0,023$. Неакушерские факторы риска: паритет 3 и более родов: ОР — 7,24 [95% ДИ 1,36–38,40]; $p = 0,009$; избыточная масса тела: ОР — 3,37 [95% ДИ 1,22–9,33]; $p = 0,016$; перенесённые воспалительные заболевания органов малого таза в анамнезе: ОР — 2,78 [95% ДИ 1,12–15,47]; $p = 0,023$. Снижает частоту операции наличие задержки внутриутробного развития плода: ОР — 0,56 [95% ДИ 0,22–1,43]; $p = 0,221$.

Заключение. Имеется настоятельная необходимость разработки и внедрения в клиническую практику соответствующих национальных клинических рекомендаций по ведению родов при антенатальной гибели плода, включающих все аспекты помощи данной категории пациенток. Необходимо дальнейшее изучение роли кризисных этапов гестации, для которых характерна манифестация антенатальной гибели плода (конец II и III триместров).

Ключевые слова: мёртворождение; антенатальная гибель плода; кесарево сечение; методы родоразрешения.

Для цитирования: Кастор М.В., Волков В.Г. Особенности родоразрешения при антенатальной гибели плода. *Архив акушерства и гинекологии им В.Ф. Снегирёва*. 2020;7(3):124–130.

DOI <http://doi.org/10.17816/2313-8726-2020-7-3-124-130>**Kastor M.V., Volkov V.G.**

DELIVERY MODES IN INTRAUTERINE FETAL DEATH

Tula State University, 300012, Tula, Russian Federation

This study aimed to analyze the mode of delivery intrauterine death and analysis of factors that determine the choice. We analyzed 96 cases of intrauterine death in a singleton pregnancy during the 2016–2018. Two groups were formed: the 1st group ($n = 32$) of cesarean delivery, the 2nd group ($n = 64$) with vaginal delivery. The stillbirth rate for the region was 6.2% [95% CI 4.88–8.84], for the Russian Federation — 5.82% [95% CI 5.17–7.39]. The proportion of cesarean sections in intrauterine death is higher than in live births (33.3% and 31.8% respectively). When analyzing the timing of delivery, it was found that the characteristic peaks occur at 25–27 weeks (25.0% of all births) and 37–39 weeks (35.0%). Obstetric risk factors for cesarean section: placental abruption: OR — 9.64 [95% CI 3.25–28.63]; $p = 0.000$; uterine scar after cesarean section: OR — 7.51 [95% CI 2.52–22.39]; $p = 0.000$; preeclampsia: OR — 4.17 [95% CI 1.12–15.47]; $p = 0.023$. Non-obstetric risk factors: parity of 3 or more births: HR — 7.24 [95% CI 1.36–38.40]; $p = 0.009$; overweight: HR — 3.37 [95% CI 1.22–9.33]; $p = 0.016$; the history of the pelvic inflammatory disease: HR — 2.78 [95% CI 1.12–15.47]; $p = 0.023$. The presence of intrauterine growth retardation reduces the frequency of surgery: HR — 0.56 [95% CI 0.22–1.43]; $p = 0.221$. There is an urgent need to develop and implement in clinical practice appropriate national clinical guidelines for the management of childbirth with intrauterine death, including all aspects of this category of care. It is necessary to further study the role of the crisis stages of gestation, which are characterized by the manifestation of intrauterine death (the end of the second and third trimesters).

Keywords: stillbirth; antenatal fetal death; caesarean section; delivery modes.

For citation: Kastor M.V., Volkov V.G. Delivery modes in intrauterine fetal death. *V.F. Snegirev Archives of Obstetrics and Gynecology, Russian journal*. 2020;7(3):124–130. (In Russ.) DOI: <http://doi.org/10.17816/2313-8726-2020-7-3-124-130>

For correspondence: Valeriy G. Volkov, MD, DSci., Professor, head of the Obstetrics and Gynecology Department of Tula State University, 300012, Tula, Russian Federation; e-mail: valvol@yandex.ru

Information about authors:

Kastor M.V., <https://orcid.org/0000-0002-6785-4567>Volkov V.G., <https://orcid.org/0000-0002-7274-3837>

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

Acknowledgement. The study had no sponsorship.

Почему было проведено это исследование?

Во всем мире регистрируется беспрецедентный рост частоты операций кесарева сечения. Одной из причин является концепция перинатального акушерства, направленная на обеспечение здоровья плода и новорождённого. При антенатальной гибели плода плодовой фактор не рассматривается как показание к операции. В статье анализируется доля кесаревых сечений при антенатальной гибели плода.

Что это добавляет к тому, что известно? Это исследование показывает высокую частоту кесарева сечения у женщин с антенатальной гибелью плода.

Что означают полученные результаты?

Результаты исследования могут способствовать активизации обсуждения между врачами и пациентами способа родов при антенатальной гибели плода. Снижение частоты кесарева сечения при антенатальной гибели плода — один из резервов снижения частоты операций в популяции.

Введение

Мёртворождение — важный показатель, отражающий клиничко-биологические и медико-организационные особенности репродуктивного процесса, а также состояние акушерско-гинекологической помощи [1].

Исследование репродуктивных историй почти 3 тыс женщин за 2000–2010 гг. в РФ показало, что в 25,1% случаев потеря беременности была повторной, в 16,7% ей предшествовало рождение живого ребёнка, в 13,6% случаев — аборт. При этом у женщин с мёртворождением (МР), выкидышем или внематочной беременностью в анамнезе вероятность потери следующей беременности увеличивалась в 1,6 раза [2].

Особое значение приобретает поиск наиболее безопасного и эффективного метода родоразрешения при МР и в частности при антенатальной гибели плода (АГП). Родоразрешение возможно через естественные родовые пути или хирургическим способом с помощью кесарева сечения (КС). В свою очередь, при родах возможны два варианта тактики ведения: ждать спонтанного начала родовой деятельности или провести её индукцию [3]. При этом для индукции родов независимо от срока беременности в последние годы в качестве 1 линии рекомендуется сочетание мифепристона и мизопростола [4].

Выбор адекватного метода родоразрешения при АГП затруднён в связи с неготовностью родовых путей и необходимостью применять различные подходы для их подготовки. Выбор также зависит и от причин смерти плода (имеющейся акушерской патологии), и от степени необходимости проведения экстренного родоразрешения. Роды через естественные родовые пути предполагают программированное родоразрешение с предварительной подготовкой родовых путей. Индукция в этих условиях может привести к увеличению частоты операций КС и применения инструментальных пособий. Данные литературы об эффективности методов индукции противоречивы [3–6].

Рост частоты операций КС во многих случаях обусловлен такими неклиническими факторами, как различия в практике акушеров-гинекологов, страх перед судебными разбирательствами по поводу недобросовестной практики [7]. Обсуждая возможность проведения КС при АГП, следует иметь в виду, что КС само по себе — небезопасная операция и является сочетанным фактором риска возникновения серьёзных осложнений, таких как разрыв матки, предлежание и вращение плаценты, эндометрит, гистерэктомия [8–10]. Также установлено, что КС в анамнезе является относительным фактором риска последующего МР [11, 12]. По мнению Американского колледжа акушеров и гинекологов, «кесарево сечение в случае гибели плода должно быть зарезервировано для необычных обстоятельств, поскольку оно связано с потенциальной материнской заболеваемостью без какой-либо пользы для плода» [13]. Королевский колледж акушеров и гинекологов (RCOG) также одобряет вагинальные роды для большинства женщин с АГП, поскольку они связаны с немедленным выздоровлением и возвращением домой [5].

В случае АГП особенно очевидна необходимость сохранения репродуктивного потенциала женщины. В последние годы уровень частоты операции КС в популяции тщательно мониторируется, в то же время частота операции при АГП в значительной степени неизвестна и недостаточно изучена [3, 14].

Цель исследования — анализ метода родоразрешения при антенатальной гибели плода и оценка факторов, определяющих выбор.

Материал и методы

Описательное наблюдательное ретроспективное эпидемиологическое исследование типа «случай-контроль» проведено с использованием данных с 01.01.2016 г. по 31.12.2018 г. В регионе за этот период произошло 253 случая мёртворождения.

Изучена статистическая отчётность по РФ и региону за указанный период [15, 16]. Осуществлена случайная выборка 96 случаев АГП при одноплодной беременности ($n = 96$), произошедших в родовспомогательных учреждениях III уровня в Тульской области, доля выборки $n/N = 37,9\%$. Проанализированы обезличенные копии медицинской документации (обменные карты, истории ведения беременности и родов, протоколы врачебной комиссии по анализу случаев мёртворождаемости, патологоанатомические заключения).

Диагноз АГП устанавливали по отсутствию сердцебиения плода во время ультразвукового исследования, выполненного непосредственно по прибытии беременной в стационар. Гестационный возраст оценивался на основании даты последней менструации или по результатам первого ультразвукового исследования, если дата последней менструации неизвестна.

Критерии включения: женщины с антенатальной гибелью плода, одноплодной беременностью, сроком беременности более 22 нед, масса тела плода более 500 г.

Критерии исключения: срок беременности менее 22 нед, масса плода менее 500 г, многоплодная беременность (с гибелью одного или нескольких плодов), что связано с необходимостью при родоразрешении учитывать состояние живых плодов.

В зависимости от метода родоразрешения сформированы 2 группы: 1-я группа ($n = 32$) — женщины с родоразрешением путём КС, 2-я группа ($n = 64$) — с родами через естественные родовые пути.

Показания к КС разделили на акушерские (отслойка плаценты, предлежание плаценты, слабость родовой деятельности, преэклампсия, клинически узкий таз, рубец на матке) и неакушерские (экстрагенитальная патология, возраст).

Первичным исходом для этого исследования была частота КС по срокам беременности 22–40 нед.

Статистический анализ с использованием параметрического и непараметрического методов проведён с использованием программного пакета STATISTICA 13 компании StatSoft Inc. (USA). Для определения статистической значимости различий отдельных признаков в исследуемых группах применялся критерий χ^2 Пирсона и показатель отношения шансов *OR* (odds ratio) с определением 95% доверительного интервала; верификация проводилась по *U*-критерию Манна–Уитни, применение которого возможно при малых выборках.

Результаты

Динамика мёртворождаемости по Тульской области в сравнении с общероссийской представлена на рис. 1. За анализируемый период в РФ произошло снижение мёртворождаемости на 7,6%, в Тульской области — на 10,2%. Среднее значение показателя мёртворождаемости по области составило 6,2‰ [95% ДИ 4,88–8,84], по РФ — 5,82‰ [95% ДИ 5,17–7,39]. На фоне общего снижения мёртворождаемости, в регионе этот показатель остаётся выше среднего по РФ.

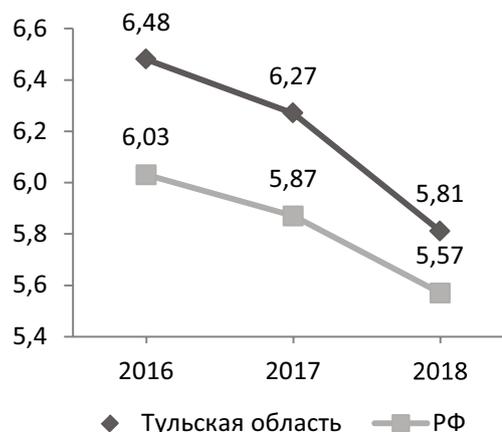


Рис. 1. Динамика мёртворождаемости по Тульской области и РФ в 2016–2018 гг. (‰).

Таблица 1

Клиническая характеристика групп обследованных

Показатель	Выборка ($n = 96$)	1-я группа ($n = 32$)	2-я группа ($n = 64$)	p^{**}
Средний возраст, годы ($M \pm \sigma$)*	30 ± 6	32 ± 6	29 ± 6	0,046
Возраст 35 лет и старше, %	20,8	31,3	15,6	0,076
Проживание в городе, %	72,9	81,3	68,8	0,194
Проживание в селе, %	27,1	18,8	31,3	
Рост, см ($M \pm \sigma$)	163 ± 7	163 ± 7	163 ± 8	0,503
Вес, кг ($M \pm \sigma$)	74 ± 14	77 ± 14	72 ± 13	0,081
Индекс массы тела, кг/м ² ($M \pm \sigma$)	26,7 ± 5,1	28,2 ± 4,6	26,5 ± 5,2	0,017
Состояли в зарегистрированном браке, %	56,3	50,0	59,4	0,383
Среднее число беременностей ($M \pm \sigma$)	3,2 ± 2,4	3,4 ± 2,5	3,2 ± 2,4	0,837
Настоящая беременность 1-я, %	22,9	25,0	21,9	0,731
3 и более беременностей, %	41,7	37,5	43,8	0,558
Среднее число детей ($M \pm \sigma$)	1,1 ± 1,0	1,2 ± 1,3	1,0 ± 0,9	0,974
Более 2 детей, %	27,1	37,5	21,9	0,104
Более 3 детей, %	8,3	18,8	3,1	0,009
Средний срок родов, нед ($M \pm \sigma$)	32 ± 5	30 ± 4	33 ± 5	0,008
Пол плода: муж., %	52,1	50,0	53,1	0,773
жен., %	47,9	50,0	46,9	
Средняя длина (рост) плода, см ($M \pm \sigma$)	41 ± 9	39 ± 9	42 ± 9	0,148
Средняя масса тела плода, г ($M \pm \sigma$)	1689 ± 912	1517 ± 839	1775 ± 955	0,171

Примечание. * — M — среднее значение, σ — стандартное отклонение; ** — значение p (асимптотическое двустороннее) определено для количественных показателей по *U*-критерию Манна–Уитни, для номинальных — по критерию χ^2 Пирсона; различие считалось статистически значимым при $p < 0,05$.

Таблица 2

Перинатальные исходы в анамнезе

Показатель	1-я группа (n = 32)	2-я группа (n = 64)	p по крит. χ^2 Пирсона*
Выкидыши в анамнезе, %	18,8	12,5	0,413
Искусственные аборты, %	46,9	43,8	0,772
Повторные аборты, %	25,0	18,8	0,477
Среднее число абортов	2,6 ± 1,3	2,4 ± 2,3	0,913
Преждевременные роды в анамнезе, %	25,0	12,5	0,121
Мёртворождение в анамнезе, %	12,5	0,0	0,004*

Примечание. * — различия статистически значимы при $p < 0,05$.

Клиническая характеристика обследуемых представлена в табл. 1. Различия в исходных демографических характеристиках между группами не были статистически значимы, то есть группы были сопоставимы по большинству параметров.

Женщины, перенёвшие КС, были старше, чаще проживали в сельской местности, имели более 2–3 детей. Между группами не выявлено различий по полу плода, мнению о преимущественной перинатальной гибели мальчиков и «большой живучести» девочек в нашем исследовании также не получило подтверждения [17].

В табл. 2 представлен сравнительный анализ перинатальных исходов в анамнезе. Достоверных различий между группами по перинатальным исходам в анамнезе не выявлено, за исключением МР.

Следует учитывать, что специальная статистика частоты КС при МР по РФ отсутствует. Из 96 проанализированных случаев мёртворождения КС выполнено у 32 (33,3%) пациенток. За 2016–2018 гг. частота КС по Тульской области составила 31,8% [95% ДИ 24,3–39,4]; по РФ — 29,1% [95% ДИ 26,5–31,7]. Среднее значение доли КС при мёртворождаемости по региону за указан-

ный период — 34,9 ± 2,5%. Следует отметить, что в 30 (93,8%) наблюдениях операция выполнена при сроке беременности менее 37 нед.

При анализе сроков родоразрешения установлено, что характерные пики приходятся на 25–27 недель гестации (25% всех родов) и 37–39 недель (35%) (рис. 2).

Аналогичные скачки отмечены в работе R.M. Rossi и соавт. [14]. По-видимому, они отражают определённые кризисные моменты внутриутробного развития и требуют дальнейшего изучения. Установлено, что частота КС увеличивалась соответственно сроку беременности.

Преждевременная отслойка плаценты выявлена в 22 (22,9%) наблюдениях, КС выполнено у 16 (72,7%) (ОР — 9,64 [95% ДИ 3,25–28,63]; $p = 0,000$). Рубец на матке после кесарева сечения имел место у 20 (20,8%) женщин, из них КС выполнено 14 (70%), таким образом, наличие рубца на матке увеличивает шанс операции в 7 раз: ОР — 7,51 [95% ДИ 2,52–22,39]; $p = 0,000$. Преэклампсия выявлена у 11 (11,5%) женщин, КС выполнено у 7 (6,6%) из них (ОР — 4,17 [95% ДИ 1,12–15,47]; $p = 0,023$).

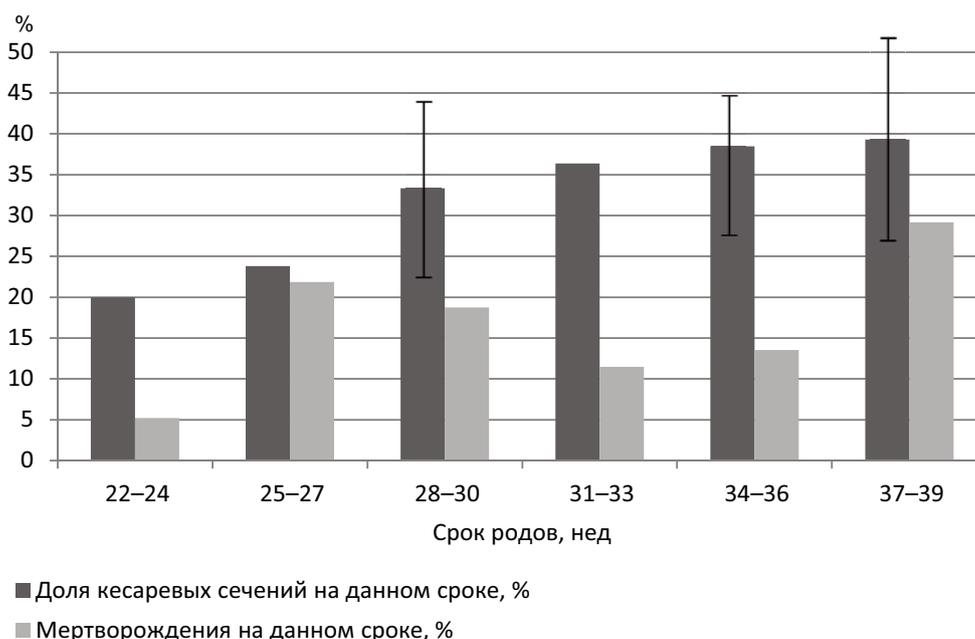


Рис. 2. Распределение срока родов и доли операций кесарева сечения в зависимости от срока беременности при антенатальной гибели плода (n = 96).

Факторы риска кесарева сечения при мёртворождении

Показатель	1-я группа (n = 32)		2-я группа (n = 64)		OR**	95% ДИ	p*
	абс.	%	абс.	%			
Паритет 3 и более родов	6	18,8	2	3,1	7,24	1,36–38,40	0,009
Избыточная масса тела	26	81,3	36	56,3	3,37	1,22–9,33	0,016
Перенесённые воспалительные заболевания органов малого таза в анамнезе	14	43,8	14	21,9	2,78	1,11–6,94	0,026
Возраст 35 лет и старше	10	31,3	10	15,6	2,46	0,90–6,75	0,076
Гестационный сахарный диабет	8	25,0	8	12,5	2,33	0,78–6,94	0,121
Задержка внутриутробного роста плода	8	25,0	24	37,5	0,56	0,22–1,43	0,221

Примечание. * — значение p (асимптотическое двустороннее) определено для номинальных показателей по критерию χ^2 Пирсона; различие считалось статистически значимым при $p < 0,05$. ** — OR (odds ratio) — отношение шансов с 95% доверительным интервалом (ДИ).

Предполагаемые неакушерские факторы, влияющие на увеличение частоты КС при АГП, представлены в таблице 3.

Обсуждение

В мире отмечается беспрецедентный рост частоты операций КС, причём в последнее время (2016 г.) частота операции составляет в среднем 24,5% в Западной Европе, 32% в Северной Америке и 41% в Южной Америке [18]. В настоящем исследовании выявлена более высокая частота КС при мёртворождениях, диагностированных до родов, чем можно было бы ожидать, учитывая относительно редкие материнские состояния, которые оправдывают абдоминальное родоразрешение, и известную материнскую заболеваемость, связанную с КС. Частота операции КС по данным нашего исследования при антенатальной гибели плода составила 33,3%, что примерно в 2 раза выше, чем по данным из США (15,2%) [19] и Румынии (17,2%) [20]. В этих странах другие критерии МР (в США — вес плода 350 г и более при сроке 20 нед и более; в Румынии — срок 28 нед и более). Отмечена тенденция роста частоты хирургического родоразрешения в соответствии с увеличением срока беременности.

На основе анализа более 604 тыс. родов, произошедших в 2000–2010 гг. в Финляндии, достоверно установлено, что МР в анамнезе является самостоятельным фактором риска повторного МР независимо от количества предшествующих беременностей (отношение шансов $OR = 1,20$; 95% ДИ 1,05–1,36) [21]. В проспективном итальянском исследовании 2005–2013 гг. изучена репродуктивная история 320 женщин с МР в анамнезе, из них 24,5% при следующей беременности имели неблагоприятный исход [22]. Полученные данные свидетельствуют, что МР в анамнезе является и значимым фактором КС среди всех перинатальных исходов.

В имеющихся зарубежных руководствах по ведению беременности при АГП указывается, что предпочтительны вагинальные роды, показания к КС не отличаются от таковых при рождении живого ребёнка, однако предусматривается выполнение КС по требо-

ванию женщины [5, 6]. Руководствуясь общими клиническими протоколами (по физиологическим родам, КС, прерыванию беременности и др.) и делая выбор в пользу родов через естественные родовые пути, врачи стремятся прежде всего сохранить репродуктивный потенциал женщины, однако рождение мёртвого плода может явиться дополнительным психотравмирующим фактором, снижающим мотивацию женщин к рождению детей в будущем, то есть вагинальные роды при гибели плода тоже могут снижать репродуктивный потенциал, как и операция КС.

В настоящее время в РФ отсутствуют специальные клинические рекомендации по ведению женщин с АГП, руководствуясь которыми акушеры-гинекологи могли бы оценивать комплексное состояние родильницы, включая её психоэмоциональный и социальный статус, с целью выбора оптимального для данной женщины метода родоразрешения.

По результатам анализа всех случаев мёртворождения в США за 2014 г. ($n = 16\ 160$) установлено, что в 15,2% родоразрешение осуществлялось путём КС, при этом в III триместре КС имело место в 24,8% случаев (общая доля КС в США от числа всех родов в 2014 г. — 32,5%). Наибольшее количество МР произошло на сроке 20–22 нед (21,6%) и 36–38 нед (14,5%), средний срок родов составил 35 нед при КС, 26 нед при вагинальных родах (по нашим данным — 30 ± 4 и 33 ± 5 нед соответственно). Показания к выполнению операции в большинстве случаев не отличались от таковых при живорождении (гипертензивные состояния, сахарный диабет, в том числе гестационный, и более старший возраст) [14].

Одним из существенных резервов снижения частоты операций кесарева сечения является родоразрешение у женщин с рубцом на матке. Анализ 611 случаев МР за 2006–2008 гг. показал, что 43% родильниц, родоразрешение у которых выполнено хирургическим путём, имели КС в анамнезе [19]. По нашим данным частота КС при АГП и рубце на матке составила 70%. Высокая частота операций КС может быть связана с отсутствием безопасных и эффективных методов индукции родов в этой группе, нет отработанных методик ро-

доусиления, в частности по типу и дозе используемых препаратов. Это может быть связано с малочисленностью исследований по безопасности и эффективности индукции родов у данной категории пациенток [5].

Таким образом, имеющиеся в настоящее время данные не подтверждают однозначно преимущества планового КС при АГП по сравнению с вагинальными родами.

Для родильниц с АГП, которым проведено КС, характерен осложнённый акушерско-гинекологический анамнез, что неблагоприятно повлияет на течение последующих беременностей. Такие женщины требуют особого внимания. Несмотря на относительную редкость феномена МР, необходимо учитывать состояние родильницы с АГП в целом (анамнез, физиологическое состояние, психоэмоциональный и социальный статус). Как правило, пациентку, перенёсшую АГП, необходимо выписывать сразу же, как только это позволяет клиническая ситуация, имея в виду достижение полного выздоровления в привычной обстановке среди членов семьи и снижение риска развития послеродовой депрессии.

Заключение

По нашим данным в регионе доля операций КС остаётся выше, чем в среднем по РФ, сохраняется тенденция роста частоты операции, при этом доля операций КС при АГП выше, чем при живорождении.

Имеется настоятельная необходимость разработки и внедрения в клиническую практику соответствующих национальных клинических рекомендаций по ведению родов у пациенток с АГП, включающих все аспекты помощи данной категории. Наличие клинических рекомендаций позволит избежать судебных разбирательств по поводу недобросовестной практики.

Также требуется дальнейшее изучение роли кризисных этапов гестации, для которых характерна манифестация АГП (конец II и III триместров).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гранатович Н.Н., Фролова Е.Р. Региональные аспекты мертворождаемости. *Вестник новых медицинских технологий*. 2018; 25(3):223-6. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35645512>
2. Карпова В.М. Репродуктивная история как фактор репродуктивного поведения. *Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология*. 2018;24(3):62-86. <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2018-24-3-62-86>
3. Бабенко О.М. Некоторые вопросы ведения беременных с антенатальной гибелью плода (обзор литературы). *Здоровье женщины*. 2015;8(104):96-8. <https://med-expert.com.ua/nekotorye-voprosy-vedeniya-beremennyh-s-antenatalnoj-gibelju-ploda-obzor-literatury/>
4. Волков В.Г., Макарова Е.С., Сурвилло Е.В. Сравнение медикаментозных методов преиндукционной подготовки шейки матки. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2013;13(5):44-7. <https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskij-vestnik-akushera-ginekologa/2013/5/downloads/ru/031726-61222013510>
5. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Late intrauterine fetal death and stillbirth*. RCOG Green-top Guideline No. 55,

2010. Available at: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg55/> (accessed 20 February 2020).
6. *Queensland Clinical Guideline: Stillbirth care (2019)*. Available at: https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0023/143087/g-stillbirth.pdf (accessed 20 February 2020).
7. Opiyo N., Kingdon C., Oladapo O.T., et al. Non-clinical interventions to reduce unnecessary caesarean sections: WHO recommendations. *Bull. World Health Organ.* 2020;98(1):66-8. doi:10.2471/BLT.19.236729
8. Parker C.B., Hogue C.J., Koch M.A., et al. Stillbirth collaborative research network: design, methods and recruitment experience. *Paediatr. Perinat. Epidemiol.* 2011;25(5):425-35. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2011.01218.x>
9. Бадаева А.А., Волков В.Г. Оценка эффективности применения метронидазола при подготовке к кесареву сечению беременных с бактериальным вагинозом. *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2011;5(4):9-13. <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-primeneniya-metronidazola-pri-podgotovke-k-kesarevu-secheniyu-beremennyh-s-bakterialnym-vaginom>
10. Keag O.E., Norman J.E., Stock S.J. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2018;15(1): e1002494. doi:10.1371/journal.pmed.1002494
11. O'Neill S.M., Agerbo E., Kenny L.C., et al. Cesarean section and rate of subsequent stillbirth, miscarriage, and ectopic pregnancy: a Danish register-based cohort study. *PLoS Medicine*. 2014;11(7): e1001670. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001670>
12. Moraitis A.A., Oliver-Williams C., Wood A.M., et al. Previous caesarean delivery and the risk of unexplained stillbirth: retrospective cohort study and meta-analysis. *BJOG*. 2015;122:1467-74. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13531>
13. ACOG Practice Bulletin No. 102: Management of Stillbirth. *Obstet. Gynecol.* 2009;113(3):748-61. doi:10.1097/AOG.0b013e31819e9ee2
14. Rossi R.M., Hall E.S., DeFranco E.A. Mode of delivery in antepartum stillbirths. *AJOG MFM*. 2019;1(2):156-64. e2 <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2019.03.008>
15. *Медико-демографические показатели Российской Федерации в 2017 году: Стат. справочник*. М.: Минздрав России; 2018. https://mednet.ru/images/materials/statistika/medikodemograficheskie_pokazateli_rf_2017.pdf
16. *Основные показатели здоровья матери и ребёнка, деятельность службы охраны детства и родоспособности в Российской Федерации: Стат. справочник*. М.: Минздрав России; 2019. https://mednet.ru/images/materials/statistika/13!_osnovnye_pokazateli_zdorovya_materi_i_rebenkadeyatel'nostj_sluzhby_ohrany_detstva_i_rodospomozheniya_2018.doc
17. Иванова Л.А., Титкова Е.В. Особенности родоразрешения у пациенток с перинатальной гибелью плода. *Педиатр*. 2017;8(4): 57-63. DOI: 10.17816/PED8457-63
18. Betrán A.P., Ye J., Moller A.B., Zhang J., Gülmezoglu A.M., Torloni M.R. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990–2014. *PLoS One*. 2016;11(2):e0148343. doi:10.1371/journal.pone.0148343
19. Boyle A., Preslar J.P., Hogue C.J., et al. Route of delivery in women with stillbirth: results from the stillbirth collaborative research network. *Obstet. Gynecol.* 2017;129(4):693-8. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001935>
20. Buinoiu N.F., Stoica S.I., Mat C., et al. Mode of delivery in stillbirth. *Maedica*. 2017;12(2):101-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5649029/>
21. Räisänen S., Hogue C., Laine K., et al. A population-based study of the effect of pregnancy history on risk of stillbirth. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2018;140(1):73-80. doi: 10.1002/ijgo.12342
22. Monari F., Pedrielli G., Vergani P., et al. Adverse perinatal outcome in subsequent pregnancy after stillbirth by placental vascular disorders. *PLoS ONE*. 2016;11(5):e0155761.

REFERENCES

1. Granatovich N.N., Frolova E.R. Regional features of mortinatality. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy*. 2018;25(3):223-6. (In Russ.) <https://elibrary.ru/item.asp?id=35645512>
2. Karpova V.M. Reproductive history as a predictor of reproductive behavior. *Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science*. 2018;24(3):62-86. (In Russ.) <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2018-24-3-62-86>
3. Babenko O.M. Some questions of support of pregnancy with antenatal fetal death (literature review). *Zdorov'ye zhenshchiny*. 2015; 8(104):96-8. (In Russ.) <https://med-expert.com.ua/nekotorye-vo>

- prosy-vedeniya-beremennyh-s-antenalnoj-gibelju-ploda-obzor-literatury
4. Volkov V.G., Makarova E.S., Survillo E.V. Comparison of medical methods for preinduction cervical preparation. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2013;13(5):44-47. (In Russ.) <https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskij-vestnik-akushera-ginekologa/2013/5/downloads/ru/031726-61222013510>
 5. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *Late intrauterine fetal death and stillbirth*. RCOG Green-top Guideline No. 55, 2010. Available at: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg55/> (accessed 20 February 2020).
 6. *Queensland Clinical Guideline: Stillbirth care (2019)*. Available at: https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0023/143087/g-stillbirth.pdf (accessed 20 February 2020).
 7. Opiyo N., Kingdon C., Oladapo O.T., et al. Non-clinical interventions to reduce unnecessary caesarean sections: WHO recommendations. *Bull. World Health Organ*. 2020;98(1):66-8. doi:10.2471/BLT.19.236729
 8. Parker C.B., Hogue C.J., Koch M.A., et al. Stillbirth collaborative research network: design, methods and recruitment experience. *Paediatr. Perinat. Epidemiol*. 2011;25(5):425-35. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2011.01218.x>
 9. Badayeva A.A., Volkov V.G. Evaluating the effectiveness of metronidazole in the under-prepare for the Caesarean section of pregnant women with bacterial vaginosis. *Akusherstvo, ginekologiya i reproduktivnaya medicina*. 2011;5(4):9-13. (In Russ.) <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-primeneniya-metronidazola-pri-podgotovke-k-kesarevu-secheniyu-beremennyh-s-bakterialnym-vaginozom>
 10. Keag O.E., Norman J.E., Stock S.J. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2018;15(1):e1002494. doi:10.1371/journal.pmed.1002494
 11. O'Neill S.M., Agerbo E., Kenny L.C., et al. Cesarean section and rate of subsequent stillbirth, miscarriage, and ectopic pregnancy: a Danish register-based cohort study. *PLoS Medicine*. 2014;11(7):e1001670. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001670>
 12. Moraitis A.A., Oliver-Williams C., Wood A.M., et al. Previous caesarean delivery and the risk of unexplained stillbirth: retrospective cohort study and meta-analysis. *BJOG*. 2015;122:1467-74. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13531>
 13. ACOG Practice Bulletin No. 102: Management of Stillbirth. *Obstet. Gynecol*. 2009;113(3):748-61. doi:10.1097/AOG.0b013e31819e9ee2
 14. Rossi R.M., Hall E.S., DeFranco E.A. Mode of delivery in antepartum stillbirths. *AJOG MF*. 2019;1(2):156-64. e2 <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2019.03.008>
 15. *Main indicators of maternal and child health, activities of the child welfare and obstetric care service in the Russian Federation: Statistical handbook*. Moscow: Ministry of Health of Russia; 2018. (In Russ.) https://mednet.ru/images/materials/statistika/medikodemograficheskie_pokazateli_rf_2017.pdf
 16. *Main indicators of maternal and child health, activities of the child welfare and obstetric care service in the Russian Federation: Statistical handbook*. Moscow: Ministry of Health of Russia; 2019. (In Russ.) https://mednet.ru/images/materials/statistika/13!_osnovnye_pokazateli_zdorovija_materi_i_rebenkadeyatelnostj_sluzhby_ohrany_detstva_i_rodovspomozheniya_2018.doc
 17. Ivanova L.A., Titkova E.V. Features of delivery in patients with perinatal fetal death. *Pediatr (St. Petersburg)*. 2017;8(4):57-63. (In Russ.) doi: 10.17816/PEd8457-63
 18. Betrán A.P., Ye J., Moller A.B., Zhang J., Gülmezoglu A.M., Torloni M.R. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990–2014. *PLoS One*. 2016;11(2):e0148343. doi:10.1371/journal.pone.0148343
 19. Boyle A., Preslar J.P., Hogue C.J., et al. Route of delivery in women with stillbirth: results from the stillbirth collaborative research network. *Obstet. Gynecol*. 2017;129(4):693-8. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001935>
 20. Buinoiu N.F., Stoica S.I., Mat C., et al. Mode of delivery in stillbirth. *Maedica*. 2017;12(2):101-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5649029/>
 21. Räisänen S., Hogue C., Laine K., et al. A population-based study of the effect of pregnancy history on risk of stillbirth. *Int. J. Gynaecol. Obstet*. 2018;140(1):73-80. doi: 10.1002/ijgo.12342
 22. Monari F., Pedrielli G., Vergani P., et al. Adverse perinatal outcome in subsequent pregnancy after stillbirth by placental vascular disorders. *PLoS ONE*. 2016;11(5):e0155761.

Поступила 15.04.2020
Принята к печати 22.06.2020

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Волков Валерий Георгиевич, д.м.н., профессор [Valeriy G. Volkov, MD, PhD, Professor]; адрес: 300012, Россия, г. Тула, ул. Болдина, 128; [address: 128 Boldin St., Tula, 300012, Russian Federation]; e-mail: valvol@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7274-3837>

Кастор Маргарита Владимировна [Margarita V. Kastor]; e-mail: wargo8@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6785-4567>