

УДК: 618.5-089.888.63

Оригинальная статья

<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2024-15-4-5-15>

Резервы снижения частоты кесарева сечения в стационаре 3А уровня

Е.Ю. Лебеденко¹, А.В. Беспалая², А.А. Михельсон¹, Т.Е. Феоктистова¹, Х.Ю. Кормануков¹

¹Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

²Пятигорский межрайонный родильный дом, Пятигорск, Россия

Автор, ответственный за переписку: Elizaveta Юрьевна Лебеденко, lebedenko08@mail.ru

Аннотация. Цель: обосновать резервы снижения частоты кесарева сечения в стационаре 3А уровня путём ретроспективного анализа родоразрешенных пациенток с применением классификации М. Робсона. **Материалы и методы:** проведён ретроспективный анализ 3771 истории родов пациенток, родоразрешённых в 2017 г. в ГБУ РО «Перинатальный центр». Пациентки были распределены по 10 группам по классификации М. Робсона. Накопление, систематизация информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2019. Статистический анализ проводился с использованием программ IBM SPSS Statistics 28.0.1.1 (разработчик - IBM Corporation), STATISTICA 13.5.0.17 (разработчик - StatSoft.Inc) и пакет MedCalc 20.027. **Результаты:** анализ способов родоразрешения показал, что из 3771 родов абдоминальным путём родоразрешены 2018 рожениц (53,2% от общего количества родов в 2017 г.). Детальный анализ показаний к кесареву сечению в каждой из групп по классификации М. Робсона позволил выявить истинный резерв по снижению общего уровня абдоминального родоразрешения в исследуемом учреждении. **Выводы:** с целью детального структурирования резервов снижения частоты кесарева сечения в конкретном учреждении и сравнительной оценки данного показателя между учреждениями родовоспоможения, помимо традиционного анализа по классификации М. Робсона, необходима разработка и внедрение единой формы анализа с учётом показаний к абдоминальному родоразрешению.

Ключевые слова: кесарево сечение, классификация М. Робсона, рубец на матке, индукция родов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Лебеденко Е.Ю., Беспалая А.В., Михельсон А.А., Феоктистова Т.Е., Кормануков Х.Ю. Резервы снижения частоты кесарева сечения в стационаре 3А уровня. *Медицинский вестник Юга России*. 2024;15(4):5-15. DOI 10.21886/2219-8075-2024-15-4-5-15.

Reserves for reducing the frequency of cesarean section in a level 3A hospital

E.Yu. Lebedenko¹, A.V. Bepalaya², A.A. Mikhelson¹, T. E. Feoktistova¹, H.Yu. Kormanukov¹

¹Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

²Pyatigorsk Interdistrict Maternity Hospital, Pyatigorsk, Russia

Corresponding author: Elizaveta Yu. Lebedenko, lebedenko08@mail.ru

Abstract. Objective: to substantiate the reserves for reducing the frequency of cesarean section in a level 3 A hospital by retrospectively analyzing delivered patients using the M. Robson classification. **Materials and methods:** a retrospective analysis of 3771 birth histories of patients delivered in 2017 at the Rostov State "Perinatal center" was carried out. The patients were divided into 10 groups according to M. Robson's classification. The results were processed using mathematical statistics methods using MS Excel 2010 software. **Results:** an analysis of delivery methods showed that out of 3,771 deliveries, 2018 women were delivered by abdominal delivery, which accounted for 53.2% of the total number of births in 2017. A detailed analysis of the indications for cesarean section in each of the groups according to M. Robson's classification revealed the true reserve for reducing the overall level of abdominal delivery in the studied institution. **Conclusions:** in order to structure in detail the reserves for reducing the frequency of cesarean section in a particular institution and to compare this indicator between maternity care institutions, in addition to the traditional analysis according to M. Robson's classification, it is necessary to develop and implement a unified form of analysis taking into account indications for abdominal delivery.

Keywords: cesarean section, M. Robson classification, scar on the uterus, induction of labor.

Financing. The study did not have sponsorship.

For citation: Lebedenko E.Yu., Bepalaya A.V., Mikhelson A.A., Feoktistova T.E., Kormanukov H.Yu. Reserves for reducing the frequency of cesarean section in a level 3A hospital. *Medical Herald of the South of Russia*. 2024;15(4):5-15. DOI 10.21886/2219-8075-2024-15-4-5-15.

Введение

Кесарево сечение (КС) — одна из наиболее распространённых операций в мире, частота которой в течение последних десятилетий остается стабильно высокой. В 1985 г. группа экспертов, созданная Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), пришла к выводу, о том что нет оправдания тому, чтобы в каком-либо регионе частота КС была выше, чем 10–15% [1]. В 1990 году частота КС в мире составляла 6,7% [2]. По данным ретроспективного анализа 150 стран за период 1990 по 2014 гг., охватившего 96,1% живорождений в мире, доля абдоминальных родов возросла до 18,6% [2], а к 2018 г. их частота достигла 21,1% [3]. Прогноз роста частоты КС крайне неутешителен: при нынешних темпах в 2030 г. 28,5% женщин во всём мире будут родоразрешены с помощью КС (38 миллионов операций КС ежегодно). Варьировать этот показатель будет от 7,1% в странах Африки к югу от Сахары до 63,4% в Восточной Азии [3]. В России динамика частоты КС сопоставима с общемировыми трендами: в 2010 г. таковая составляла 22,3%, к 2022 г. отмечен рост до 31,2%¹.

В 2015 г. ВОЗ опубликованы следующие положения, относительно уровня оперативного родоразрешения в мире:

1. КС эффективно для спасения жизней матерей и младенцев, но только в тех случаях, когда оно требуется по медицинским показаниям.
2. На уровне населения частота КС, превышающая 10%, не связана со снижением материнской и перинатальной смертности.
3. КС может привести к серьёзным (а иногда и к необратимым) осложнениям, инвалидности или смерти, особенно при отсутствии условий и/или возможностей для надлежащего проведения безопасной операции и лечения хирургических осложнений. В идеале КС следует проводить только по медицинской необходимости.
4. Следует приложить все усилия для проведения КС только нуждающимся женщинам, а не стремиться к достижению определенного показателя.
5. Влияние частоты КС на другие исходы, такие как материнская и перинатальная заболеваемость, педиатрические исходы и психологическое или социальное благополучие, всё ещё остается неясным. Необходимы дополнительные исследования, чтобы оценить влияние КС на ближайшие и отдалённые результаты².

Для оценки, мониторинга и сравнения показателей КС ВОЗ и Международная федерация гинекологии и акушерства (FIGO) рекомендуют классификацию М. Робсона (КР)³ [4,5].

В Российской Федерации использование КР регламентировано письмом Минздрава России от 22.02.2022 №15-4/И/2-2832 «Рекомендации по внедрению, использованию и анализу отчёта по классификации операции кесарево сечение Робсона». КР представлена 10 взаимоисключающими и полностью инклюзивными группами,

которые позволяют классифицировать всех женщин, допущенных к родам.

В некоторых исследованиях используется модифицированная шкала М. Робсона. Так, в оригинальной статье «Шаг к лучшему аудиту: система классификации 10 групп М. Робсона для исходов, отличных от кесарева» для анализа частоты КС с 2002 года используется КР с подгруппами [6].

Медицинские показания к абдоминальному родоразрешению за последние 20 лет существенно расширились, более того, общемировым трендом стало КС по желанию женщины, без медицинских показаний [7,8,9].

Таким образом, сохраняющаяся высокая частота операции КС и ассоциированных с ней осложнений у беременных с оперированной маткой, неоднозначность выводов о резервах её снижения остаются значимой проблемой мирового здравоохранения конца первой четверти XXI в. Дискутабельным остаётся вопрос о том, является ли частота КС управляемым фактором.

Согласно рекомендациям ВОЗ, интерпретация отчёта по КР может дать полезную информацию о качестве сбора данных, типе населения, обслуживаемого учреждением родовспоможения, показателях КС в каждой группе и о том, как каждая из пациенток 10 групп способствует повышению общего уровня КС в медицинском учреждении.³ Полученные ВОЗ данные для сравнения вышеперечисленных показателей основаны на двух источниках: международном опыте применения КР с 1990 г. [5,10,11] и многоотрасловом обследовании состояния здоровья матерей и новорождённых ВОЗ (ВОЗ МСИ) [12,13]. Данное исследование было проведено в 370 медицинских учреждениях в 29 странах, в котором приняло участие более 275 000 женщин Африки, Азии, Восточного Средиземноморского региона и Латинской Америки в период с 1 мая 2010 г. по 31 декабря 2011 г. [14]. На основе этих исследований была представлена так называемая «эталонная популяция» (ЭП), в которую вошли пациентки из всех учреждений с низкими показателями КС и низким уровнем перинатальной смертности. Предполагалось, что в этих учреждениях количество операций, выполненных при отсутствии показаний было незначительным, материнские и перинатальные исходы были благоприятными. Среди этих медицинских учреждений 50-й перцентиль частоты КС составил 30%, а 50-й перцентиль показателя перинатальной смертности — 6,8 на 1000 живорождений.

ВОЗ регламентирует три шага для анализа отчета³:

1. Оценка качества данных,
2. Определение типа акушерской популяции,
3. Оценка частоты кесарева сечения.

Цель исследования — обосновать резервы снижения частоты кесарева сечения в стационаре ЗА уровня путем ретроспективного анализа родоразрешенных пациенток с применением классификации М. Робсона.

Материалы и методы

Проведён ретроспективный анализ 3771 историй родов пациенток, родоразрешённых в 2017 г. в ГБУ РО «Перинатальный центр». Пациентки были распределены в

1 Александрова Г.А., Ахметзянова Р.Р., Голубев Н.А. и др. *Здравоохранение в России. 2023*. Стат. сб. Росстат. М.; 2023.

2 World Health Organization. *WHO Statement on Caesarean Section Rates*. WHO/RHR/15.02; 2015

3 World Health Organization. *Robson Classification: Implementation Manual*. 2017

10 групп по классификации М. Робсона. Накопление, систематизация информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2019. Статистический анализ проводили с использованием программ IBM SPSS Statistics 28.0.1.1 (разработчик - IBM Corporation), STATISTICA 13.5.0.17 (разработчик — StatSoft.Inc) и пакет MedCalc 20.027.

Результаты

В соответствии с рекомендациями ВОЗ³ проанализированы показатели стандартизированной формы «Таблица отчёта классификации Робсона» (табл. 1), оценка качества данных (табл. 2) и оценка типа популяции (табл. 3).

Анализ способов родоразрешения показал, что из 3771 родов абдоминальным путём родоразрешены 2018 женщин, что составило 53,2% от общего количества родов в

Таблица / Table 1

Показатели стандартизированной формы «Таблица отчёта классификации Робсона» исследуемой когорты пациенток

Indicators of the standardized form "Robson Classification Report Table" of the studied cohort of patients

Группа / Group	Количество КС в группе / The number of CS in the group	Количество женщин в группе / Number of women in the group	Размер группы / Group size ¹	Частота КС в группе (%) / Frequency of CS group (%) ²	Абсолютный вклад группы в общую частоту КС (%) / The absolute contribution of the group to the overall frequency of CS (%) ³	Относительный вклад каждой из групп в общую частоту КС (%) / The relative contribution in each of the groups to the overall frequency of CS (%) ⁴
I	191	813	21,6	23,5	5,0	9,5
II	291	324	8,6	89,8	7,7	14,4
III	38	815	21,6	4,7	1,0	1,9
IV	93	135	3,6	68,9	2,4	4,6
V	599	619	16,4	96,8	15,8	29,7
VI	120	125	3,3	96,0	3,2	5,9
VII	125	131	3,5	95,4	3,3	6,2
VIII	215	264	7,0	81,4	5,7	10,6
IX	47	47	1,2	100,0	1,2	2,4
X	299	498	13,2	60,0	7,9	14,8
Итого / Total	2018	3771	100	-	53,2	100

Примечание: ¹ — размер группы (%) = (количество женщин в группе / общее количество родоразрешённых женщин) × 100/ (%); ² — частота КС в группе (%) = (количество КС в группе / общее количество женщин в группе) × 100; ³ — абсолютный вклад группы в общую частоту КС (%) = (количество КС в группе / общее количество родоразрешённых женщин) × 100; ⁴ — относительный вклад каждой из групп в общую частоту КС (%) = (количество КС в каждой группе / общее количество КС в учреждении).

Note: ¹ — group size = number of women in the group / total number of delivered women) × 100 (%); ² — frequency of CS in group (%) = (number of CS in the group / total number of women in the group) × 100; ³ — the absolute contribution of the group to the overall frequency of CS (%) = (number of CS in the group / total number of delivered women) × 100; ⁴ — the relative contribution in each of the groups to the overall frequency of CS (%) = (the number of CS in each group / the total number of CS in institution) × 100.

Таблица / Table 2

Оценка качества данных
Assess quality of data

Показатель / Indicator	Рекомендуемый М. Робсоном / Recommended by M. Robson	Рекомендуемый ВОЗ («Эталонная популяция» МСИ) / Recommended by WHO (the "Reference Population" of the MCS)	Исследуемая когорта пациенток / The study cohort of patients
Размер группы IX / Size of group IX	Менее 1%	0,4%	1,2%
Частота КС в группе IX / The CS rate of group IX	100%	88,6%	100%

Таблица / Table 3

Оценка типа популяции
Assess type of population

Показатель / Indicator	Рекомендуемый М. Робсоном / Recommended by M. Robson	Рекомендуемый ВОЗ («Эталонная популяция» МСИ) / Recommended by WHO (the "Reference Population" of the MCS)	Исследуемая когорта пациенток / The study cohort of patients
Размер групп I+II / Group size I+II	35-42%	38,1%	30,2%
Размер групп III+IV / Group size III+IV	30%	46,5%	25,2%
Размер группы V / Group size V	Менее 10%	7,2%	16,4%
Размер групп VI+VII / Group size VI+VII	3-4%	2,7%	6,8%
Размер группы VIII / Group size VIII	1,5-2%	0,9%	7,0%
Размер группы X / Group size X	Менее 5%	4,2%	13,2%
Соотношение численности групп I и II / The ratio of the size of group I versus group II	2:1 или выше	3:1	2,5:1
Соотношение численности групп III и IV / The ratio of the size of group III versus group IV	> больше, чем 2:1	Коэффициент 6,3	Коэффициент 6
Соотношение численности групп VI и VII / The ratio of the size of group VI versus group VII	2:1	Коэффициент 0,8	Коэффициент 0,9

2017 г. Показатель перинатальной смертности, зачастую отражающий эффективность КС, составил 4,9%.

Доля группы IX (все женщины с одноплодной беременностью, поперечным или косым положением плода, включая женщин с одним или несколькими КС в анамнезе) в исследуемой когорте пациенток составила 1,2%, что несколько превышало данный показатель как по рекомендациям М. Робсона, так и по данным ВОЗ (табл. 2). Это, вероятно, свидетельствует о концентрации пациенток, классифицированных в данную группу в стационаре уровня 3А, а не о низком уровне качества сбора данных.

Совокупная доля первородящих пациенток с одним плодом в головном предлежании, ≥ 37 недель, спонтанным началом родов, индукцией родов или КС до начала развития родовой деятельности (I+II группы по КР) составила 30,2%, что оказалось ниже такового показателя и в интерпретации М.Робсона, и в «Эталонной популяции ВОЗ» (табл. 3). Доля повторнородящих пациенток без предыдущего КС с одним плодом в головном предлежании, ≥ 37 недель, спонтанным началом родов индукцией родов или КС до начала развития родовой деятельности (III+IV группы по КР) также была более низкой — 25,2% (табл. 3).

Доля повторнородящих пациенток с одним или несколькими КС в анамнезе, одним плодом в головном предлежании, ≥ 37 недель (V группа по КР) составила 16,4% и превышала показатель, рекомендуемый М. Робсоном, в 1,6 раза, а также таковой в «Эталонной популяции ВОЗ» — в 2,3 раза (табл. 3). Доля всех перво- и повторнородящих с одним плодом в тазовом предлежании, включая женщин с одним или несколькими КС в

анамнезе (VI+VII группы по КР), была 6,8% и также была выше рекомендуемого М. Робсоном показателя в 1,7 раза и в 2,5 раза — значения «Эталонной популяции ВОЗ» (табл. 3). Наиболее выраженные отличия были получены при сравнительном анализе групп VIII (7%) и X (13,2%). Доля рожениц с многоплодной беременностью, включая женщин с одним или несколькими КС в анамнезе (VIII группа по КР) и с одноплодной беременностью, головным предлежанием, <37 недель, включая женщин с одним или несколькими КС в анамнезе (X группа по КР) более чем в 3,5 раза была выше рекомендуемых уровней.

Соотношение численности групп I и II (2,5:1), III и IV по КР (6:1) значимых отличий по сравнению с показателями, рекомендуемыми М.Робсоном и ВОЗ, не имело. Соотношение первородящих с одноплодной беременностью в тазовом предлежании к повторнородящим с анамнезом КС (VI и VII группы) составило 0,9, что было сопоставимо по уровню «Эталонной популяции ВОЗ» (0,8), но существенно отличалось от рекомендуемого М.Робсоном (2:1) (табл. 3).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что размер группы I+II, составивший 30,2% (менее 30–35%, характерного для большинства акушерских стационаров), демонстрирует преобладание повторнородящих пациенток, родоразрешённых за 2017 г. в исследуемом учреждении родовспоможения 3А уровня. Размер III+IV групп (25,2%), оказавшийся ниже традиционного уровня (30–40%), — результат высокой доли госпитализированных родильниц V группы 16,4%, то есть пациенток, ранее родоразрешённых путём КС. Размеры групп VI+VII (6,8%), VIII (7%) и X (13,2%), значительно отличающиеся

Таблица / Table 4

Анализ частоты КС
Assess caesarean section rates

Показатель / Indicator	Рекомендуемый М. Робсоном / Recommended by M. Robson	Рекомендуемый ВОЗ («Эталонная популяция» МСИ) / Recommended by WHO (the "Reference Population" of the MCS)	Исследуемая ко- горта пациенток / The study cohort of patients
Частота КС в группе I / CS rate for group I	Менее 10%	9,8%	23,5%
Частота КС в группе II / CS rate for group II	20-35,5%	39,9%	89,8%
Частота КС в группе III / CS rate for group III	Не более 3%	3%	4,7%
Частота КС в группе IV / CS rate for group IV	Выше 15 %	23,7%	68,9%
Частота КС в группе V / CS rate for group V	50-60%	74,4%	96,8%
Частота КС в группе VIII / CS rate for group VIII	60%	57,7%	81,4%
Частота КС в группе X / CS rate for Group X	30%	25,1%	60%

от эталонной популяции, свидетельствуют о правильной маршрутизации пациенток высокого перинатального и акушерского риска в исследуемый стационар 3А уровня.

Соотношение численности групп I и II по КР (2,5:1), групп III и IV (6:1) является прежде всего индикатором высокого качества сбора данных, а также демонстрирует преобладание пациенток со спонтанным началом родов над пациентками с индуцированными родами и родоразрешенными до начала родовой деятельности. Соотношение групп VI (все первородящие с одноплодной беременностью в тазовом предлежании) и VII (все повторнородящие с одним плодом в тазовом предлежании, включая женщин с одним или несколькими КС в анамнезе) 0,9:1 говорит о преобладании среди анализируемой когорты повторнородящих женщин с тазовым предлежанием плода.

Таким образом, проведенный анализ показал преобладание в проанализированной популяции пациенток, относящихся к высокой группе перинатального и акушерского риска, что, вероятно, является одной из причин высокой частоты КС в данном учреждении родовспоможения 3А уровня (53,2%).

Оценка показателей КС в каждой из групп КР показала следующее (табл. 4).

В связи с тем, что частота КС в каждой из групп КР превосходила рекомендуемую М. Робсоном и ВОЗ (табл. 4) для выявления истинно резервных групп по снижению общего уровня абдоминального родоразрешения в исследуемом учреждении был проведен анализ показаний к КС в каждой группе.

В клинических рекомендациях (протокол лечения) Министерства здравоохранения Российской Федерации «Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика,

ведение послеоперационного периода» от 6 мая 2014 г., № 15-4/10/2-3190 показания к оперативному родоразрешению представлены 15 группами⁴.

С учётом того, что у ряда пациенток были показания, которые не относились ни к одной из этих групп, в рамках данного анализа была выделена 16 группа — «иные показания», которая включила в себя женщин, родоразрешённых в связи с развившимися аномалиями родовой деятельности, а также имеющих совокупность относительных показаний к оперативному родоразрешению, хориоамнионит (табл. 5).

2 (0,8%) пациентки в группе IIb по КР были родоразрешены в связи отсутствием эффекта от подготовки к родам в гестационном сроке 41 недель и более (группа показаний к КС 6). 1 (2,7%) пациентка в группе IIa по КР и 2 (0,7%) в группе X по КР были родоразрешены в связи с угрожающим или начавшимся разрывом матки (группа показаний к КС 9). Пациенток, родоразрешённых оперативным путём, в связи с некоторыми формами материнской инфекции (группа показаний к КС 14) в исследуемой когорте не было. 1 (0,5%) пациентка из группы I по КР и 1 (0,4%) пациентка из группы IIb по КР были родоразрешены оперативным путём в связи с имеющимися аномалиями развития плода (группа показаний в КС 15).

Полученные данные демонстрируют, что ведущим резервом снижения частоты оперативного родоразрешения являются пациентки из I–IV групп по КР. Так, в группу I по КР были классифицированы 813 пациенток, из них 191

4 Клинические рекомендации (протокол лечения) Министерства здравоохранения Российской Федерации «Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода». 6.05.2014 г., N 15-4/10/2-3190

Таблица / Table 5

Показания к КС
Indications for CS

Показания к КС, группы / Indications for CS, groups	Характеристики / Characteristics
1	Предлежание плаценты: полное, неполное с кровотечением / <i>Placenta previa: complete, incomplete with bleeding</i>
2	Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты / <i>Premature detachment of a normally located placenta, абс., %</i>
3	Предыдущие операции на матке: два и более КС, одно КС в сочетании с другими относительными показаниями, миомэктомия (за исключением субмукозного расположения миоматозного узла и субсерозного на тонком основании), операции по поводу пороков развития матки в анамнезе / <i>Previous operations on the uterus: two or more CS, one CS in combination with other relative indications, myomectomy (except for the submucous location of the myomatous node and the subserous one on a thin base), operations for malformations of the uterus in the anamnesis</i>
4	Неправильные положения и предлежания плода: поперечное, косое положения, тазовое предлежание плода с предполагаемой массой 3600 г и более, а также тазовое предлежание в сочетании с другими относительными показаниями к КС, лобное, лицевое, высокое прямое стояние стреловидного шва / <i>Incorrect fetal position and presentation: transverse, oblique positions, pelvic presentation of the fetus with an estimated weight of 3600 g or more, as well as pelvic presentation in combination with other relative indications for CS, frontal, facial, high straight standing of the swept seam</i>
5	Многоплодная беременность, фето-фетальный трансфузионный синдром, при любом неправильном положении одного из плодов, тазовое предлежание 1-го плода / <i>Multiple pregnancies, feto-fetal transfusion syndrome, with any incorrect position of one of the fetuses, pelvic presentation of the 1st fetus; feto-fetal transfusion syndrome</i>
6	Беременность сроком 41 недель и более при отсутствии эффекта от подготовки к родам / <i>Pregnancy for a period of 41 weeks or more, the absence of the effect of preparation for childbirth</i>
7	Плодово-тазовые диспропорции: анатомически узкий таз II–III степени сужения, деформация костей таза, плодово-тазовые диспропорции при крупном плоде, клинический узкий таз / <i>Fetal-pelvic disproportions: anatomically narrow pelvis of II–III degree of narrowing, deformity of pelvic bones, fetal-pelvic disproportions in large fetus, clinical narrow pelvis</i>
8	Анатомические препятствия родам через естественные родовые пути, такие как опухоли шейки матки, низкое (шеечное) расположение большого миоматозного узла, рубцовые деформации шейки матки и влагалища после пластических операций на мочеполовых органах, в том числе зашивание разрыва промежности III степени в предыдущих родах / <i>Anatomical obstacles to childbirth through the natural birth canal: tumors of the cervix, low (cervical) location of the large myomatous node, scarring of the cervix and vagina after plastic surgery on the genitourinary organs, including suturing of the perineal rupture of the III degree in previous births</i>
9	Угрожающий или начавшийся разрыв матки, абс., (%) / <i>Threatening or incipient rupture of the uterus, abs., (%)</i>
10	Презеклампсия тяжелой степени, HELLP-синдром или эклампсия при беременности и в родах при отсутствии условий для родоразрешения per vias naturales / <i>Severe preeclampsia, HELLP syndrome or eclampsia during pregnancy and childbirth in the absence of conditions for delivery per vias</i>
11	Соматические заболевания, требующие исключения потуг: декомпенсация сердечно-сосудистых заболеваний, осложнённая миопия, трансплантированная почка и др. / <i>Somatic diseases requiring the exclusion of attempts: decompensation of cardiovascular diseases, complicated myopia, transplanted kidney, etc.</i>
12	Дистресс плода, острая гипоксия плода в родах, прогрессирование хронической гипоксии во время беременности при «незрелой» шейке матки, декомпенсированные формы плацентарной недостаточности / <i>Fetal distress, acute fetal hypoxia in childbirth, progression of chronic hypoxia during pregnancy with an "immature" cervix, decompensated forms of placental insufficiency</i>
13	Выпадение пуповины / <i>Umbilical cord prolapse</i>
14	Некоторые формы материнской инфекции / <i>Some forms of maternal infection</i>

Таблица / Table 5 (окончание)

Показания к КС, группы / Indications for CS, groups	Характеристики / Characteristics
15	Некоторые аномалии развития плода: гастрошизис, омфалоцеле, крестцово-копчиковая тератома больших размеров и др. и нарушение коагуляции у плода / Some abnormalities of fetal development: gastroschisis, omphalocele, sacrococcygeal teratoma of large size, etc. and impaired coagulation in the fetus
16	Иные показания: аномалии родовой деятельности, совокупность относительных показаний к оперативному родоразрешению, хориоамниот, совокупность относительных показаний / Other indications: anomalies of labor activity, a set of relative indications for operative delivery chorioamniotic, a set of relative indications

Таблица 6 / Table 6

Показания к операции КС в исследуемой когорте пациенток
Indications for CS surgery in the study cohort of patients

Показания к КС / Indications for CS	Группы КР / CR groups											
	I	IIa	IIb	III	IVa	IVb	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	1(0,5%)		10(3,9%)			19(21,8%)	3(0,5%)	1(0,8%)	5(4,0%)	3(1,4%)	12(25,6%)	42(14,0%)
2	1(0,5%)		2(0,8%)	3(7,9%)		3(3,5%)		1(0,8%)	5(4,0%)	1(0,5%)		16(5,4%)
3	4(2,1%)		20(7,9%)	4(10,5%)		12(13,8%)	593(99,0%)	2(1,7%)	43(34,4%)	20(9,3%)	11(23,4%)	100(33,4%)
4			1(0,4%)					100(83,4%)	45(36,0%)		18(38,3%)	2(0,7%)
5									165(76,7%)			
6	1(2,7%)	2(0,8)										2(0,7%)
7	64(33,6%)	10(27,0%)	35(13,8%)	9(23,7%)	1(16,7%)	3(3,5%)			1(0,8%)	1(0,5%)		1(0,3%)
8	2(1,0%)		33(13,0%)	4(10,5%)	1(16,7%)	22(25,3%)				2(0,9%)	1(2,1%)	3(1%)
9												
10			7(2,7%)			1(1,1%)		4(3,3%)	4(3,2%)	4(1,8%)	1(2,1%)	48(16%)
11	16(8,4%)		25(9,8%)	2(5,3%)		2(2,3%)			1(0,8%)	1(0,5%)		2(0,7%)
12	47(24,6%)	6(16,2%)	49(19,3%)	6(15,8%)	1(16,7%)	11(12,6%)		10(8,3%)	18(14,4%)	12(5,6%)	2(4,3%)	53(17,7%)
13	1(0,5%)		2(0,8%)	2(5,3%)							1(2,1%)	2(0,7%)
14												
15	1(0,4%)		1,04%)									
16	54(28,3%)	20(54,1%)	67(26,4%)	8(21,0%)	3(50,0%)	14(16,1%)	3(0,5%)	2(1,7%)	3(2,4%)	6(2,8%)	1(2,1%)	28(9,4%)

(23,5%) родоразрешены оперативным путём (табл. 6). Одним из основных показаний к родоразрешению в группе I являлись плодово-тазовые диспропорции — 64 (33,6%). 56 (87,5%) пациенток были прооперированы в связи с развившимися в родах явлениями клинически узкого таза, 8 (12,5%) — в связи с развившейся родовой деятельностью и анатомическим сужением таза II–III степени. Иными показаниями к КС у 54 (28,3%) пациенток были аномалии развития родовой деятельности, не поддающиеся коррекции — первичная и вторичная слабости родовой деятельности, дискоординированная родовая деятельность. Из 47 пациенток (24,6%), родоразрешённых в связи

с дистрессом, в 41 случае (87,2%) клиническая картина сопровождалась выходом мекония в околоплодные воды; у 3 пациенток из данной группы новорождённые родились с оценкой по Апгар на 1 минуте менее 7 баллов.

В группу II по КР были включены 324 пациентки, из них оперативным путём родоразрешена 291 (89,8%) женщина. Общее число родильниц с индуцированными родами (группа IIa по КР) составило 70 (21,6%), из них 37 (52,8%) пациенток были родоразрешены оперативным путём. Основными показаниями к родоразрешению в группе IIa были развившиеся аномалии родовой деятельности (20 (54,1%)) и плодово-тазовые диспропорции

(10 (27%)). Высокая частота КС в группе II по КР связана с количеством женщин из группы IIb — 254 (78,3%). 67 (26,4%) пациенток в данной группе были родоразрешены по совокупности акушерских показаний, как отнесённые к группе «высокого» перинатального риска, не имевшие абсолютных показаний к оперативному родоразрешению ни со стороны матери, ни со стороны плода. У 33 (13%) пациенток из данной группы показанием к абдоминальному родоразрешению являлись анатомические препятствия к родам через естественные родовые пути, среди которых у 12 (36,3%) диагностированы рубцовые деформации шейки матки. В 35 (13,8%) случаях КС выполнено до развития регулярной родовой деятельности в связи с наличием анатомического сужения таза.

В группу III по КР было отнесено 815 женщин, из них 38 (4,7%) пациенток были родоразрешены КС. Основными показаниями к родоразрешению в данной группе являлись плодово-тазовые диспропорции (9 — 23,7%) и иные показания, а именно развившиеся аномалии родовой деятельности (8 — 21%).

Численность IV группы по КР составила 135 пациенток, из которых абдоминальным путём родоразрешены 93 (68,9%) женщины (табл. 6). Группа IVa представлена 48 (35,5%) пациентками, из них КС выполнено 6 (8,3%) роже-ницам, размер группы IVb — 87(64,4%), что и определяло высокий уровень КС в целом по IV группе. Ведущими показаниями к оперативному родоразрешению в группе IVb были анатомические препятствия к родам через естественные родовые пути — 22 (25,3%), предлежание плаценты — 19 (21,8%) и иные показания (пациентки, отнесённые в группы высокого акушерского и перинатального риска без наличия абсолютных показаний к КС) — 14 (16,1%).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что одним из ведущих показаний к оперативному родоразрешению в группах I и III были тазово-головные диспропорции. Целесообразно у данной группы пациенток с целью снижения частоты оперативного родоразрешения рассмотрение вопроса о пре- и индукции родов в доношенном сроке гестации. Значимый вклад в общую частоту КС «вносят» пациентки, родоразрешённые по совокупности показаний (после ВРТ, отягощённый акушерско-гинекологический и соматический анамнез). Данная группа пациенток является резервом снижения частоты КС. Фактически это КС выполнено и по желанию пациентки, и с учётом врачебной

позиции (риск исков в случае неблагоприятного материнского и перинатального исхода). Резервом снижения частоты КС являются также пациентки с аномалиями развития родовой деятельности: все случаи абдоминального родоразрешения пациенток в связи с развившимися в родах аномалиями родовой деятельности необходимо анализировать с целью выявления упущенных возможностей и улучшения тактики ведения родов в конкретном учреждении.

С целью выявления различий в показаниях в оперативному родоразрешению в группах I+II и III+IV по КР был проведён сравнительный анализ статистических данных (табл. 7).

Проведённый сравнительный анализ показал, что в группах I+II по КР основанием к КС являлись «иные показания» — 141 (29,2%), — что статистически значимо ($p < 0,001$, $\chi^2 = 71,773$) отличалось от III+IV, в которых среди показаний преобладали анатомические препятствия к родам через естественные родовые пути — 27 (20,6%).

Как резерв снижения частоты оперативного родоразрешения рассматриваются пациентки из группы V по КР с одним рубцом на матке. В данную группу были классифицированы 619 пациенток, из них 599 (96,8%) родоразрешены оперативным путём. Был проведён анализ структуры данной группы по количеству рубцов на матке в исследуемой когорте пациенток. Наибольшую долю среди пациенток V группы по КР составляли родильницы с одним рубцом на матке — 392 (65,4%). Практически $\frac{1}{3}$ данной когорты женщин, а именно 177 (29,5%), имели два рубца на матке. Наименьшая доля пациенток V группы по КР были родоразрешены путём КС в связи с наличием трёх 28 (4,8%), четырёх и более рубцов на матке — 2 (0,3%) (табл. 8). У 3 (0,5%) пациенток с одним рубцом на матке основным показанием к КС было полное предлежание плаценты.

Стоит отметить, что если все роды у пациенток с одним рубцом на матке из группы V по КР при наличии условий и отсутствии противопоказаний будут проведены через естественные родовые пути, то показатель КС суммарно снизится на 10% (до 43,2%), что делает данную группу пациенток самым мощным резервом снижения абдоминального родоразрешения в стационаре ЗА уровня.

В VI и VII группах по КР было классифицировано 256 пациенток, из которых 245 (95,7%) были родоразрешены оперативным путём. Основным показанием к родоразрешению в VI группе были неправильные положения

Сравнительный анализ показаний к оперативному родоразрешению в группах I+II и III+IV
Comparative analysis of indications for CS in groups I+II and III+IV

Группы КР / CR groups	Показания к операции кесарева сечение / Indications for CS					
	Предлежание плаценты / Placenta previa, абс., (%)	Предыдущие операции на матке / Previous operations on the uterus, абс., (%)	Плодово-тазовые диспропорции / Fetal-pelvic disproportions, абс., (%)	Анатомические препятствия к родам через естественные родовые пути / Anatomical obstacles to childbirth through the natural birth canal, абс., (%)	Дистресс плода / Fetal distress, абс., (%)	Иные показания / Other indications, абс., (%)
I+II	11(2,3%)	24 (5,0%)	109 (22,6%)	35 (7,3%)	102 (21,2%)	141 (29,2%)
III+IV	19(14,5%)	16 (12,2%)	13 (10,0%)	27 (20,6%)	18 (13,7%)	25 (19,1%)

Таблица / Table 8

Количество предшествующих КС у пациенток V группы по КР
The number of previous CS in patients of group V according to the RC

Один рубец/ One scar*, абс., (%)	Два рубца/ Two scars*, абс., (%)	Три рубца/ Three scars*, абс., %	Четыре рубца/ Four scars*, абс., (%)
392 (65,4%)	177 (29,5%)	28 (4,8%)	2 (0,3%)

Примечание: * — на матке после КС.

Note: * — on the uterus after CS.

Таблица / Table 9

Количество предшествующих КС у пациенток X группы по КР
The number of previous CS in patients of group X according to CR

Один рубец / One scar*, абс., (%)	Два рубца / Two scars*, абс., (%)	Три рубца / Three scars*, абс., %	Четыре рубца / Four scars*, абс., (%)
52 (52%)	37 (37%)	10 (10%)	1 (1%)

Примечание: * — на матке после КС.

Note: * — on the uterus after CS.

плода (100 — 83,4%) и дистресс плода (10 — 8,3%), в группе VII — предыдущие операции на матке (43 — 34,4%), неправильные положения плода (45 — 36%), статистические различия между данными группами достоверны ($p < 0.001$, $\chi^2 = 60,384$). В группе VII одним из ведущих показаний к родоразрешению был рубец на матке.

В группу VIII по КР вошли 264 пациентки, из них абдоминально было родоразрешено 215 (81,4%) пациенток — 212 двоен и 3 тройни. Основным показанием к КС в данной группе являлись тазовое предлежание 1 плода (106 — 49,3%), неправильное положение 2 плода (52 — 24,1%), неправильное положение обоих плодов (7 — 3,2%), один и более рубцов на матке после предыдущих операций КС (20 — 10,2%). С учётом того, что выбор методов родоразрешения при многоплодии определяется многими факторами (гестационным сроком, степенью перинатального риска, количеством плодов, хориальностью и амниальностью, положением и предлежанием плодов, предполагаемым весом плодов, наличием осложнений данной беременности, состоянием матери, наличием информированного добровольного согласия) пациентки данной группы не могут быть отнесены в резерв снижения частоты абдоминального родоразрешения⁵.

В группу IX по КР включено 47 пациенток, которые в 100% случаев были родоразрешены путем КС. Согласно рекомендациям ВОЗ, частота КС в данной группе должна составлять 100%, так как в случае родов через естественные родовые пути женщина должна быть классифицирована в другие группы КР³. Основным показанием к КС в данной группе являлось изолированное поперечное положение плода (18 — 38,3%), рубец на матке после КС (11 — 23,4%), предлежание плаценты (12 — 25,6%).

Группа X по КР включала 498 пациенток, оперативным путём были родоразрешены 299 (60,0%). В данной группе наиболее существенный вклад в частоту КС внесли

беременные, прооперированные в связи с предыдущими операциями на матке (100 — 33,4%), дистрессом плода (53 — 17,7%), тяжёлой формой преэклампсии с отсутствием условий для родоразрешения через естественные родовые пути (48 — 16%), предлежанием плаценты (42 — 14%) и «иными показаниями» к КС (28 — 9,4%). Фактически единственным резервом в данной группе являются пациентки с одним рубцом на матке после КС. Проведённый анализ пациенток, родоразрешённых абдоминально в связи с предыдущими операциями на матке, представлен в таблице 9.

Средний гестационный срок пациенток из группы X с одним рубцом на матке после КС составил 34,7 недель. 19 (36,5%) плодов из данной группы имели низкую массу тела при рождении (НМТ), а именно <2500 г, у 33 (63,5%) масса тела при рождении была в пределах 2500–4000 гр. Оценка по шкале Апгар менее 7 баллов на 1-й и 5-й минутах была у 7 (13,4%) новорождённых. Основным показанием к родоразрешению у пациенток с дистрессом плода явились декомпенсированные формы фето-плацентарной недостаточности (45 — 84,9%) и острый интранатальный дистресс плода (8 — 15,1%).

Анализ показаний к оперативному родоразрешению, проведённый в каждой группе, объясняет определенную частоту КС в каждой группе и в целом по учреждению, что традиционно связано с концентрацией пациенток высокой группы риска по развитию акушерских осложнений и перинатальной патологии в стационаре 3А уровня.

Обсуждение

Традиционно для определения резервов снижения частоты абдоминального родоразрешения большинство исследователей применяют КР. Лишь немногие отечественные и зарубежные авторы в своих исследованиях с целью дифференцировки причин к абдоминальному родоразрешению проводят сравнительный анализ показаний к абдоминальному родоразрешению. При этом учитывают показания либо только к экстренному родоразрешению [15], либо сравнивают различный перечень

5 Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации «Многоплодная беременность», 2020

относительных причин. Так, в 2019 г. ретроспективный анализ 4357 истории родов пациенток из 13 государственных больниц Египта оценил только 12 показаний к КС [16]. В исследовании, проведенном в Нигерии (Университет Бэбкока) в 2023 г. у 447 пациенток проанализированы 14 показаний. В работе авторов из Эфиопии за двухлетний период (2020–2022 гг) исследованы как абсолютные, так и относительные показания к оперативному родоразрешению [17]. На наш взгляд, такой нестандартизированный подход не позволяет проводить сравнительный анализ показаний к выбору той или иной акушерской тактики, а также препятствует подотчетности и адекватной оценке тенденций способов родоразрешения как в отдельно взятых учреждениях родовспоможения, так и в условиях мониторинга показателя КС между стационарами.

Общепринятым резервом снижения частоты КС являются пациентки из групп I–IV по КР. Однако, как показал детальный анализ показаний к абдоминальному родоразрешению, в данных группах есть пациентки с абсолютными показаниями к КС: предлежание плаценты, преждевременная отслойка плаценты, рубец на матке после консервативной миомэктомии, анатомические препятствия к родам через естественные родовые пути, соматические заболевания, требующие исключения потужного периода, угрожающий или начавшийся разрыв матки, преэклампсия тяжелой степени, HELLP-синдром или эклампсия при беременности и в родах (при отсутствии условий родоразрешения через естественные родовые пути). Тем не менее в данной группе у ряда женщин взвешенный подход с адекватной оценкой перинатального риска может изменить акушерскую тактику и провести роды через естественные родовые пути. Это тщательный отбор пациенток для программированного родоразрешения и индукции родов, своевременная коррекция аномалий родовой

деятельности, отсутствие гипердиагностики дистресса плода. Именно эти пациентки из данных групп являются основным резервом снижения частоты КС.

Также значительным потенциалом для снижения частоты абдоминального родоразрешения в V группе по КР являются пациентки с одним рубцом на матке, у которых при отсутствии медицинских противопоказаний и наличии условий возможно проведение родов через естественные родовые пути. Пациенток из VII группы с тазовым предлежанием плода и отсутствием противопоказаний к выполнению наружного акушерского поворота плода также можно считать резервом снижения частоты КС, а в X группе таковыми являются беременные с одним рубцом на матке без иных нозологий, осложняющих течение беременности и родов.

По нашему мнению, только стандартизированный подход к аудиту показаний к КС в группах по КР является вектором лучших практик ведения родов: низкая доля КС в связи с аномалиями родовой деятельности, тазово-головными диспропорциями, дистрессом плода, применением ВРТ и/или совокупностью относительных показаний к КС.

Выводы

Полученные в результате проведенного анализа данные позволяют заключить, что, хотя КР и позволяет анализировать частоту КС в каждой группе, сравнивать её с другими стационарами с целью детального структурирования резервов снижения частоты абдоминального родоразрешения в конкретном учреждении и персонализированной сравнительной оценки данного показателя между учреждениями, помимо традиционного анализа по классификации М. Робсона, необходима разработка и внедрение единой стандартизированной формы анализа показаний к КС в каждой из групп классификации М. Робсона.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Appropriate technology for birth. *Lancet*. 1985;2(8452):436–437. PMID: 2863457.
2. Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990–2014. *PLoS One*. 2016;11(2):e0148343. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148343>
3. Betran AP, Ye J, Moller AB, Souza JP, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Glob Health*. 2021;6(6):e005671. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005671>
4. FIGO Working Group On Challenges In Care Of Mothers And Infants During Labour And Delivery. Best practice advice on the 10-Group Classification System for cesarean deliveries. *Int J Gynaecol Obstet*. 2016;135(2):232–233. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2016.08.001>
5. Robson M. Classification of Caesarean Sections. *Fetal and Maternal Medicine Review*. 2002;12:23–39. <https://doi.org/10.1017/S0965539501000122>
6. Savchenko J, Ladfors L, Hjertberg L, Hildebrand E, Brismar Wendel S. A step towards better audit: The Robson Ten Group classification system for outcomes other than cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2022;101(7):827–835. <https://doi.org/10.1111/aogs.14350>
7. Torres JA, Domingues RM, Sandall J, Hartz Z, Gama SG, et al. Caesarean section and neonatal outcomes in private hospitals in Brazil: comparative study of two different perinatal models of care. *Cad Saude Publica*. 2014;30 Suppl 1:S1–12. (In English, Portuguese). <https://doi.org/10.1590/0102-311x0012981314>
8. D'Agostini Marin DF, Iser BPM. Robson classification system applied to the Brazilian reality. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;220(2):205. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.10.004>
9. Akadri AA, Imaralu JO, Salami OF, Nwankpa CC, Adepoju AA. Robson classification of caesarean births: implications for reducing caesarean section rate in a private tertiary hospital in Nigeria. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2023;23(1):243. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05557-x>
10. Robson M, Hartigan L, Murphy M. Methods of achieving and maintaining an appropriate caesarean section rate. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2013;27(2):297–308. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2012.09.004>
11. Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2001;15(1):179–194. <https://doi.org/10.1053/beog.2000.0156>
12. Souza JP, Betran AP, Dumont A, de Mucio B, Gibbs Pickens CM, et al. A global reference for caesarean section rates (C-Model): a multicountry cross-sectional study. *BJOG*. 2016;123(3):427–436. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13509>
13. Souza JP, Gülmezoglu AM, Vogel J, Carroli G, Lumbiganon P, et al. Moving beyond essential interventions for reduction of

- maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): a cross-sectional study. *Lancet*. 2013;381(9879):1747-1755.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60686-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60686-8)
14. Souza JP, Gülmezoglu AM, Carroli G, Lumbiganon P, Qureshi Z; WHOMCS Research Group. The world health organization multicountry survey on maternal and newborn health: study protocol. *BMC Health Serv Res*. 2011;11:286.
<https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-286>
15. Гурьев Д.Л., Охалкин М.Б., Гурьева М.С., Кабанов И.В., Гурьева Д.Д., Асадова С.А. Снижение частоты кесарева сечения и перинатальных потерь в стационаре уровня 3А с использованием классификации Робсона. *Доктор. Ру*. 2019;(4):8-13.
Guriev D.L., Okhapkin M.B., Gurieva M.S., Kabanov I.V., Gurieva D.D., Asadova S.A. Using the Robson Classification to Reduce Rates of Cesarean Section and Perinatal Loss in a 3A-Level Hospital. *Doctor.Ru*. 2019;(4):8-13. (In Russ.)
<https://doi.org/10.31550/1727-2378-2019-159-4-8-13>
16. Elnakib S, Abdel-Tawab N, Orbay D, Hassanein N. Medical and non-medical reasons for cesarean section delivery in Egypt: a hospital-based retrospective study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):411.
<https://doi.org/10.1186/s12884-019-2558-2>
17. Geze S, Tura AK, Fage SG, van den Akker T. Can the Robson 10 Group Classification System help identify which groups of women are driving the high caesarean section rate in major private hospitals in eastern Ethiopia? A cross-sectional study. *BMJ Open*. 2021;11(8):e047206.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047206>

Информация об авторах

Лебеде́нко Елизавета Юрьевна, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии №3, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0000-0003-2602-1486>; lebedenko08@mail.ru.

Беспалая Ангелина Викторовна, заведующая организационно-методическим отделом, Пятигорский межрайонный родильный дом, Пятигорск, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-8891-0425>; angelina-koshka@yandex.ru.

Михельсон Артур Александрович, к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии №3, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-8282-2248>.

Феоктисто́ва Татьяна Евгеньевна, к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии №3, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0000-0003-1591-2013>.

Кормануков Хачерес Юрьевич, студент 6 курса лечебно-профилактического факультета, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0009-0000-6071-4396>.

Вклад авторов

Е.Ю. Лебеде́нко — формирование первичной гипотезы, разработка дизайна исследования, анализ данных, написание текста рукописи;

А.В. Беспалая — получение первичных данных, анализ данных, написание текста рукописи; оформление статьи;

А.А. Михельсон — получение первичных данных, анализ данных;

Т.Е. Феоктисто́ва — обзор публикаций по теме статьи;

Х.Ю. Кормануков — получение и анализ данных, оформление библиографии.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors

Elizaveta Yu. Lebedenko, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department obstetrics and gynecology №3, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-2602-1486>; lebedenko08@mail.ru.

Angelina V. Bepalaya, Head of the Organizational and Methodological Department, Pyatigorsk Interdistrict Maternity Hospital, Pyatigorsk, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-8891-0425>; angelina-koshka@yandex.ru.

Artur A. Mikhelson, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department obstetrics and gynecology №3, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-8282-2248>.

Tatyana E. Feoktistova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department obstetrics and gynecology №3, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-1591-2013>.

Hacheres Yu. Kormanukov, 6th year student of the Faculty of Treatment and Prevention, Rostov State Medical University, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0009-0000-6071-4396>.

Authors' contribution

E.Yu. Lebedenko — formation of the primary hypothesis, development of the research design, data analysis, writing the text of the manuscript;

A.V. Bepalaya — obtaining primary data, data analysis, writing the text of the manuscript; design of the article;

A.A. Mikhelson — obtaining primary data, analyzing data;

T.E. Feoktistova — review of publications on the topic of the article;

H.Yu. Kormanukov — data acquisition and analysis, bibliography design.

Conflict of interest

Authors declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received: 27.06.2024

Доработана после рецензирования / Revised: 13.09.2024

Принята к публикации / Accepted: 26.09.2024