

РОЛЬ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ ОТ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ: КАК БЫЛО И КАК СТАЛО

Елена Николаевна Васильковская^{1✉}, Анжелика Эдуардовна Каспарова²,
Стелла Александровна Медведева³, Эльвира Магаммед кызы Ганбарова⁴

^{1,2,3,4}Ханты-Мансийская государственная медицинская академия, Ханты-Мансийск, Россия

^{1,2}Окружная клиническая больница, Ханты-Мансийск, Россия

¹vasilkovskaya.e.n@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0003-1586-0532>

²anzkaspárova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7665-2249>

³stellochka.2399@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-8654-9402>

⁴ganbarova01@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-9332-3192>

Аннотация. Цель – оценить роль перинатального центра в составе многопрофильной больницы в профилактике материнской смертности от акушерских кровотечений за периоды 2010–2011 гг. и 2019–2020 гг. по результатам ретроспективного анализа методом сплошной выборки 185 историй течения беременности и ее исходов у женщин с акушерскими кровотечениями во время беременности, в родах и послеродовом периоде в условиях Перинатального центра г. Ханты-Мансийска. Установлено, что в структуре материнской смертности от акушерских кровотечений на первом месте на фоне увеличения факторов их риска стоят: железодефицитная анемия, гестационный сахарный диабет с его осложнениями, наличие 4 и 5 родов в анамнезе, а также наличие одного, двух и более рубцов на матке, что является самым значимым фактором риска акушерских кровотечений. В структуре кровотечений за 2019–2020 гг. отмечено увеличение случаев преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты в 1,3 раза и случаев предлежания плаценты с кровотечением и приращением плаценты – в 2,5 раза. С учетом имеющихся факторов риска, выделение группы критических акушерских состояний и своевременная маршрутизация пациенток в медицинские организации 3-го уровня является необходимым условием предупреждения материнской смертности.

Ключевые слова: материнская смертность, критические акушерские состояния, маршрутизация, гипотоническое кровотечение, массивная акушерская кровопотеря, поэтапный гемостаз

Шифр специальности: 3.1.4. Акушерство и гинекология.

Для цитирования: Васильковская Е. Н., Каспарова А. Э., Медведева С. А., Ганбарова Э. М. Роль перинатального центра многопрофильной больницы в профилактике материнской смертности от акушерских кровотечений: как было и как стало // Вестник СурГУ. Медицина. 2024. Т. 17, № 2. С. 51–59. DOI 10.35266/2949-3447-2024-2-7.

Original article

THE ROLE OF A PERINATAL CENTER IN A MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL IN THE PREVENTION OF MATERNAL MORTALITY CAUSED BY OBSTETRIC BLEEDING: THEN AND NOW

Elena N. Vasilkovskaya^{1✉}, Anzhelika E. Kasparova²,
Stella A. Medvedeva³, Elvira M. Ganbarova⁴

^{1,2,3,4}Khanty-Mansiysk State Medical Academy, Khanty-Mansiysk, Russia

^{1,2}District Clinical Hospital, Khanty-Mansiysk, Russia

¹vasilkovskaya.e.n@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0003-1586-0532>

²anzkaspárova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7665-2249>

³stellochka.2399@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-8654-9402>

⁴ganbarova01@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-9332-3192>

Abstract. The study aims to evaluate the role of a perinatal center in a multidisciplinary hospital in the prevention of maternal mortality caused by obstetric bleeding. The study used the continuous sampling method to conduct a retrospective analysis of 185 cases of pregnancies and their outcomes in women with obstetric bleeding during pregnancy, labor, and the postpartum period treated at the Perinatal Center in Khanty-Masiysk from 2010 to 2011 and from 2019 to 2020. It was identified that primary risk factors for maternal mortality due to obstetric bleeding include iron deficiency anemia; gestational diabetes mellitus with complications; four or five pregnancies in anamnesis; and one to three scars on a uterus, which are the most significant risk factors for obstetric bleeding. From 2019 to 2020, there was a 1.3-fold increase in cases of premature detachment of normally situated placentas and a 2.5-fold increase in cases of placenta praevia with bleeding and fused placentas in the structure of hemorrhage. Taking into account existing risk factors, identifying a group of near miss cases and timely routing of patients to a level 3 medical facility is a necessary condition for preventing maternal mortality.

Keywords: maternal mortality, critical obstetric conditions, routing, hypotensive bleeding, massive obstetric bleeding, staged hemostasis

Code: 3.1.4. Obstetrics and Gynaecology.

For citation: Vasilkovskaya E. N., Kasparova A. E., Medvedeva S. A., Ganbarova E. M. The role of a perinatal center in a multidisciplinary hospital in the prevention of maternal mortality caused by obstetric bleeding: Then and now. *Vestnik SurGU. Meditsina.* 2024;17(2):51–59. DOI 10.35266/2949-3447-2024-2-7.

ВВЕДЕНИЕ

Материнская смертность (МС) – один из важнейших показателей эффективности деятельности службы охраны здоровья матери и ребенка. МС в нашей

стране, как было констатировано в 2021 г., остается нестабильным показателем (рис. 1).

Сравнительная динамика показателя МС на 100 тыс. родившихся живыми представлена в табл. 1.



Рис. 1. Материнская смертность в Российской Федерации по данным Федеральной службы государственной статистики, 2022 г.

Примечание: составлено по [1].

Таблица 1

Материнская смертность в РФ, УФО, ХМАО-Югре за 2020–2022 гг.

Наименование показателя	Материнская смертность на 100 тыс. родившихся живыми (Росстат)		
	РФ	УФО	ХМАО-Югра
2020 г.	11,2	7,6	4,9
2021 г.	34,5	22,5	45,6
Динамика в % 2021 vs 2020	+308	+296	+930,6
2022 г.	13,2	9,1	10,5
Динамика в % 2022 vs 2021	-261,4	-247,3	-434,3

Примечание: составлено по [2, 3].

За последнее десятилетие в структуре причин МС в РФ отмечается снижение смертности от управляемых прямых акушерских причин. По-видимому, это обусловлено активным выявлением пациенток с большими акушерскими синдромами с угрозой МС, а с 2021 г. – включением этих пациенток в группу

критических акушерских состояний (КАС), их учету и своевременной маршрутизацией. Помимо вышеперечисленного очень важным фактором снижения МС является внедрение в Российское здравоохранение новых доказательных практик, медицинских технологий, повышение квалификации врачей, оказыва-

ющих медицинскую помощь в акушерстве и неонатологии, и укрепление материально-технической базы перинатальных центров и других медицинских организаций (МО) [4, 5].

При оказании медицинской помощи нельзя забывать, что изменился и «портрет» наших пациентов: отмечено увеличение возраста первородящих, их исходной массы тела, уровня соматической и гинекологических патологий, возросло число женщин

с рубцом/рубцами на матке после кесарева сечения и консервативной миомэктомии, пластических операций при аномалиях развития матки и др. [6]. Эти факторы не могли не повлиять на увеличение риска акушерских кровотечений и их структуру [7]. В современной структуре причин МС в России за 2019–2022 гг. прямые акушерские причины МС – кровотечения, вновь стоят на первом месте (рис. 2).

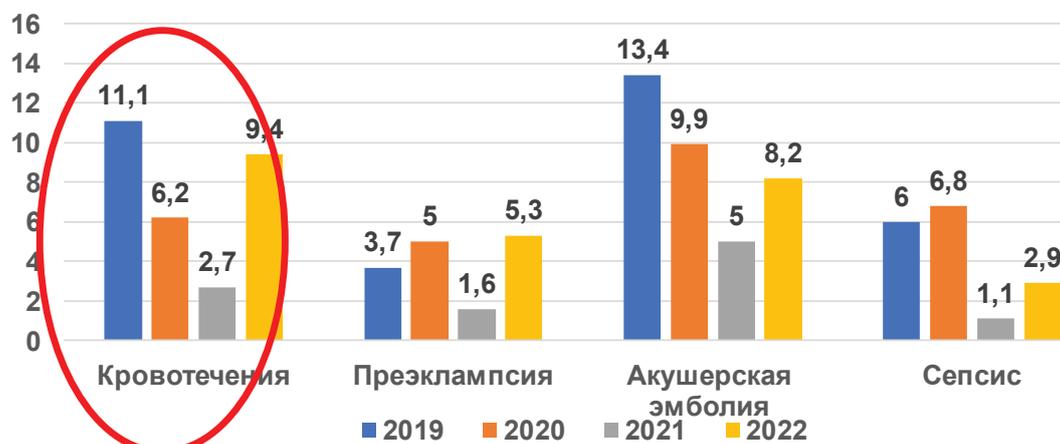


Рис. 2. Структура причин материнской смертности в России за 2019–2022 гг. (Росстат, 2023 г.)

Примечание: составлено авторами.

В 2022 г. в РФ среди причин кровотечений в акушерской практике, приведших к МС, в порядке убывания были: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП), атонические кровотечения и случаи разрыва матки.

При этом, если акушерское кровотечение от предлежания плаценты при своевременной диагностике, правильной оценке факторов риска и маршрутизации можно предупредить, то кровотечение при отсутствии факторов риска – от ПОНРП, атонии матки в послеродовом периоде, может стать причиной развития КАС внезапно. А исход любых акушерских кровотечений, их развитие может угрожать не только жизни женщины, но и привести к потере ее детородной функции [8].

Нельзя не отметить, что в настоящее время служба акушерства и гинекологии, особенно МО и перинатальные центры 3-го уровня располагают достаточным арсеналом средств для профилактики и лечения кровотечений при беременности, в родах и послеродовом периоде, однако исключить внезапность развития акушерского кровотечения невозможно. В связи с этим исходная оценка факторов риска развития кровотечения с учетом возраста реализации детородной функции, здоровья пациентки, ее индекса массы тела, наличия отягощающих факторов акушерско-гинекологического анамнеза лежат в основе решения вопроса о маршрутизации беременной для более качественного оказания медицинской помощи в МО 3-го уровня [9, 10], анализ которых и проведен с позиций доказательной медицины.

Цель – оценить роль перинатального центра в составе многопрофильной больницы в профилак-

тике материнской смертности от акушерских кровотечений за последнее десятилетие.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методом сплошной выборки проведен ретроспективный анализ 185 историй течения беременности и ее исходов у женщин с акушерскими кровотечениями во время беременности, в родах и послеродовом периоде в условиях Перинатального центра в составе Округной клинической больницы г. Ханты-Мансийска (Перинатальный центр). Критериями включения в исследование в группы сравнения явились все случаи КАС, обусловленные акушерскими кровотечениями и их осложнениями: за период 2010–2011 гг. – группа I (n = 104), и период 2019–2020 гг. – группа II (n = 81). Случаи акушерских кровотечений в группе I были соотнесены с критериями КАС (письмо МЗ РФ от 18.01.2021 № 15-4/66 об утв. Регламента мониторинга критических акушерских кровотечений) [11]. Критериями исключения из исследования были: случаи с физиологическим течением беременности и родов; случаи, выходящие за рамки обозначенного временного промежутка. Статистический анализ проводили с помощью программного обеспечения Microsoft Office Excel 2021 (Microsoft, США) и Statistica 10 (StatSoft, США). Описание качественных показателей осуществлялось при помощи абсолютных значений и доли от целого – n (%); анализ статистической значимости различий качественных признаков, не соответствующих закону нормального распределения, выполнен методом углового преобразования Фишера (φ). Описание полученных количественных

результатов выполнено с использованием медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q1; Q3). Для оценки их различий использовали непараметрический U-критерий Манна – Уитни, результаты считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Для сравнения ассоциации исходов и факторов риска между группами использовался расчет показателя отношения рисков (ОР) с 95 %-м доверительным интервалом (ДИ). Исследование получило одобрение этических комитетов БУ «Ханты-Мансийская го-

сударственная медицинская академия» (протокол от 16.11.2021 № 177) и БУ «Окружная клиническая больница» (протокол от 02.12.2021 № 4).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Динамика показателей акушерских кровотечений в последовом и послеродовом периодах, которые в структуре акушерских кровотечений составляют ведущие позиции, представлены на рис. 3.

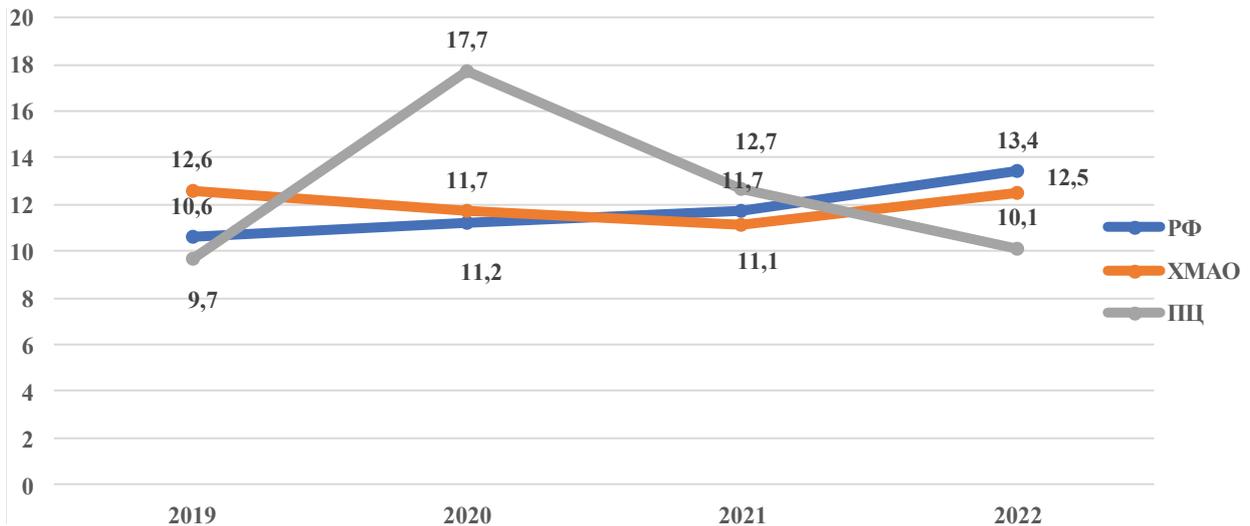


Рис. 3. Показатель кровотечений в последовом и послеродовом периоде в динамике (на 1 000 родов) в Российской Федерации, Ханты-Мансийском автономном округе – Югре и Перинатальном центре за период с 2019 по 2022 гг.

Примечание: составлено авторами.

Средний возраст пациенток в группах сравнения I и II с акушерскими кровотечениями составил соответственно: 28,1 (24,0–32,0) vs 31,3 (28,0–35,0), $p = 0,00$, увеличился за последние 10 лет; первородящих старше 30 лет в период 2019–2020 гг. стало в 6,5 раза больше – 2 (1,9 %) vs 10 (12,3 %), $p = 0,00$; начало менструации и половой жизни были сопоставимы, индекс массы тела возрос и составил соответственно 24,0 (21,0–25,3) vs 24,3 (20,0–27,4) без статистических отличий показателя; число беремен-

ностей в анамнезе было сопоставимо – 2,9 (2,0–4,0) vs 2,9 (1,0–4,0), $p > 0,05$, однако родов в анамнезе на одну пациентку в группе II приходилось больше, чем в группе I – 0,9 (0,0–1,0) vs 1,3 (0,0–2,0), $p = 0,025$, в этой же группе отмечен рост операций кесарево сечение при родоразрешении – 0,2 (0,0–0,0) vs 0,4 (0,0–1,0), $p = 0,01$.

Некоторые особенности акушерского анамнеза у беременных с акушерскими кровотечениями представлены в табл. 2.

Таблица 2

Особенности детородного анамнеза у беременных с акушерскими кровотечениями

Наименование показателя	Группа I n = 104, абс. (%)	Группа II n = 81, абс. (%)	χ^2 Пирсона, p	Критерий Фишера, p	P^{1-2} value ОР (95 % ДИ)
Роды в анамнезе, в т. ч.:	64 (61,5)	65 (80,2)	16,43 $p = 0,001$	$p = 0,00$	5,64 [2,05–11,67]
предстоящие первые роды	38 (36,5)	39 (48,1)	2,53 $p > 0,05$	$p = 0,13$	1,61 [0,89–2,91]
предстоящие вторые роды	46 (44,2)	32 (39,5)	0,42 $p > 0,05$	$p = 0,55$	0,82 [0,46–1,49]
предстоящие третьи роды	16 (15,4)	11 (13,6)	0,12 $p > 0,05$	$p = 0,83$	0,86 [0,38–1,98]
предстоящие четвертые роды	0 (0,0)	15 (18,5)	20,96 $p = 0,001$	$p = 0,00$	–
предстоящие пятые роды	4 (3,8)	7 (8,6)	1,87 $p > 0,05$	$p = 0,22$	2,36 [0,67–8,38]
преждевременные роды	5 (4,8)	7 (8,6)	1,11 $p > 0,05$	$p = 0,37$	1,87 [0,57–6,14]
Рубец на матке, в т. ч.:	11 (10,6)	22 (27,2)	8,55 $p = 0,01$	$p = 0,55$	3,15 [1,43–6,97]

Окончание табл. 2

Наименование показателя	Группа I n = 104, абс. (%)	Группа II n = 81, абс. (%)	χ^2 Пирсона, p	Критерий Фишера, p	P ¹⁻² -value OP (95 % ДИ)
два и более рубца на матке	1 (1,0)	8 (9,9)	7,82 p = 0,01	p = 0,02	11,29 [1,38–92,21]
рубец после консервативной миомэктомии	0 (0,0)	2 (2,5)	2,63 p ¹⁻² > 0,05	p = 0,19	–

Примечание: различия статистически значимы при p < 0,05 и менее. Составлено авторами.

Оценка особенностей акушерского анамнеза с акушерскими кровотечениями показала, что 80,2 % (n = 81, p = 0,00) родоразрешенных в период 2019–2020 гг. имели роды в анамнезе; при этом отсутствовали статистически значимые отличия частоты развития кровотечения в обеих группах между женщинами, имеющими одни, вторые и третьи роды, однако предстоящие четвертые – 0 (0,0 %) vs 15 (18,5 %, p = 0,00) и пятые роды – 4 (3,8 %) vs 7 (8,6 %, p = 1,87) в 2,3 раза чаще имели риск развития акушерского кровотечения и выступали его фактором. Результаты, полученные в исследовании, совпадают с отношением этих пациентов в группы среднего и высокого риска кровотечения [12–14].

Важным аспектом при изучении риска кровотечения в обеих группах послужило наличие в анамнезе у беременных: одного рубца на матке – 11 (10,6 %) vs 22 (27,2 %), p = 0,01, ОР = 3,15 (ДИ 95 % [1,43–6,97]); двух и более рубцов – 1 (1,0 %) vs 8 (9,9 %) в 10 раз чаще, p = 0,01, ОР = 11,29 (ДИ 95 % [1,38–92,21]), указывающее, что наличие одного и особенно двух и более рубцов на матке являются фактором риска акушерских кровотечений.

Экстрагенитальная патология в группах статистически значимо чаще сопутствовала течению беременности и ее исходам – 33 (31,7 %) vs 44 (54,3 %) соответственно, p = 0,01. В современной научной литературе представлены убедительные доказа-

тельные данные о влиянии анемии и артериальной гипертензии на развитие акушерских кровотечений. Так, по данным Borovac-Pinheiro A. и соавт., анемия увеличивает риск развития кровотечения более 1 000 мл за 2 часа в 2,82 раза [15]. В нашем исследовании было получено, что железодефицитная анемия, в том числе анемия средней и тяжелой степени имела в группах тенденцию к увеличению женщин с этим заболеванием – 56 (53,8 %) vs 55 (67,9 %) и 8 (7,7 %) vs 7 (8,6 %) соответственно без статистически значимых отличий. У беременных, родоразрешенных в 2010–2011 гг., находившихся под наблюдением, артериальная гипертензия после 20 нед., т. е. связанная с патологией гестации, выявлялась у каждой четвертой пациентки – 25 (24,0 %) vs 3 (3,7 %), p = 0,00, что было в 6,5 раза чаще по отношению к беременным женщинам, родоразрешенным в 2019–2020 гг. Также было выявлено, что в группе II отмечен небывалый рост гестационного сахарного диабета (ГСД) – 1 (0,96 %) vs 23 (28,4 %), p = 0,00, т. е. показатель возрос в 29 раз (табл. 3). Убедительных публикаций о влиянии ГСД на развитие акушерских кровотечений нами не найдено, однако опровергнуть установленный факт снижения тонуса матки на фоне крупного плода и многоводия, которые часто сопутствуют ГСД, мы не можем [12–14].

Таблица 3

Соматическая патология в анамнезе и осложнения гестации у беременных с акушерскими кровотечениями

Показатели/ группы сравнения	Группа I n = 104 абс. (%)	Группа II n = 81 абс. (%)	χ^2 Пирсона, p	Критерий Фишера, p	P ¹⁻² -value OP (95 % ДИ)
Наличие экстрагенитальной патологии	33 (31,7)	44 (54,3)	9,56 p = 0,01	p = 0,00	2,56 [1,40–4,67]
Железодефицитная анемия, в т. ч.:	56 (53,8)	55 (67,9)	3,75 p > 0,05	p = 0,07	1,81 [0,99–3,32]
анемия ср. и тяж. степени	8 (7,7)	7 (8,6)	0,05 p > 0,05	p = 1,0	1,14 [0,39–3,27]
Гестационный сахарный диабет	1 (0,96)	23 (28,4)	33,72 p = 0,00	p = 0,00	5,62 [2,03–11,55]
Артериальная гипертензия до 20 нед. беременности	6 (5,8)	7 (8,6)	0,57 p > 0,05	p = 0,56	1,55 [0,50–4,79]
Артериальная гипертензия после 20 нед. беременности	25 (24,0)	3 (3,7)	14,66 p = 0,00	p = 0,00	0,12 [0,04–0,42]
Преэклампсия умеренная (О14.0)	9 (8,7)	1 (1,2)	4,90 p = 0,05	p = 0,04	0,13 [0,02–1,06]
Преэклампсия тяжелой степени (О14.1)	3 (2,9)	0 (0,0)	2,32 p > 0,05	p = 0,26	–

Примечание: различия статистически значимы при p < 0,05 и менее. Составлено авторами.

Структура акушерских кровотечений с позиций «правило 4Т» в основном не отличается от данных на других территориях РФ и представлена в группах сравнения следующими патологиями: на 1-м месте – гипотоническое кровотечение в послеродовом периоде – 51 (49,0 %) vs 38 (46,9 %), $p > 0,05$, $OR = 0,92$; на 2-м задержка частей последа – 26 (25,0 %) vs 17 (21,0 %), $p > 0,05$, $OR = 0,80$; на 3-м ПОНРП – 13 (12,5 %) vs 13 (16,0 %), $OR = 1,34$; на 4-м предложение плаценты с кровотечением – 10 (9,6 %) vs 14 (17,3 %) соответственно, $OR = 1,96$. В полученных результатах структуры кровотечений в группе II отмечено увеличение случаев с ПОНРП в 1,3 раза, а предложение плаценты с кровотечением – в 2 раза; приращение плаценты при предлежании плаценты у пациенток в группе I и II – 1 (1,0 %) vs 2 (2,5 %) соответственно без статистических отличий ($OR = 2,1$), патология также составляет рост в 2,5 раза.

Общеизвестно, что родоразрешение путем операции кесарево сечение является фактором риска

развития послеродового акушерского кровотечения, а также других акушерских осложнений – предлежания и приращения плаценты [16, 17]. Среди особенностей родоразрешения у пациенток в группе II в связи с расширением показаний закономерно чаще, чем десятилетие ранее, превалировало более частое решение на проведение родоразрешения путем операции кесарево сечение. К числу прежних показаний для операции в группе II были отнесены беременные с двумя и большим количеством рубцов на матке, в том числе после консервативной миомэктомии (кроме субмукозных узлов типа 0 и субсерозных узлов типа 0 с учетом топографической классификации), отсутствие биологической готовности шейки матки к родам при наличии одного рубца на матке и др. показания. Особенности родоразрешения в исследуемых группах представлены в табл. 4.

Таблица 4

Особенности родоразрешения у пациенток с акушерскими кровотечениями

Наименование показателя	Группа I n = 104, абс. (%)	Группа II n = 81, абс. (%)	χ^2 Пирсона, p	Критерий Фишера, p	P^{1-2} value OR (95 % ДИ)
Родоразрешение через естественные родовые пути	68 (65,4)	31 (38,3)	12,91; p = 0,00	p = 0,00	0,33 [0,18–0,61]
Родоразрешение путем кесарева сечения, в т. ч.	31 (29,8)	50 (61,7)	18,85; p = 0,00	p = 0,00	3,80 [2,05–7,02]
кесарево сечение плановое	4 (3,8)	16 (19,8)	5,08; p = 0,02	p = 0,00	p = 3,52 [0,86–7,72]
кесарево сечение экстренное	27 (26,0)	34 (42,0)	5,28; p = 0,02	p = 0,03	2,06 [1,11–3,84]
Преиндукция мефипрестомом	20 (19,2)	10 (12,3)	1,50; p > 0,05	p = 0,23	0,60 [0,26–1,37]
Преиндукция препидил-гелем	11 (10,6)	3 (3,7)	2,99; p > 0,05	p = 0,09	p = 0,33 [0,09–1,22]
Родовозбуждение и родоусиление	40 (38,5)	11 (13,6)	14,12; p = 0,00	p = 0,00	p = 0,25 [0,12–0,53]
Дородовое излитие околоплодных вод	45 (43,3)	16 (19,8)	11,394; p = 0,00	p = 0,00	p = 0,32 [0,17–0,63]
Аномалии родовых сил (в т. ч. прелиминарный период)	5 (4,8)	9 (11,1)	2,59; p > 0,05	p = 0,16	p = 2,48 [0,80–7,70]
Эпидуральный блок в родах	15 (14,4)	7 (8,6)	1,45; p > 0,05	p = 0,36	p = 0,56 [0,22–1,45]
Активное ведение 3-го периода родов	0 (0,0)	49 (60,5)	85,58; p = 0,00	p = 0,00	–

Примечание: различия статистически значимы при $p < 0,05$ и менее. Составлено авторами.

Путем операции кесарево сечение были родоразрешены в группах I и II каждая третья и две их трех пациенток – 31 (29,8) vs 50 (61,7 %) соответственно, $p = 0,00$. В родах использовались и другие технологии подготовки шейки матки, родовозбуждение и родоусиление. Данные технологии превалировали у пациенток, родоразрешенных в 2010–2011 гг., учитывая более низкое число пациенток с рубцом на матке. Введение окситоцина с целью родовозбуждения/родоусиления также превалировало в этой группе – у 40 (38,5 %) vs 11 (13,6 %), что должно было уменьшить риск кровотечения; активное ведение 3-го периода родов с целью профилактики кровотечения в 3-м периоде родов/послеродового кровотечения выполнено у 0 (0,0 %) vs 49 (60,5 %) пациенток соответственно, $p = 0,00$.

Расчет риска кровотечений не проведен в группах I и II – у 43 (41,3) vs 3 (3,7) соответственно (рис. 4), $p = 0,00$, при этом в группе пациенток 2019–2020 гг. расчет риска кровотечений проведен у большинства беременных – 96,3 % ($n = 78$), чему способствовала адекватная маршрутизация беременных в МО 3-го уровня с полноценным проведением мероприятий по профилактике кровотечений. Однако, несмотря на соблюдение условий регламента маршрутизации с использованием всего арсенала предупреждения и остановки кровотечения, в 2019–2020 гг. не удалось предотвратить кровопотери 3 и 4-й ст. при родоразрешении у более тяжелого контингента пациенток по развитию данного осложнения ($p > 0,05$). Тяжесть течения акушерских кровотечений представлена в табл. 5.

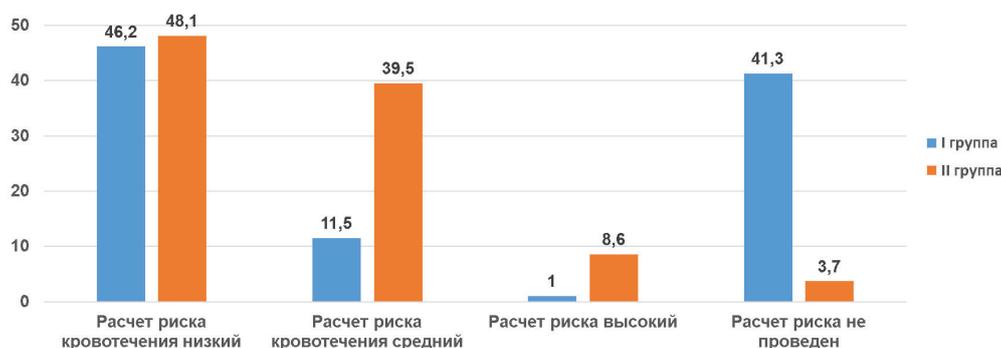


Рис. 4. Расчет риска кровотечений, % (клинические рекомендации «послеродовые кровотечения»)

Примечание: статистические значимые показатели в сторону увеличения числа женщин получены при среднем ($p = 0,00$) и высоком ($p = 0,03$) рисках кровотечений. Составлено авторами.

Таблица 5

Тяжесть течения у беременных и родильниц с акушерскими кровотечениями

Наименование показателей	Группа I n = 104, абс. (%)	Группа II n = 81, абс. (%)	χ^2 Пирсона, p	Критерий Фишера, p	P^{1-2} value OP (95 % ДИ)
Объем кровопотери 1-й ст.	60 (57,7)	50 (61,7)	0,26; $p > 0,05$	$p = 0,00$	1,17 [0,65–2,11]
Объем кровопотери 2-й ст.	37 (35,6)	18 (22,2)	3,89; $p = 0,05$	$p = 0,04$	0,52 [0,27–1,00]
Объем кровопотери 3-й ст.	3 (2,9)	7 (8,6)	2,95; $p > 0,05$	$p = 0,03$	3,18 [0,80–12,73]
Объем кровопотери 4-й ст.	4 (3,8)	6 (7,4)	2,01; $p > 0,05$	$p = 0,41$	2,69 [0,65–11,12]
Массивная кровопотеря	7 (6,7)	13 (16,0)	4,10; $p = 0,05$	$p = 0,06$	2,65 [1,00–6,99]

Примечание: различия статистически значимы при $p < 0,05$ и менее. Составлено авторами.

Массивная кровопотеря в группах исследования составила 7 (6,7 %) vs 13 (16,0 %) соответственно, $p = 0,05$, ОР = 2,65 (ДИ 95 % [1,00–6,99]), число случаев массивной кровопотери увеличилось в 2019–2020 гг. в 2,4 раза. При этом для профилактики кровотечения наряду с окситоцином появились более современные и эффективные утеротонические и гемостатические препараты: окситоцин (фармакологическая группа утеротоники и гормоны гипоталамуса, гипофиза, гонадотропины и их антагонисты) – 97 (93,3 %) vs 49 (60,5 %), $p = 0,00$; ранее метилэргобревин (фармакологическая группа инъекционный препарат группы производных алкалоидов спорыньи, метилэр-

гобревина малеат, активный компонент препарата, полусинтетическое производное эргометрина) – 49 (47,1 %) vs 0 (0,0 %); в настоящее время агонист окситоцина длительного действия карбетацин – 0 (0,0 %) vs 58 (71,6 %), $p = 0,00$, транексамовая кислота (гемостатическое, антифибринолитическое, противовоспалительное, противоаллергическое средство) – 73 (70,2 %) vs 75 (92,6 %) соответственно, $p = 0,00$.

С целью предупреждения и купирования акушерского кровотечения также были усовершенствованы этапы оказания хирургической и трансфузиологической помощи (табл. 6).

Таблица 6

Этапы оказания хирургической и трансфузиологической помощи беременным и родильницам с акушерскими кровотечениями

Показатели/ группы сравнения	Группа I n = 104 абс. (%)	Группа II n = 81 абс. (%)	χ^2 Пирсона, p	Критерий Фишера, p	P^{1-2} value OP (95 % ДИ)
Ручное обследование полости матки	59 (56,7)	27 (33,3)	10,02; $p = 0,01$	$p = 0,00$	0,38 [0,21–0,70]
Управляемая баллонная тампонада	33 (31,7)	23 (28,4)	0,24; $p > 0,05$	$p = 0,75$	0,85 [0,45–1,61]
Эмболизация маточной артерии	7 (6,7)	17 (21,0)	8,20; $p = 0,01$	$p = 0,01$	3,68 [1,44–9,38]
Перевязка маточных артерий + гемостатические швы по B-Lynch	2 (1,9)	10 (12,3)	8,15; $p = 0,01$	$p = 0,00$	7,18 [1,53–33,78]
Экстирпация матки	2 (1,9)	7 (8,6)	4,44; $p = 0,05$	$p = 0,01$	4,82 [0,97–23,89]
Переливание крови и ее компонентов	49 (47,1)	24 (29,6)	5,83; $p = 0,03$	$p = 0,01$	0,47 [0,26–0,87]
Реинфузия аутоэритроцитов CellSaver	1 (1,0)	7 (8,6)	6,49; $p = 0,03$	$p = 0,02$	9,74 [1,17–80,89]

Примечание: различия статистически значимы при $p < 0,05$ и менее. Составлено авторами.

У родоразрешенных в 2019–2020 гг. пациенток группы II помимо использования традиционных технологий были применены и современные хирургические методики: эмболизация маточной артерии в 3 раза чаще – 7 (6,7 %) vs 17 (21,0 %), $p = 0,01$; перевязка маточных артерий + гемостатические швы

по B-Lynch в 6,5 раза чаще – 2 (1,9 %) vs 10 (12,3 %) соответственно, $p = 0,01$.

В настоящее время при развитии акушерского кровотечения достаточно эффективно работает стратегия ограничения донорских компонентов крови и использование крови самого пациента: по данным

проведенного анализа, число женщин подвергнутых переливанию крови и ее компонентов, уменьшилось при развитии акушерского кровотечения в 2019–2020 гг. в 1,6 раза – 49 (47,1 %) vs 24 (29,6 %), $p = 0,03$; при этом заготовка эритроцитов с использованием аппарата CellSaver увеличилось и реинфузия аутоэритроцитов проведена у 1 (1,0 %) vs 7 (8,6 %) пациенток, $p = 0,03$, ОР = 9,74 (ДИ 95 % [1,17–80,89]) – в 8,8 раза чаще, чем в 2010–2011 гг.

Несмотря на усовершенствование медикаментозного и хирургического сопровождения по предупреждению и купированию акушерского кровотечения в группе пациенток, родоразрешенных в 2019–2020 гг., объем кровопотери в родах/кесаревом сечении (мл) увеличился и составил 692,6 (500,0–800,0) vs 587,8 (350,0–750,0), $p = 0,11$; в связи с неэффективностью мероприятий по остановке кровотечения у 7 (8,6) vs 2 (1,9) пациенток, $p = 0,05$ была проведена органоносящая операция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В РФ в 2022 г. в структуре материнской смертности от акушерских причин на первом месте стоят кровотечения на фоне увеличения факторов их риска: желе-

зодефицитной анемии, гестационного сахарного диабета с его осложнениями – оценка риска (ОР = 5,62); значимым риском кровотечения у пациенток в 2019–2020 гг. послужило наличие 4 и 5 родов в анамнезе (ОР = 2,36), наличие одного (ОР = 3,15), двух и более рубцов на матке (ОР = 11,29), что является самым значимым фактором риска акушерских кровотечений.

В структуре акушерских кровотечений в 2019–2020 гг. отмечено увеличение случаев преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты в 1,3 раза и случаев предлежания плаценты с кровотечением и приращением плаценты – в 2,5 раза.

С учетом имеющихся факторов риска выделение группы пациенток с критическими акушерскими состояниями и своевременная и их маршрутизация в медицинские организации 3-го уровня является необходимым условием предупреждения материнской смертности.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Здравоохранение в России. 2023 : стат. сб. М. : Росстат, 2023. 179 с.
2. Здоровье населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по итогам 2022 года : стат. материалы. Ханты-Мансийск, 2023. 511 с.
3. Мальгина Г. Б., Башмакова Н. В., Давыденко Н. Б. и др. Итоги работы службы родовспоможения и детства УФО в 2022 году. Екатеринбург, 2022. 92 с.
4. Баев О. Р. Послеродовое кровотечение. Что нового? // Медицинский оппонент. 2018. № 4. С. 58–64.
5. Ральникова А. Ю., Аракелян Б. В., Безенарь В. Ф. и др. Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике вставания плаценты // Акушерство и гинекология. 2023. № 12. С. 125–132.
6. Оленев А. С., Новикова В. А., Радзинский В. Е. Мировые концептуальные подходы к снижению материнской смертности // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2018. Т. 6, № 53. С. 5–17. DOI 10.24411/2303-9698-2018-13901.
7. Баринов С. В., Медяникова И. В., Тирская Ю. И. и др. Послеродовая гистерэктомия: причины акушерских кровотечений, усовершенствованный подход к выполнению оперативно-го вмешательства // Акушерство и гинекология. 2022. № 4. С. 95–102.
8. Канцурова М. Р., Рымашевский А. Н., Сапронова Н. Г. и др. Оценка результатов лечения пациенток после перенесенного хирургического гемостаза путем применения КТ-ангиографии // Медицинский вестник Юга России. 2022. Т. 13, № 4. С. 66–72. DOI 10.21886/2219-8075-2022-13-4-66-72.
9. Шифман Е. М., Куликов А. В., Роненсон А. М. и др. Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях. Клинические рекомендации // Вестник интенсивной терапии имени А. И. Салтанова. 2019. № 3. С. 9–33.
10. Зиганшин А. М., Кулавский В. А., Нагимова Э. М. и др. Материнская смертность от послеродовых кровотечений // Медицинский вестник Башкортостана. 2019. Т. 14, № 6. С. 53–57.

REFERENCES

1. Healthcare in Russia. 2023. Statistical databook. Moscow: Rosstat; 2023. 179 p. (In Russ.).
2. Public health in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Ugra regarding 2022. Statistical databook. Khanty-Mansiysk; 2023. 511 p. (In Russ.).
3. Malgina G. B., Bashmakova N. V., Davydenko N. B. et al. Track record of maternity obstetric and childhood service of the Ural Federal Region in 2022. Yekaterinburg; 2022. 92 p. (In Russ.).
4. Baev O. R. Postpartum bleeding. What's new? *Medical Opponent*. 2018;(4):58–64. (In Russ.).
5. Ralnikova A. Yu., Arakelyan B. V., Bezhenar V. F. et al. The potential of magnetic resonance imaging in the diagnosis of placenta accrete. *Obstetrics and Gynecology*. 2023;(12):125–132. (In Russ.).
6. Olenev A. S., Novikova V. A., Radzinsky V. E. World conceptual approaches to reduce maternal mortality. *Obstetrics and Gynecology: News, Opinions, Training*. 2018;6(53):5–17. DOI 10.24411/2303-9698-2018-13901. (In Russ.).
7. Barinov S. V., Medyannikova I. V., Tirskaia Yu. I. et al. Postpartum hysterectomy: Causes of obstetric hemorrhage and improved approach to surgical intervention. *Obstetrics and Gynecology*. 2022;(4):95–102. (In Russ.).
8. Kantsurova M. R., Rymashevsky A. N., Sapronova N. G. et al. Evaluation of treatment results in patients after surgical hemostasis using CT-angiography. *Medical Herald of the South of Russia*. 2022;13(4):66–72. DOI 10.21886/2219-8075-2022-13-4-66-72. (In Russ.).
9. Shifman E. M., Kulikov A. V., Ronenson A. M. et al. Prevention, the algorithm of reference, anesthesia and intensive care for postpartum hemorrhage. Guidelines. *Annals of Critical Care*. 2019;(3):9–33. (In Russ.).
10. Ziganshin A. M., Kulavskiy V. A., Nagimova E. M. et al. Maternal mortality from postpartum haemorrhage. *Bashkortostan Medical Journal*. 2019;14(6):53–57. (In Russ.).
11. Regulation for Monitoring Critical Obstetric State in the Russian Federation (approved by the Ministry of Health of the Russian

11. Регламент мониторинга критических акушерских состояний в Российской Федерации (утв. М-вом здравоохранения РФ 18.01.2021). Доступ из СПС «Гарант».
12. Куликов А. В., Шифман Е. М., Проценко Д. Н. и др. Диагностика и интенсивная терапия синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови при массивной кровопотере в акушерстве (методические рекомендации) // Анестезиология и реаниматология. 2022. № 2. С. 5–23.
13. О клинических рекомендациях «Профилактика, алгоритм ведения, анестезия и интенсивная терапия при послеродовых кровотечениях»: письмо М-ва здравоохранения РФ от 26.03.2019 № 15-4/И/2-2535. Доступ из СПС «Гарант».
14. Послеродовое кровотечение: клинич. рекомендации. 2021. URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/> (дата обращения: 05.06.2024).
15. Borovac-Pinheiro A., Ribeiro F. M., Pacagnella R. C. Risk factors for postpartum hemorrhage and its severe forms with blood loss evaluated objectively – A prospective cohort study // *RBGO Gynecology and Obstetrics*. 2021. Vol. 43, no. 2. P. 113–118.
16. Сяткина А. И., Тюриня Н. А. Анализ структуры причин акушерских кровотечений // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2022. № 2. С. 156–159.
17. Liu L., Wang H., Zhang Y. et al. Effect of pregravid obesity on perinatal outcomes in singleton pregnancies following in vitro fertilization and the weight-loss goals to reduce the risks of poor pregnancy outcomes: A retrospective cohort study // *PLoS One*. 2020. Vol. 15, no. 2. P. e0227766.
12. Kulikov A. V., Shifman E. M., Protsenko D. N. et al. Diagnosis and intensive therapy of disseminated intravascular coagulation syndrome in massive blood loss in obstetrics (guidelines). *Russian Journal of Anesthesiology and Reanimatology*. 2022;(2):5–23. (In Russ.).
13. Letter of the Ministry of Health of the Russian Federation of March 26, 2019 No. 15-4/И/2-2535 "On Clinical Guidelines "Prevention, management, anesthesia, and intensive care in postpartum haemorrhage". Accessed through Law assistance system "Garant". (In Russ.).
14. Postpartum haemorrhage. Clinical guidelines. 2021. URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/> (accessed: 05.06.2024). (In Russ.).
15. Borovac-Pinheiro A., Ribeiro F. M., Pacagnella R. C. Risk factors for postpartum hemorrhage and its severe forms with blood loss evaluated objectively – A prospective cohort study. *RBGO Gynecology and Obstetrics*. 2021;43(2):113–118.
16. Syatkina A. I., Tyurina N. A. An analysis of the structure of causes of obstetrical bleeding. *International Research Journal*. 2022;(2):156–159. (In Russ.).
17. Liu L., Wang H., Zhang Y. et al. Effect of pregravid obesity on perinatal outcomes in singleton pregnancies following in vitro fertilization and the weight-loss goals to reduce the risks of poor pregnancy outcomes: A retrospective cohort study. *PLoS One*. 2020;15(2):e0227766.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Е. Н. Васильковская – заместитель главного врача по акушерству и гинекологии, доцент.

А. Э. Каспарова – доктор медицинских наук, профессор, врач – акушер-гинеколог.

С. А. Медведева – ординатор.

Э. М. Ганбарова – студент.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

E. N. Vasilkovskaya – Deputy Chief Medical Officer, Docent.

A. E. Kasparova – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Obstetrician-Gynecologist.

S. A. Medvedeva – Medical Resident.

E. M. Ganbarova – Student.