

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

УДК 616-036.88-055.26(571.53/.55)

<https://doi.org/10.23946/2500-0764-2026-11-1-82-91>

АУДИТ МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ В КРУПНОМ АГРАРНОМ РЕГИОНЕ ЮГА СИБИРИ

МОЛЧАНОВА И. В.^{1,2}, КОЛЯДО О. В.^{1,2}, РЕМНЕВА О. В.¹ ✉, ЯРОШЕНКО И. Д.², ВОЛОДИНА А. А.²¹Алтайский государственный медицинский университет, проспект Ленина, д. 40, г. Барнаул, 656038, Россия²Алтайский краевой клинический перинатальный центр, ул. Фомина, д. 154, Алтайский край, г. Барнаул, 656045, Россия

Основные положения

Проведенный аудит показателя материнской смертности в аграрном регионе юга Сибири – Алтайском крае за 2015–2024 гг. показал, что для достижения целей устойчивого развития на уровне края необходимы: междисциплинарное взаимодействие и координация усилий профильных специалистов для коррекции сердечно-сосудистой патологии, ВИЧ-инфекции, эффективная социальная и психологическая работа с пациентками групп высокого социального риска.

Резюме

Цель. Провести аудит показателя материнской смертности в аграрном регионе юга Сибири – Алтайском крае за 2015–2024 гг. и оценить вклад в ее структуру экстрагени- тальной патологии и прямых акушерских причин. **Матери- алы и методы.** Проведен ретроспективный сравнительный анализ динамики и структуры причин материнской смерт- ности за 2015–2024 гг. в количестве 58 секционных наблю- дений в Алтайском крае, характеризующемся большой тер- риторией, плотностью населения ниже средней и преоб- ладанием женщин фертильного возраста, проживающих в сельской местности (40,2 %). **Результаты.** Коэффициент материнской смертности в крупном аграрном регионе юга Сибири за изучаемый 10-летний период носил неустойчи- вый характер. Резкий рост его уровня в 2021 году (73,7 на

100 000 живорожденных) был обусловлен COVID-19 и ее последствиями в виде тромбоэмболических осложнений. Ведущими причинами материнской смертности в постко- видный период выступают осложнения сердечно-сосуди- стых заболеваний, ВИЧ-инфекция, а случаи прямых аку- шерских причин определяет социальный фактор. **Заключе- ние.** Для достижения целей устойчивого развития на уров- не края необходимы междисциплинарное взаимодействие и координация усилий профильных специалистов для кор- рекции сердечно-сосудистой патологии, ВИЧ-инфекции, эффективная социальная и психологическая работа с паци- ентками групп высокого социального риска.

Ключевые слова: материнская смертность, сердеч- но-сосудистая патология, ВИЧ-инфекция, социальный фак- тор

Корреспонденцию адресовать:

Ремнева Ольга Васильевна, 656038, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 40, e-mail: rolmed@yandex.ru

© Молчанова И.В. и др.

Соответствие принципам этики. Исследование не требует получения информированного согласия пациентов.**Конфликт интересов.** Молчанова И. В., Колядо О. В., Ремнева О. В., Ярошенко И. Д., Володина А. А. заявляют об отсутствии конфликта интересов.**Финансирование.** Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

Для цитирования:

Молчанова И. В., Колядо О. В., Ремнева О. В., Ярошенко И. Д., Володина А. А. Аудит материнской смертности в крупном аграрном регионе юга Сибири. *Фундаментальная и клиническая медицина.* 2026;11(1):82-91. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2026-11-1-82-91>

Поступила:

20.11.2025

Поступила после доработки:

17.01.2026

Принята в печать:

27.02.2026

Дата печати:

31.03.2026

Сокращения

КАС – критические акушерские состояния
МС – материнская смертностьООН – Организация Объединенных Наций
ЦУР – цели в области устойчивого развития

ORIGINAL RESEARCH
OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

AUDIT OF MATERNAL MORTALITY IN A LARGE AGRICULTURAL REGION OF SOUTH SIBERIA

IRINA V. MOLCHANOVA^{1,2}, OLGA V. KOLIADO^{1,2}, OLGA V. REMNEVA¹✉, IRINA D. YAROSHENKO², ALEXANDRA A. VOLODINA²¹Altai State Medical University, Lenina Street, 40, Barnaul, 656038, Russia²Altai Regional Clinical Perinatal Center, Fomina Street, 154, Barnaul, 656045, Russia

HIGHLIGHTS

The audit of maternal mortality rates in the agricultural region of southern Siberia — the Altai Krai — conducted over the period 2015–2024 revealed that achieving sustainable development goals at the regional level requires interdisciplinary collaboration and coordination of efforts among specialized professionals. This includes addressing cardiovascular pathologies, managing HIV infections, and implementing effective social and psychological support for patients belonging to high-risk social groups.

Abstract

Aim. To audit the maternal mortality rate in the Altai Region, an agrarian region of southern Siberia, for the period 2015–2024 and assess the contribution of extragenital pathology and direct obstetric causes to its structure. **Materials and methods.** A retrospective comparative analysis of the dynamics and structure of causes of maternal mortality for the period 2015–2024 was carried out in the number of 58 sectional observations in the Altai Region, characterized by a large territory, a population density below average and a predominance of women of fertile age living in rural areas (40.2 %). **Results.** The maternal mortality rate in the large agricultural region of southern Siberia over the 10-year period un-

der study was unstable. The sharp increase in its level in 2021 (73.7 per 100,000 live births) was due to COVID-19 and its consequences in the form of thromboembolic complications. The leading causes of maternal mortality in the post-pregnancy period are complications of cardiovascular diseases, HIV- infection, and cases of direct obstetric causes are determined by the social factor. **Conclusion.** To achieve the goals of sustainable development at the regional level, interdisciplinary interaction and coordination of the efforts of specialized specialists for the correction of cardiovascular pathology, HIV-infection, effective social and psychological work with patients at high social risk is necessary.

Keywords: maternal mortality, cardiovascular pathology, HIV-infection, social factor

Corresponding author:

Prof. Olga V. Remneva, Lenina Street, 40, Barnaul, 656038, Russia, E-mail: rolmed@yandex.ru

© Olga V. Remneva, et al.

Ethics Statement. The study does not require informed consent from patients.

Conflict of Interest. Irina V. Molchanova, Olga V. Koliado, Olga V. Remneva, Irina D. Yaroshenko, Alexandra A. Volodina declare that there is no conflict of interest.

For citation: Irina V. Molchanova, Olga V. Koliado, Olga V. Remneva, Irina D. Yaroshenko, Alexandra A. Volodina. Audit of maternal mortality in a large agricultural region of south Siberia. *Fundamental and Clinical Medicine*. 2026;11(1):82-91. (In Russ.). <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2026-11-1-82-91>

Received:

20.11.2025

Received in revised form:

17.01.2026

Accepted:

27.02.2026

Published:

31.03.2026

Введение

Материнская смертность (МС) является одним из важнейших показателей, характеризующих не только качество и доступность медицинской помощи беременным женщинам, роженицам и родильницам, но и уровень системы здравоохранения, и социального благополучия населения страны в целом [1].

В Декларации тысячелетия Организации Объединенных Наций (ООН), принятой в 2000 г. на заседании Генеральной Ассамблеи, ее члены взяли на себя грандиозные обязательства с указанием цифр и сроков. Целью №5 развития тысячелетия было сокращение на 75 % показателя МС с 1990 по 2015 гг. Для Российской Федерации эта цель соответствовала снижению уровня МС с 47,4 до 11,9 на 100 000 родившихся живыми и была достигнута [1]. Однако в 2020 г. вновь произошел ее рост на 52,3 % по отношению к 2015 г. и составил 16,3 на 100 000 родившихся живыми. Первое место в структуре причин заняли соматические заболевания (71,4 %), второе – гнойно-септическая инфекция (8,1 %), третье – акушерские кровотечения (6,4 %) [1].

В контексте целей в области устойчивого развития (ЦУР) весь мир в современных реалиях объединился вокруг задачи по ускорению снижения МС к 2030 г. и достижению глобального коэффициента данного показателя менее 70 случаев (в 2023 г. – 197 случаев на 100 000 живорожденных). Для достижения этой цели ежегодно он должен снижаться почти на 15 % – трудновыполнимая задача. По мере приближения к окончанию эпохи ЦУР активизация скоординированных усилий должна придать новый заряд для выполнения полномасштабных обязательств всех уровней, чтобы не допускать предотвратимой МС [2].

Цель исследования

Провести аудит показателя материнской смертности в аграрном регионе юга Сибири – Алтайском крае за 2015–2024 гг. и оценить вклад в ее структуру экстрагенитальной патологии и прямых акушерских причин.

Материалы и методы

Нами проведен ретроспективный сравнительный анализ динамики и структуры причин МС в аграрном регионе юга Сибири – Алтайском крае, характеризующемся большой территорией (168 тыс. кв. км), плотностью населения ниже средней (12,5 человек на 1 кв. км) и большой долей женщин фертильного возраста, проживающих в сель-

ской местности (40,2 %), за 2015–2024 гг.

База данных сформирована на основе карт экстренных извещений о 58 случаях МС с глубоким анализом медицинской документации каждой ситуации неблагоприятного материнского исхода.

Статистический анализ проводился с использованием пакетов прикладных программ Statistica Microsoft Office Excel 2021, IBM SPSS Statistics 23.0 и включал применение методов описательной статистики. Значения качественных признаков представлены в виде наблюдаемых частот и в процентах, для сравнения которых применяли критерий χ^2 и Z-критерий для долей (при большом объеме выборки, >100). Статистическую значимость временной динамики показателей оценивали с помощью регрессионного анализа с расчётом коэффициента детерминации (R^2). Уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали соответствующий $p < 0,05$.

Результаты

В Алтайском крае – крупном аграрном регионе юга Сибири за 10-летний период (2015–2024 гг.) произошло 40 случаев смерти беременных, рожениц и родильниц. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 внесла свой негативный вклад в повышение показателя МС до 73,7 на 100 000 живорожденных в 2021 году, тогда как в 2024 году отмечен самый низкий за изучаемый период ее уровень – 6,5 на 100 000 живорожденных. Несмотря на неустойчивость и большие колебания показателя МС в регионе, в целом за последние десять лет он снизился в 2,04 раза (2015 г. – 13,3 на 100 000 живорожденных) (рисунок 1).

При построении линии тренда, как демонстрируют данные рисунка 2, коэффициент детерминации показателя МС региона ($R^2 = 0,1228$) и РФ ($R^2 = 0,0913$) свидетельствовал об отсутствии положительной динамики за последнее 10-летие (рисунок 2), что вполне объяснимо. Резкое увеличение показателя в 2021–2022 гг. обусловлено периодом заболеваемости новой коронавирусной инфекцией, от осложнений которой в 2021 г. умерло 13 женщин. К 2024 г. удалось добиться значительного снижения показателя МС (1 случай), который стал в 1,78 раза ниже аналогичного нашей страны (11,6 на 100 000 живорожденных).

В структуре МС в крае основную долю занимают случаи смерти женщин от соматической патологии, так называемые непрямые причины, что аналогично российским данным (рисунок 3). Доля же прямых акушерских причин остается ста-

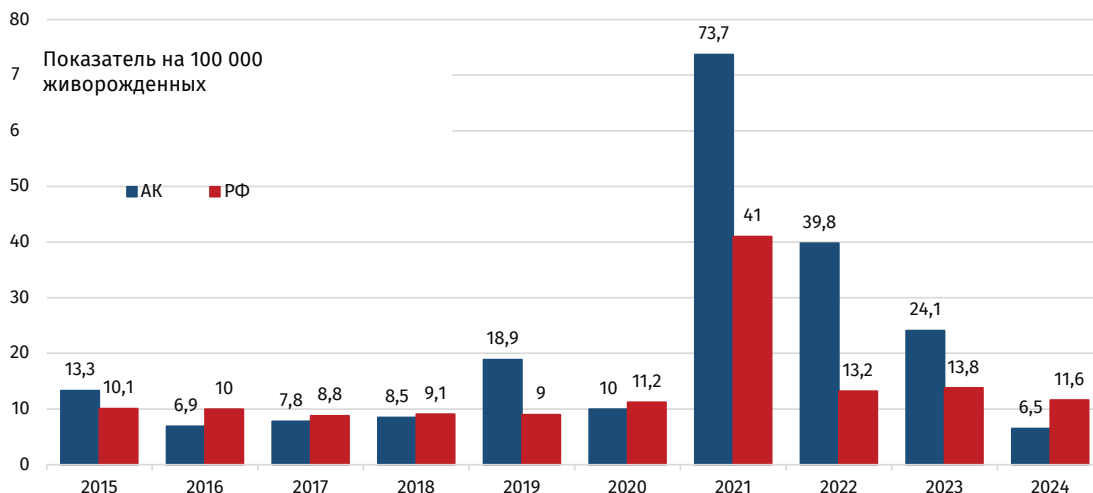


Рисунок 1. Коэффициенты материнской смертности в Алтайском крае и РФ за 2015–2024 гг.

Figure 1. Dopplerographic picture of intraventricular gradient

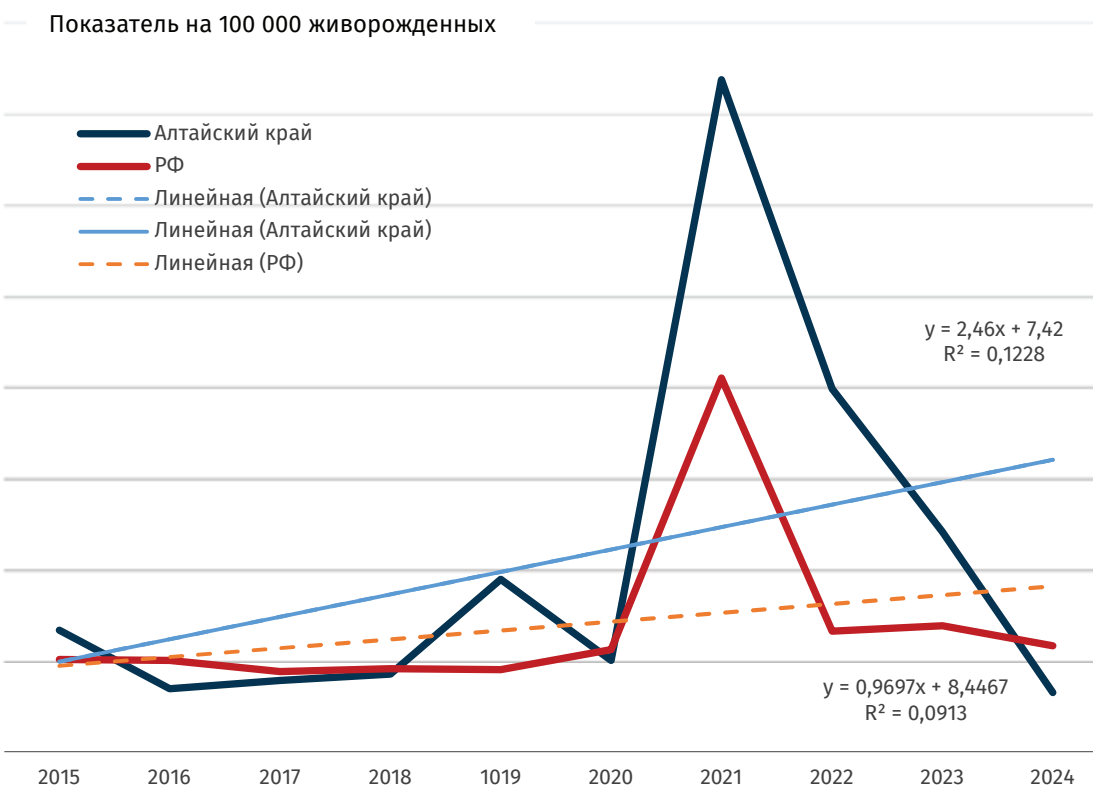


Рисунок 2. Динамика показателя материнской смертности в Алтайском крае и РФ за 2015–2024 гг.

Figure 2. Dynamics of maternal mortality rates in the Altai Territory and the Russian Federation for the period 2015–2024

бильно низкой (4 случая за последние пять лет).

Динамика показателя и причин 28 случаев МС, произошедших в Алтайском крае за 2020–2024 гг., представлена в **таблице 1**. Следует отметить, что все случаи прямых акушерских причин не связаны с оказанием медицинской помощи в учреждениях родовспоможения края: женщины не находились под наблюдением врача акушера-гинеколога, скрывали факт беременности от близкого окружения и умерли от кровотечения, которое было связано с внематочной беременностью, преждевременной отслойкой, предлежанием плаценты и разрывом матки (**таблица 1**).

Среди не прямых причин МС на первом месте в Алтайском крае за исследуемый период находились осложнения вирусными пневмониями, вызванными COVID-19 (n = 13). Сосудистая патология занимала второе место в структуре причин МС, что соответствует данным по стране в целом. Это: эмболия легочной артерии (n = 4), острое нарушение мозгового кровообращения (n = 2), высокая легочная гипертензия (n = 1). Такая структура причин МС объяснима крайне высокой заболеваемостью населения края болезнями системы кровообращения, по сравнению с Российской Федерацией, в том числе и среди беременных (Ал-

Рисунок 3. Динамика материнской смертности от прямых акушерских и непрямых причин в Алтайском крае за 2015–2024 гг.

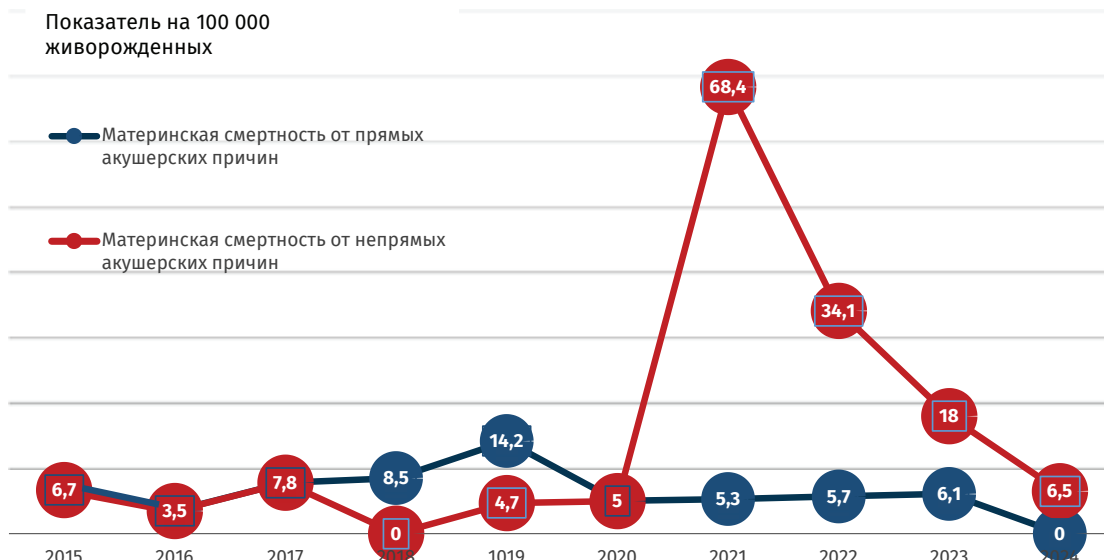


Figure 3. Dynamics of maternal mortality from direct obstetric and indirect causes in the Altai Region for the period 2015–2024.

Таблица 1. Динамика уровня и причин материнской смертности в Алтайском крае за 2020–2024 годы

Показатель/ Indicator	2020		2021		2022		2023		2024		РФ/RF 2024
	абс./ abs.	отн./ rel.	абс./ abs.	отн./ rel.	абс./ abs.	отн./ rel.	абс./ abs.	отн./ rel.	абс./ abs.	отн./ rel.	отн. / rel.
Всего случаев материнской смерти, в т.ч. от: / Total number of maternal deaths, including:	2	10,0	14	73,7	7	39,8	4	24,1	1	6,5	11,2
- внематочной беременности/ ectopic pregnancy	-	-	-	-	1	14,3	-	-	-	-	н/д ND
- кровотечения в связи с отслойкой и предлежание плаценты/ bleeding due to placental abruption and placenta previa	1	50,0					1	25,0			н/д ND
- разрыва матки до начала и во время родов/ uterine rupture before and during childbirth			1	7,1							н/д ND
- непрямых причин акушерской смерти/ indirect causes of obstetric death	1	50,0	13	92,9	6	85,7	3	75,0	1	100,0	н/д ND

Примечание: н/д – нет данных

Note: ND – data is not available

тайский край – 13,1 % беременных, РФ – 5,9 %) ($p < 0,001$).

Актуальным для края является проблема высокой МС от осложнений ВИЧ-инфекции (2 (14,3 %) случая в 2021 г. и 1 (14,3 %) – в 2022 г.).

Для региона в целом характерна высокая заболеваемость ВИЧ-инфекцией, в том числе и среди лиц репродуктивного возраста (третье рейтинговое место по уровню заболеваемости в РФ). Совершенствование помощи данному контингенту

Место смерти / Place of death	2020	2021	2022	2023	2024	Всего / in total 2020– 2024
В учреждениях родовспоможения / In maternity care facilities	-	-	2	-	-	2
1 уровень/1 level	-	-	-	-	-	-
2 уровень/2 level	-	-	1	-	-	1
3 уровень/3 level	1	-	1	-	-	2
В специализированных стационарах / In specialized hospitals	-	13	5	-	-	18
1 уровень/1 level	-	-	-	-	-	-
2 уровень/2 level	-	-	-	-	1	1
3 уровень/3 level	-	13	5	3	-	21
на дому/at home	1	1	-	1	-	3

Таблица 2. Распределение случаев материнской смертности в зависимости от уровня оказания помощи в Алтайском крае за период 2020–2024 гг.

Table 2. Distribution of maternal mortality cases by level of care in the Altai Region for the period 2020–2024

ту пациентов осуществляется совместно с КГБУЗ «Алтайский краевой центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями», где был создан регистр женщин репродуктивного возраста, инфицированных ВИЧ. С пациентками регистра была организована индивидуальная работа по контрацепции (в случае отсутствия репродуктивных планов) и прегравидарная подготовка, направленная на вступление в беременность при отрицательной вирусной нагрузке и компенсированном иммунном статусе. Это дало свои позитивные результаты. В 2023–2024 гг. случаев смертности от ВИЧ-ассоциированной патологии у беременных и родильниц в крае не было.

Распределение случаев МС с учетом уровня оказания медицинской помощи/места смерти представлено в **таблице 2**.

Как наглядно демонстрируют данные таблицы 2, в медицинских организациях первого уровня в течение последних пяти лет случаев МС не было, что объяснимо выстроенной системой маршрутизации беременных высокого риска, слаженной работой акушерского дистанционного консультативного центра и тесным взаимодействием со службой скорой медицинской помощи.

Распределение случаев МС в зависимости от места смерти/уровня оказания стационарной медицинской помощи в Алтайском крае представлено в **таблице 3**. В сравнении с общероссийскими данными, доля летальных случаев в стационарах второй группы в регионе в два раза ниже.

Большая часть случаев ($n = 23$) на 10,1 % была сосредоточена на третьем уровне (**таблица 3**).

При распределении 28 случаев МС в регионе по этапам гестационного процесса за 2020–2024 гг. выявлено, что у 20 (71,4 %) пациенток беременность на момент летального исхода была завершена. Следует отметить, что каждая десятая женщина умерла до 22 недель беременности, а одна пациентка (3,5%) – во время родов.

Все случаи МС в Алтайском крае подлежат трехэтапной экспертизе: 1) учреждение, где произошел случай; 2) краевая комиссия служебного расследования, состоящая из ведущих практикующих специалистов края; 3) экспертная оценка специалиста, имеющего ученую степень. Затем случай рассматривается комиссионно на уровне министерства здравоохранения региона с участием заместителя министра, главных внештатных специалистов по акушерству, гинекологии, анестезиологии и реанимации, а также по профилю патологии, явившейся причиной смерти. С 2021 г. все случаи МС также направляются на экспертизу в ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России.

По итогам внутренней и внешней экспертной оценки за последние пять лет признан предотвратимым один случай МС от внематочной беременности, где были установлены нарушения на этапе службы скорой медицинской помощи. По результатам его рассмотрения в регионе приняты управленческие меры.

Таблица 3. Распределение случаев материнской смертности в зависимости от уровня оказания помощи в Алтайском крае и Российской Федерации

Table 2. Distribution of maternal mortality cases by level of care in the Altai Region and the Russian Federation

Место смерти / Place of death	РФ / Russian Federation 2024,%	Алтайский край / Altai Region (2020–2024 гг.), абс/% (abs./%)
1 уровень /1 level	5,7	0/0
2 уровень /2 level	15,5	2/7,1
3 уровень/3 level	72,0	23/82,1
на дому /at home	6,8	3/10,7

Таким образом, коэффициент МС в крупном аграрном регионе юга Сибири за изучаемый 10-летний период носил неустойчивый характер. Основными причинами МС в Алтайском крае являлись осложнения заболеваний сердечно-сосудистой системы, ВИЧ-инфекция и социальный фактор (отказ пациенток от медицинского наблюдения).

Обсуждение

Материнская смертность – универсальный показатель, отражающий не только уровень и состояние акушерской помощи, но и всей системы здравоохранения [1, 2].

Для реализации Цели развития тысячелетия №5, принятой на заседании Генеральной Ассамблеи ООН четверть века назад, в нашей стране был сделан ряд практических шагов: создание и развитие сети перинатальных центров, разработка Порядка оказания акушерской помощи и листов маршрутизации, модернизация системы здравоохранения, открытие симуляционных центров, внедрение родового сертификата [1]. И это принесло свои плоды: Российская Федерация встретила год ключевой точки отсчета (2015) с показателем 10,7 на 100 000 родившихся живыми, который снизился за 10 лет в 2,6 раза. По данным Минздрава России, показатель МС снизился в 2015 г. с 27,7 до 10,7 на 100 000 родившихся живыми, в том числе от разрыва матки – в 4,6 раза, сепсиса – в 4,4 раза, преэклампсии и эклампсии – в 3,1 раза, акушерских кровотечений – в 2,8 раза, соматической патологии – в 1,7 раза [1].

В следующую пятилетку (2015–2020 гг.) в структуре МС (по данным Росстата) «доля непрямых причин увеличилась в 1,7 раза (до 46,6 %), а прямых акушерских причин снизилась в 1,4 раза (до 53,4 %). Рост уровня МС прямо связан с увеличением частоты критических акушерских состояний (КАС), обусловленных как ЭГЗ, так и прямыми акушерскими причинами». При этом структура трех основных причин смерти не изменилась. В 2020 г. первое место заняли экстрагенитальные заболевания (71,4 %), второе — септические осложнения (8,1 %), третье — кровотечения (6,4 %). Отмечено снижение показателей МС от осложнений анестезии, эмболии околоплодными водами, кровотечений, преэклампсии/эклампсии. При этом обращает на себя внимание значимый рост смерти женщин от соматической патологии (на 189,1 %), тромбоемболии легочной артерии (на 26,0 %), разрыва мат-

ки (на 34,6 %), сепсиса (на 22,2 %), постабортных осложнений (на 8,8 %) к уровню 2015 г. [1].

Структура российских показателей по многим позициям отличается от региональных, в частности, в Алтайском крае за данный период времени случаев смерти от акушерского сепсиса, эмболии околоплодными водами, преэклампсии/эклампсии, осложнений абортa и анестезии не было.

В 2024 г. в РФ 6,8 % женщин умерли вне медицинских организаций, что аналогично таковому критерию в Алтайском крае (10,7 %) ($p = 0,56$). Основными причинами смерти вне стационара в стране явились экстрагенитальные заболевания и кровотечения, в регионе – акушерские кровотечения.

При изучении места проживания умерших женщин традиционно показатель МС на селе выше по отношению к городу, что можно объяснить транспортными проблемами, недостаточной материально-технической базой центральных районных больниц и кадровым дефицитом [1, 4]. Однако в 2020 г. показатель МС в РФ городского населения увеличился на 21,3 %, а сельского населения — уменьшился на 9,6 % [3]. В нашем крае, несмотря на его аграрную направленность, в структуре МС за пятилетний период также преобладали городские жительницы, доля которых составляла 57,1 %.

По данным ряда зарубежных ученых, различные экстрагенитальные заболевания также создают условия для развития тяжелых акушерских осложнений беременности, а качество медицинской помощи выступает приоритетным критерием снижения МС [4, 5, 6].

В уровень МС в 2020 г. значимый негативный вклад внесла пандемия COVID-19. Ее распространение привело к повышению уровня соматических заболеваний и явилось триггером к развитию сосудистых осложнений: венозных тромбозов, поражений клапанного аппарата сердца, аневризм сосудов различной локализации [7, 8, 9, 10]. Несмотря на пандемию, за период с 2000 по 2023 г. во всем мире коэффициент МС снизился примерно на 40 %. Более 90 % случаев МС произошло в странах с низким уровнем дохода, в частности, около 87 % (225 000) пришлось на Африку к югу от Сахары и Южную Азию в соотношении 70:17. Примечательно, что с начала XXI века в регионах Восточной Европы и Южной Азии было достигнуто самое большое совокупное сокращение МС: на 75 % (с 38 до 9) и 71 % (с 405 до 117) соответственно [2, 4, 6].

В Алтайском крае риск МС и летальности в отдаленные сроки после родов значимо повышают болезни системы кровообращения, частота которых среди беременных региона в 2,2 раза выше среднероссийского уровня.

В субъектах Сибирского федерального округа (СФО) в структуру МС большой вклад вносят ВИЧ-инфекция и туберкулез. По данным Левахиной Л.И. и соавт. (2022), в снижение общей продолжительности жизни населения регионов СФО, характеризующихся высоким уровнем заболеваемости этими социально-значимыми заболеваниями, их доля составляет 0,51 года, в том числе 0,12 года – за счет ВИЧ-инфекции и 0,40 года – за счет туберкулеза [11].

Рост уровня МС напрямую связан с увеличением частоты КАС, обусловленных как непрямыми (соматической патологией), так и прямыми акушерскими причинами. Для стран с традиционно домашними родами при отсутствии медицинской помощи сохраняется высокая МС в связи с акушерскими осложнениями родового акта, вплоть до разрыва матки, затяжным течением родов [4, 9, 12].

Социальный фактор оказывает огромное влияние на показатель МС не только в сельскохозяйственных регионах и странах с низким уровнем дохода, но и в мегаполисах [12, 13]. Так, в исследовании Оленева А.С. и соавт. (2020), показан ресурс столицы РФ, позволяющий отчасти преодолеть МС женщин группы высокого социального риска. «Обратная сторона мегаполиса – наркомания, ВИЧ-инфицирование, туберкулез, отсутствие постоянного места жительства, непланируемая беременность без последующего наблюдения в женской консультации (84,62 %) исключают профилактику, своевременную диагностику потенциально необратимых органических, функциональных нарушений, ограничивают возможность предотвращения МС, что требует, в том числе, эффективной социальной работы» [14].

Выявленная динамика и структура МС в странах мира и субъектах РФ требует принятия и управленческих решений. Для снижения МС от ЭГЗ и предотвратимых акушерских причин обновлено оснащение медицинских организаций, созданы клинические рекомендации по различным нозологиям, в регионах запущены и функционируют телемедицинские технологии, основанные на принципах системного подхода [4, 12, 15, 16]. В Алтайском крае еще в 2012 г. была разработана и внедрена электронная база данных – автоматизированное рабочее место врача «Регистр беременных», направленный

на совершенствование организации трехуровневой службы родовспоможения [17]. По мнению главного специалиста акушера-гинеколога Дальневосточного федерального округа Белокрыницкой Н. Е. и соавт. (2023), вектор действий по снижению МС должен быть направлен в сторону усовершенствования действующей системы диспансеризации пациенток фертильного возраста, маршрутизации беременных группы риска и угрожаемых по развитию КАС [8].

Несмотря на огромную проделанную работу по ликвидации управляемых случаев МС в мире, факт остается фактом: в 2023 году от предотвратимых причин, связанных с беременностью и родами, ежедневно умирало более 700 женщин [2]. Поэтому к 2030 году поставлена амбициозная задача ЦУР: «снизить глобальный коэффициент материнской смертности до менее 70 случаев на 100 000 живорождений, при этом ни одна страна не должна иметь коэффициент материнской смертности, более чем в два раза превышающий глобальное среднее значение» [2]. По мнению Филиппова О.С. и соавт. (2024), в Российской Федерации «исторический минимум коэффициента МС (9 на 100 000 родившихся живыми), достигнутый в 2019 году, является подтверждением потенциала для успешной реализации Цели устойчивого развития и ликвидации предотвратимых случаев МС» [1].

Современный подход к диспансерному наблюдению пациенток акушерского профиля должен включать правило трех «П»: превенцию, предикцию и персонификацию на всех этапах оказания медицинской помощи (беременность, роды, пуэрперий). Для оперативной и точной диагностики, а также эффективной терапии соматической патологии и связанными с ней КАС, практикующие доктора должны обладать глубокими знаниями и высокой квалификацией [13].

Заключение

Проведенный анализ тенденций изменения причин и структуры МС в период с 2015 по 2024 гг. в крупном аграрном регионе юга Сибири – Алтайском крае продемонстрировал неустойчивый характер показателя. Резкий рост уровня МС в 2021–2022 гг. был обусловлен новой коронавирусной инфекцией COVID-19 и ее последствиями в виде тромбоэмболических осложнений. За последние пять лет ведущими причинами МС выступали не прямые причины – сердечно-сосудистые заболевания, ВИЧ-инфекция, а все случаи прямых акушерских причин были обусловлены исключи-

тельно социальным фактором и не имели связи с качеством оказания медицинской помощи.

Для достижения ЦУР на уровне края необходимы междисциплинарное взаимодействие и координация усилий профильных специа-

листов для коррекции экстрагенитальных заболеваний (сердечно-сосудистая патология, ВИЧ-инфекция), а также эффективная социальная и психологическая работа с пациентками групп высокого социального риска.

Вклад авторов

И. В. Молчанова: написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации.

О. В. Колядо: написание статьи.

О. В. Ремнева: корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации.

И. Д. Ярошенко: сбор материала, обработка статистических данных.

А. А. Володина: обзор литературы.

Все авторы утвердили окончательную версию статьи.

Author contributions

Irina V. Molchanova: wrote the manuscript, approval of the final version.

Olga V. Koliado: wrote the manuscript.

Olga V. Remneva: editing, approval of the final version.

Irina D. Yaroshenko: collection of material, processing of statistical data.

Alexandra A. Volodina: literature review.

All authors approved the final version of the article.

Литература :

1. Филиппов О. С., Гусева Е. В., Павлов К. Д. Мировые и отечественные тренды в динамике материнской смертности. *Проблемы репродукции*. 2024;30(1):100–108. <https://doi.org/10.17116/repro202430011100>
2. ВОЗ. *Информационный бюллетень*. Материнская смертность. 2023. Ссылка активна на 09.02.2026. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
3. Филиппов О. С., Гусева Е. В. Материнская смертность в Российской Федерации в 2020 г.: первый год пандемии COVID-19. *Проблемы репродукции*. 2022;28(1):8–28. <https://doi.org/10.17116/repro2022280118>
4. Samuel O., Zewotir T., North D. Decomposing the urban–rural inequalities in the utilisation of maternal health care services: evidence from 27 selected countries in sub-Saharan Africa. *Reprod. Health*. 2021;18(1):216. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01268-8>
5. Cresswell J.A., Alexander M., Chong M.Y.C., Link H.M., Pejchinovska M., Gazeley U., et al. Global and regional causes of maternal deaths 2009–20: a WHO systematic analysis. *Lancet. Global Health*. 2025;13(4):e626–e634. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00560-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00560-6)
6. WHO. *Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. Executive summary*. World Health Organization, 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068759> Accessed: December 12, 2025.
7. Calvert C., John J., Nzvere F. P., Cresswell J. A., Fawcus S., Fottrell E., et al. Maternal mortality in the covid-19 pandemic: findings from a rapid systematic review. *Glob. Health Action*. 2021;14(Suppl 1):1974677. <https://doi.org/10.1080/16549716.2021.1974677>
8. Белокриницкая Т. Е., Шмаков Р. Г., Фролова Н. И., Брум О. Ю., Кривошекова Н. А., Павлова Т. Ю. и др. Материнская смертность в Дальневосточном федеральном округе в доэпидемическом периоде и за три года пандемии COVID-19. *Акушерство и гинекология*. 2023;11:87–95. <https://doi.org/10.18565/aig.2023.160>
9. Барановская Е. И. Материнская смертность в современном мире. *Акушерство, Гинекология и Репродукция*. 2022;16(3):296–305. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2022.279>
10. Андреева М. Д., Фролов Д. В., Яковлева Д. А., Баяндуриан Э. А. Реальная практика применения клинических рекомендаций по профилактике риска венозных тромбозмобилических осложнений во время беременности, родов и послеродовом периоде. *Бюллетень медицинской науки*. 2023;2(30):116–122. <https://doi.org/10.31684/25418475-2023-2-116>
11. Левахина Л. И., Блох А. И., Пасечник О. А., Бурашникова И. П., Анпилова Н. Г. Влияние ВИЧ-инфекции и туберкулеза на ожидаемую продолжительность жизни в регионах Сибирского федерального округа. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2022;7(4):63–71. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2022-7-4-63-71>
12. Aftab F., Ahmed I., Ahmed S., Ali S.M., Amenga-Etego S., Ariff S., et al. Alliance for Maternal and Newborn Health Improvement (AMANHI) maternal morbidity study group. Direct maternal morbidity and the risk of pregnancy-related deaths, stillbirths, and neonatal deaths in South Asia and sub-Saharan Africa: A population-based prospective cohort study in 8 countries. *PLoS Medicine*. 2021;18(6):e1003644. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003644>
13. Коноплянников А. Г., Михалёва Л. М., Оленев А. С., Кудрявцева Я. Ю., Сонгорова Е. Н., Грачева Н. А. и др. Анализ структуры материнской смертности. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2020;19(3):133–138.
14. Оленев А. С., Коноплянников А. Г., Вученович Ю. Д., Зиядинов А. А., Новикова В. А., Радзинский В. Е. Социально-неблагополучие беременных: обратная сторона мегаполиса. *Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение*. 2020;8(3):8–15.
15. Ахмадеев Н. Р., Фаткуллин И. Ф., Нурмухаметова А. И., Пантелева Б. В. Возможности снижения риска материнской смертности при критических акушерских состояниях. *Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение*. 2024;12. Спецвып.: 6–12. <https://doi.org/10.33029/2303-9698-2024-12-suppl-6-12>
16. Тихонова М. С., Тимофеев Е. С., Казанцева А. В. Анализ тенденций изменения материнской смертности в России, Уральском федеральном округе, Свердловской области за 2013–2021 гг. *Вестник УТМУ*. 2023;2:41–51. EDN: <https://elibrary.ru/UIOQPR>
17. Ремнева О. В., Ершова Е. Г., Молчанова И. В. Совершенствование организации трёхуровневой системы службы родовспоможения в регионе с использованием информационных технологий. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018;62(4):181–186. <https://doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-181-186>

References:

1. Filippov OS, Guseva EV, Pavlov KD. Global and Russian trends in Maternal mortality. *Problemy reproduktsii*. 2024;30(1):100–108. (in Russ.). <https://doi.org/10.17116/repro202430011100>
2. WHO. *Fact sheets*. Maternal mortality. 2023. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>. Accessed: February 02, 2025.
3. Filippov OS, Guseva EV. Maternal mortality in the Russian Federation in 2020: the first year of the pandemic. *Problemy reproduktsii*. 2022;28(1):8–28. (in Russ.). <https://doi.org/10.17116/repro2022280118>
4. Samuel O, Zewotir T, North D. Decomposing the urban–rural inequalities in the utilisation of maternal health care services: evidence from 27 selected countries in sub-Saharan Africa. *Reprod Health*. 2021;18(1):216. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01268-8>

5. Cresswell JA, Alexander M, Chong MYC, Link HM, Pejchinovska M, Gazeley U, et al. Global and regional causes of maternal deaths 2009–20: a WHO systematic analysis. *Lancet Global Health*. 2025;13(4):e626–e634. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00560-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00560-6)
6. WHO. *Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. Executive summary*. World Health Organization, 2023. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068759> Accessed: December 12, 2025.
7. Calvert C, John J, Nzvere FP, Cresswell JA, Fawcus S, Fottrell E, et al. Maternal mortality in the covid-19 pandemic: findings from a rapid systematic review. *Glob Health Action*. 2021;14(Suppl 1):1974677. <https://doi.org/10.1080/16549716.2021.1974677>
8. Belokrinitskaya TE, Shmakov RG, Frolova NI, Brum OYu, Krivoshechekova NA, Pavlova TYu, et al. Maternal mortality in the Far Eastern Federal District during the pre-epidemic period and three years of the COVID-19 pandemic. *Akusherstvo i Ginekologiya*. 2023;11:87–95 (in Russ.). <https://doi.org/10.18565/aig.2023.160>
9. Baranovskaya EI. Maternal mortality in modern world. *Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2022;16(3):296–305 (in Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2022.279>
10. Andreeva MD, Frolov DV, Yakovleva DA, Bayanduryan EA. Assessing the actual application of clinical guidelines for preventing venous thromboembolic complications during pregnancy, childbirth, and postpartum period. *Bulletin of Medical Science*. 2023;2(30):116–122 (in Russ.). <https://doi.org/10.31684/25418475-2023-2-116>
11. Levakhina LI, Blokh AI, Pasechnik OA, Burashnikova IP, Anpilova NG. Impact of HIV infection and tuberculosis on life expectancy in Siberian Federal District regions. *Fundamental'naya i klinicheskaya medicina*. 2022;7(4): 63-71(in Russ.). <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2022-7-4-63-71>
12. Aftab F, Ahmed I, Ahmed S, Ali SM, Amenga-Etego S, Ariff S, et al. Alliance for Maternal and Newborn Health Improvement (AMANHI) maternal morbidity study group. Direct maternal morbidity and the risk of pregnancy-related deaths, stillbirths, and neonatal deaths in South Asia and sub-Saharan Africa: A populationbased prospective cohort study in 8 countries. *PLoS Medicine*. 2021;18(6):e1003644. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003644>
13. Konoplyannikov AG, Mikhaleva LM, Olenev AS, Kudryavtseva YaYu, Songolova EN, Gracheva NA, et al. Analysis of the structure of maternal mortality. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2020;19(3):133–138 (in Russ.). <https://doi.org/10.20953/1726-1678-2020-3-133-138>
14. Olenev AS, Konoplyannikov AG, Vuchenovich YuD, Ziyadinov AA, Novikova VA, Radzinskii VE. Social disadvantage of pregnant women: the reverse side of the metropolis. *Akusherstvo i ginekologiya. Novosti. Mneniya. Obuchenie*. 2020;8(3):29:8–15. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/2303-9698-2020-13001>
15. Akhmadeev NR, Fatkullin IF, Nurmukhametova AI, Panteleeva BV. Ways of maternal mortality risk reduction in critical obstetric conditions. *Akusherstvo i ginekologiya: novosti, mneniya, obuchenie*. 2024;12(Suppl):6–12. (in Russ.). <https://doi.org/10.33029/2303-9698-2024-12-suppl-6-12>
16. Tikhonova MS, Timofeev ES, Kazantseva AV. Analysis of trends in maternal mortality in the Russia, the Ural federal district, the Sverdlovsk Region for 2013–2021. *Bulletin of UGMU*. 2023;2:41–51. (in Russ.). EDN: <https://elibrary.ru/UJOQPR>
17. Remneva OV, Ershova EG, Molchanova IV. The development of organization of three-level system of obstetrics service in the region using information technologies. *Health Care of the Russian Federation*. 2018;62(4):181–186. (in Russ.). <https://doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-4-181-186>

Сведения об авторах

Молчанова Ирина Владимировна, кандидат медицинских наук, главный врач краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Алтайский крайовой клинический перинатальный центр», доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом дополнительного профессионального образования №1 федерального государственного бюджетного образовательного высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
ORCID: 0000-0002-0741-8974

Колядо Ольга Викторовна, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по клинко-экспертной работе краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Алтайский крайовой клинический перинатальный центр», доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом дополнительного профессионального образования №1 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
ORCID: 0000-0002-5812-4925

Ремнева Ольга Васильевна ✉, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии с курсом дополнительного профессионального образования №1 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
ORCID: 0000-0002-5984-1109

Ярошенко Ирина Дмитриевна, врач-методист организационно-методического отдела краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Алтайский крайовой клинический перинатальный центр».
ORCID: 0009-0008-8177-4548

Володина Александра Алексеевна, заведующая консультативно-диагностическим отделением краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Алтайский крайовой клинический перинатальный центр».
ORCID: 0009-0001-6165-5647

Authors

Dr. Irina V. Molchanova, MD, Cand. Sci. (Medicine), Chief at Altai Regional Clinical Perinatal Center, Assistant Professor, Department of the Obstetrics, Gynecology and postgraduate education, Altai State Medical University.
ORCID: 0000-0002-0741-8974

Dr. Olga V. Koliado, MD, Cand. Sci. (Medicine), Deputy Chief Physician for Clinical and Expert Work at Altai Regional Clinical Perinatal Center, Assistant Professor, Department of the Obstetrics, Gynecology and postgraduate education #1, t Altai State Medical University.
ORCID: 0000-0002-5812-4925

Prof. Olga V. Remneva, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor, Head of the Department of the Obstetrics, Gynecology and Postgraduate Education #1, Altai State Medical University.
ORCID: 0000-0002-5984-1109

Dr. Irina D. Yaroshenko, MD, Medical Specialist of the Organizational and Methodological Department, Altai Regional Clinical Perinatal Center.
ORCID: 0009-0008-8177-4548

Dr. Alexandra A. Volodina, MD, Head of the Consulting and Diagnostic Department, Altai Regional Clinical Perinatal Center.
ORCID: 0009-0001-6165-5647