



Роль Регистра критических акушерских состояний в службе родовспоможения Российской Федерации

М.А. Мурашко¹, Е.Л. Шешко², И.А. Прялухин^{3,4,5,*}, В.В. Ваньков¹,
А.Н. Плутницкий^{1,4}, О.Р. Артемова¹, М.В. Кецкало³, Н.Е. Кан³, В.В. Люцко⁶,
Т.В. Пугачева³, А.А. Верховцев³, Г.В. Гриненко⁵

¹Министерство здравоохранения Российской Федерации, Рахмановский пер., д. 3, г. Москва, 127994, Россия

²Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения, Славянская площадь, д. 4, стр. 1, г. Москва, 109012, Россия

³ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Академика Опарина, д. 4, г. Москва, 117997, Россия

⁴ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» ФМБА России, ул. Живописная, д. 46, г. Москва, 123098, Россия

⁵СПб ГБУЗ «Городской перинатальный центр № 1», просп. Солидарности, д. 6, г. Санкт-Петербург, 193312, Россия

⁶ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Добролюбова, д. 11, г. Москва, 127254, Россия

Аннотация

Критические акушерские состояния (КАС) являются важным инструментом оценки качества помощи и организации маршрутизации в системе родовспоможения. **Цель.** Оценить динамику показателей КАС в Российской Федерации в 2021–2024 годах и влияние всероссийского мониторинга на функционирование службы родовспоможения на федеральном, региональном и местном уровнях. **Материалы и методы.** Проведено смешанное исследование: ретроспективный анализ данных федерального Регистра КАС и поперечное анкетирование главных внештатных специалистов (ГВС) по акушерству и гинекологии субъектов РФ с применением аналитических, статистических и социологических методов. **Результаты.** В 2021–2024 годах в Регистр внесено 34 647 случаев КАС, частота регистрации увеличилась с 6,1 до 8,9 случая на 1000 родов при одновременном сокращении средней длительности эпизода с 7 до 3 дней. Индекс выживаемости вырос с 17:1 до 79:1, снизилась доля эпизодов с применением искусственной вентиляции легких с 15,5 до 7,6 % и экстракорпоральной мембранной оксигенации – с 1,0 до 0,1 %. На региональном уровне сеть акушерских дистанционных консультативных центров расширилась с 62 из 85 субъектов РФ (73 %) до 83 из 89 (93 %), число телемедицинских консультаций увеличилось с 2326 до 5872 в год, показатель консультаций на один случай – с 0,28 до 0,56. Доля субъектов с извещением о случае в течение 1 часа выросла с 34 до 62 %, позднее оповещение, более 24 часов, снизилось с 20 % до нуля. Доля эпизодов, фиксируемых в медицинских организациях третьего уровня, увеличилась с 81,4 до 85,0 %. Анкетирование ГВС показало связь внедрения Регистра с улучшением взаимодействия с федеральным центром, расширением аналитики и обновлением нормативной базы. **Заключение.** Регистр КАС сформировал единый клинико-организационный контур мониторинга тяжелой материнской заболеваемости, обеспечив повышение полноты регистрации, усиление экспертного сопровождения и улучшение управляемости маршрутизации, что сопровождалось ростом индекса выживаемости.

Ключевые слова: тяжелая материнская заболеваемость; телемедицинские консультации; акушерский дистанционный консультативный центр; маршрутизация пациенток; индекс выживаемости; мониторинг критических акушерских состояний

Рубрики MeSH:

РЕГИСТРЫ

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ – МЕТОДЫ

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ – ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

© М.А. Мурашко, Е.Л. Шешко, И.А. Прялухин, В.В. Ваньков, А.Н. Плутницкий, О.Р. Артемова, М.В. Кецкало, Н.Е. Кан, В.В. Люцко, Т.В. Пугачева, А.А. Верховцев, Г.В. Гриненко, 2026

РОДОВСПОМОЖЕНИЕ – МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕЛЕКОНСУЛЬТАЦИИ

Для цитирования: Мурашко М.А., Шешко Е.Л., Прялухин И.А., Ваньков В.В., Плутницкий А.Н., Артемова О.Р., Кецкало М.В., Кан Н.Е., Люцко В.В., Пугачева Т.В., Верховцев А.А., Гриненко Г.В. Роль Регистра критических акушерских состояний в службе родовспоможения Российской Федерации. Национальное здравоохранение. 2026. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2026.7.2.500>

Контактная информация:

* Автор, ответственный за переписку: Прялухин Иван Александрович. E-mail: i.prialukhin@yandex.ru

Поступила: 02.10.2025

Принята: 21.05.2026

Дата публикации онлайн: 06.08.2026

The role of the maternal near-miss register in the maternity care service of the Russian Federation

Mikhail A. Murashko¹, Elena L. Sheshko², Ivan A. Pryalukhin^{3,4,5,*}, Vadim V. Vankov¹, Andrey N. Plutnitskiy^{1,4}, Olia R. Artemova¹, Mikhail V. Ketskalo³, Natalia E. Kan³, Vasiliy V. Liutsko⁶, Tatyana V. Pugacheva³, Andrey A. Verhovtsev³, Galina V. Grinenko⁵

¹Ministry of Health of the Russian Federation, Rakhmanovsky Lane, 3, Moscow, 127994, Russia

²Federal Service for Surveillance in Healthcare, Slavyanskaya Square, 4/1, Moscow, 109012, Russia

³National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov, Oparina str., 4, Moscow, 117997, Russia

⁴State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, 46, Zhivopisnaya str., Moscow, 123098, Russia

⁵City Perinatal Center No. 1, Solidarity Avenue, 6, Saint Petersburg, 193312, Russia

⁶Russian Research Institute of Health, Dobrolyubova str., 11, Moscow, 127254, Russia

Abstract

Maternal near-miss (MNM) cases are a key tool for assessing the quality of obstetric care and organizing patient routing within the maternity care system. **Aim.** To assess the dynamics of key MNM indicators in the Russian Federation in 2021–2024 and the impact of the national MNM monitoring system on maternity care at the federal, regional and hospital levels. **Materials and methods.** A mixed-design study was conducted, including a retrospective analysis of data from the MNM Register and a cross-sectional questionnaire survey of chief regional obstetricians-gynecologists, using analytical, statistical and sociological methods. **Results.** In 2021–2024, 34,647 MNM cases were registered; the incidence increased from 6.1 to 8.9 per 1,000 births (about 46%), while mean episode duration decreased from 7 to 3 days. The MNM survival index increased from 17:1 to 79:1; the proportion of cases requiring mechanical ventilation decreased from 15.5 % to 7.6 %, and extracorporeal membrane oxygenation from 1.0 % to 0.1 %. A total of 18,825 telemedicine consultations were conducted for MNM cases. The number of regions with functioning obstetric remote consultation centers increased from 62 of 85 to 83 of 89, and telemedicine consultation capacity was available in all regions. According to chief regional specialists, implementation of the MNM Register was most frequently associated with improved interaction with national medical research centers via telemedicine consultations, the creation of regional MNM monitoring systems, and improved quality of care for patients with MNM. **Conclusion.** The MNM Register has enabled unified monitoring of MNM cases, federal-level consultative support and improved patient routing, accompanied by better survival indices in maternal near-miss cases.

Keywords: severe maternal morbidity; telemedicine consultations; obstetric remote consultation center; patient routing; survival index; maternal near-miss monitoring

MeSH terms:

REGISTRIES

NEAR MISS, HEALTHCARE – METHODS

NEAR MISS, HEALTHCARE – ORGANIZATION & ADMINISTRATION

DELIVERY, OBSTETRIC – METHODS

REMOTE CONSULTATION

© Mikhail A. Murashko, Elena L. Sheshko, Ivan A. Pryalukhin, Vadim V. Vankov, Andrey N. Plutnitskiy, Olia R. Artemova, Mikhail V. Ketskalo, Natalia E. Kan, Vasiliy V. Liutsko, Tatyana V. Pugacheva, Andrey A. Verhovtsev, Galina V. Grinenko, 2026

For citation: Murashko M.A., Sheshko E.L., Prialukhin I.A., Vankov V.V., Plutnitskiy A.N., Artemova O.R., Ketskalo M.V., Kan N.E., Liutsko V.V., Pugacheva T.V., Verhovtsev A.A., Grinenko G.V. The role of the maternal near-miss register in the maternity care service of the Russian Federation. National Health Care (Russia). 2026. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2026.7.2.500>

Contacts:

* Corresponding author: Ivan A. Prialukhin. E-mail: i.prialukhin@yandex.ru

Received: 02.10.2025

Accepted: 21.05.2026

Date of publication online: 06.08.2026

Список сокращений:

MNM – maternal near-miss

АДКЦ – акушерский дистанционный консультативный центр

ГВС – главный внештатный специалист

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

КАС – критическое акушерское состояние

МО – медицинская организация

ТМК – телемедицинская консультация

ФРМО – Федеральный реестр медицинских и фармацевтических организаций

ЭКМО – экстракорпоральная мембранная оксигенация

КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	HIGHLIGHTS
В 2021–2024 годах отмечен рост частоты регистрации критических акушерских состояний при одновременном снижении длительности эпизодов и потребности в инвазивной респираторной поддержке на фоне увеличения индекса выживаемости.	In 2021–2024, the incidence of registered maternal near-miss cases increased, while episode duration and the need for invasive respiratory support decreased, alongside a higher survival index.
Внедрение Регистра критических акушерских состояний сопровождается уменьшением времени извещения о случаях и увеличением доли случаев, зафиксированных в медицинских организациях третьего уровня.	The implementation of the maternal near-miss Register is associated with shorter notification times and an increased proportion of cases recorded in tertiary-level medical organizations.
Расширение сети акушерских дистанционных консультативных центров и системы телемедицинских консультаций обеспечило устойчивое экспертное сопровождение критических акушерских состояний в РФ.	The expansion of the network of obstetric teleconsultation centers and telemedicine consultations has ensured stable expert support for maternal near-miss cases in the Russian Federation.
Интеграция новых территорий РФ в Регистр критических акушерских состояний показала применимость единой модели мониторинга тяжелой материнской заболеваемости.	The integration of the new territories of the Russian Federation into the maternal near-miss Register has demonstrated the applicability of a unified model for monitoring severe maternal morbidity.

ВВЕДЕНИЕ

Снижение материнской смертности остается одним из ключевых показателей, по которым оценивают эффективность системы охраны материнства и детства и то, насколько своевременную и адекватную помощь получают беременные и роженицы. За последние десятилетия глобальный уровень материнской смертности существенно снизился, однако достижение целевых ориентиров Целей устойчивого развития по-прежнему требует не только анализа летальных исходов, но и системного изучения тяжелой материнской заболеваемости [1].

В условиях, когда материнская смерть является относительно редким событием, особое значение приобретает концепция maternal near-miss (MNM), которая в отечественной литературе рассматривается как крайняя степень критического акушерского

состояния (КАС) и определяется как ситуация, при которой женщина едва не погибла, но выжила во время беременности, родов или в течение 42 дней после их завершения [2]. Анализ таких случаев позволяет увеличить массив наблюдений по сравнению с анализом только летальных исходов, выявлять предотвратимые факторы, оценить своевременность маршрутизации и качество оказания медицинской помощи при тяжелых акушерских осложнениях [3, 4].

Международная практика мониторинга MNM неоднородна, поскольку в разных странах по-разному определяют критерии определения случаев, используют различные источники данных, достигают разной степени национального охвата и строгости клинической верификации, а результаты мониторинга в неодинаковой мере влияют на управленческие решения и организацию помощи [4, 5].

На практике это реализуется через широкий спектр инструментов: в одних странах развернуты национальные конфиденциальные аудиты, в других функционируют регистры тяжелых осложнений беременности и родов, проводятся популяционные исследования и внедряются постоянные системы клинического разбора неблагоприятных исходов [5–7].

Однако такие модели чаще ориентированы на решение эпидемиологических и экспертно-аудиторских задач и не всегда становятся частью повседневного клинического сопровождения каждого отдельного случая тяжелой акушерской патологии, оставляя ежедневную работу с пациенткой на уровне конкретного стационара или команды.

В РФ система работы с КАС как с инструментом профилактики материнской смертности начала формироваться еще до создания единого федерального регистра¹. Региональные исследования и проекты, реализованные в федеральных округах, показали, что использование унифицированных критериев КАС, своевременная маршрутизация женщин с тяжелыми осложнениями и системный разбор неблагоприятных исходов позволяют по-новому оценивать риски и качество оказания помощи, в том числе в условиях пандемии COVID-19.

Пандемия стала дополнительным организационным испытанием для службы родовспоможения: в 2020 году в РФ было зафиксировано повышение материнской смертности на фоне предыдущей динамики ее снижения [8], а последующие публикации продемонстрировали влияние COVID-19 на структуру тяжелой материнской заболеваемости и неблагоприятных исходов [9].

В ответ на необходимость более раннего выявления и оперативного сопровождения пациенток с жизнеугрожающими состояниями в 2021 году был организован всероссийский мониторинг КАС, технологической основой которого стал Регистр КАС [10]. Российская модель сочетает персонифицированное ежедневное обновление сведений о пациентке, участие акушерских дистанционных консультативных центров (АДКЦ), федеральную экспертную поддержку ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России и возможность коррекции маршрутизации и тактики ведения посредством телемедицинских консультаций (ТМК).

Цель исследования: оценить динамику основных показателей КАС в РФ в 2021–2024 гг. и влияние внедрения всероссийской системы мониторинга КАС на функционирование службы родовспоможения на федеральном, региональном и местном уровнях.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования и источники данных

В исследовании использован смешанный дизайн, включающий ретроспективное наблюдательное исследование на основе данных Регистра КАС и поперечное исследование на основе анкетирования главных внештатных специалистов по акушерству и гинекологии субъектов РФ (ГВС). В анализе применялись аналитический, статистический и социологический методы.

Источниками данных являлись: аналитический блок Регистра КАС, форма федерального статистического наблюдения № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам» за 2021–2024 годы, а также результаты анкетирования ГВС.

Характеристики Регистра критических акушерских состояний

Регистр КАС обеспечивает информационное взаимодействие между региональными АДКЦ при «якорных» медицинских организациях (МО) и профильным национальным медицинским исследовательским центром – ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России – при оказании медицинской помощи женщинам с КАС в период беременности, родов и в послеродовом периоде.

Информация о пациентке с КАС первично поступает в АДКЦ независимо от профиля и организационно-правовой формы МО. После согласования тактики ведения специалисты АДКЦ регистрируют случай в Регистре КАС и ежедневно актуализируют данные до его завершения. Специалисты круглосуточной службы ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России анализируют сведения о случаях КАС и при необходимости инициируют ТМК для уточнения клинической ситуации и/или коррективы терапии.

Правила работы с Регистром КАС регламентированы нормативным документом по мониторингу КАС в РФ². Виртуальный госпиталь Регистра обеспечивает мониторинг всех случаев в отделениях анестезиологии и реанимации страны (дополнительные материалы – Приложение А, <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2026.7.2.500-annex-a>).

В аналитическом блоке реализовано разграничение прав доступа по ролевой модели (уровень субъекта РФ, федерального округа, страны). При создании случая заполняется 135 полей первичного ввода, общий массив включает около 200 атрибутов и формирует агрегированные показатели по случаям КАС и материнским смертям (приложение В, <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2026.7.2.500-annex-b>).

¹ Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации № 15–4/10/2-7340 от 23 октября 2017 года «О направлении методического письма «Аудит критических акушерских состояний в Российской Федерации в 2016 году».

Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации № 15-4/383 от 11 марта 2021 года «Методические подходы к оценке и анализу критических состояний (near miss) (критерии ВОЗ)». URL: <https://base.garant.ru/403069510/> (дата обращения: 15.07.2026).

² Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18 января 2021 года № 15–4/66 «О направлении Регламента мониторинга критических акушерских состояний в Российской Федерации» (дата обращения: 15.08.2025).

Анкетирование главных внештатных специалистов

Анкетирование ГВС проводилось в марте 2024 года в рамках их текущей рабочей деятельности по организации и мониторингу работы АДКЦ. Анкета включала 26 вопросов, из которых для настоящего исследования были проанализированы ответы на 14 вопросов, касающихся функционирования АДКЦ до начала работы Регистра в январе 2021 года и в 2024 году, подключения к телемедицинским системам, маршрутизации пациенток с КАС, источников первичной информации о случаях КАС и времени извещения ГВС / специалиста АДКЦ, а также экспертной оценки влияния внедрения Регистра КАС и описания улучшений в работе службы родовспоможения, связанных с Регистром КАС (приложение С, <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2026.7.2.500-annex-c>).

Всего проанализировано 89 анкет, что соответствует 100 % субъектов РФ. Ответы на открытый вопрос об улучшениях, ассоциированных с внедрением Регистра КАС, были сгруппированы по смысловым категориям, для каждой категории рассчитана доля респондентов, указавших соответствующее улучшение.

Оцениваемые показатели

Данные о количестве родов в РФ за 2021–2024 гг. получены из формы федерального статистического наблюдения № 32.

Влияние внедрения Регистра КАС оценивали на федеральном, региональном уровнях и на уровне МО.

На федеральном уровне по данным аналитического блока Регистра КАС анализировали общее количество случаев КАС, частоту случаев на 1000 родов, среднюю длительность случая, индекс выживаемости при КАС, количество ТМК, показатель ТМК на один случай, частоту применения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО), уровень МО начала и завершения случая.

Частота случаев КАС рассчитывалась на 1000 родов по формуле:

$$КАСч = \frac{КАС \times 1000}{\text{роды}},$$

где КАСч — частота случаев КАС; КАС — количество случаев КАС по данным аналитического блока Регистра КАС; роды — количество родов по данным формы федерального статистического наблюдения № 32.

Индекс выживаемости при КАС рассчитывался по формуле:

$$КАСi = \frac{КАС}{МС},$$

где КАСi — индекс выживаемости при КАС; КАС — количество случаев КАС по данным аналитического блока Регистра КАС; МС — количество случаев материнских смертей.

На региональном уровне оценивали наличие АДКЦ в субъектах РФ, доступность ТМК, способы передачи информации в АДКЦ, пути первичного информирования ГВС о случаях КАС, сроки извещения АДКЦ/ГВС, экспертную оценку ГВС, актуализацию региональных нормативных правовых актов, место начала случая КАС и частоту выездов бригад АДКЦ. Для анализа маршрутизации использовались встроенные виджеты Регистра КАС «Маршрут пациентки (случай)» и «Смена субъекта, курирующего АДКЦ».

На уровне МО оценивали наличие федеральной консультативной поддержки, проведение ТМК и наличие организационных алгоритмов ведения пациенток с КАС. Организационные показатели работы АДКЦ сопоставлялись между 2021 и 2024 годами; отдельно анализировалось внедрение Регистра КАС в новых территориях РФ (Донецкая Народная Республика, Луганская Народная Республика, Запорожская и Херсонская области), где регистр функционирует с августа 2023 года.

Статистический анализ

Для ретроспективного наблюдательного исследования использовались методы описательной и выводной статистики. Для качественных переменных рассчитывали абсолютные (n) и относительные (%) частоты, для количественных показателей — среднее значение при нормальном распределении признака и медиану при распределении, отличающемся от нормального. Сравнение категориальных признаков проводили с применением непараметрических критериев (критерия χ^2 Пирсона и, при необходимости, точного критерия Фишера) с указанием p -значений при интерпретации результатов. Уровень статистической значимости принимался как $p < 0,05$. Статистическая обработка выполнялась с использованием Microsoft Excel 2021 (Microsoft, США).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Федеральный уровень

За четыре года, с 2021 по 2024, в Регистре было зарегистрировано 34 647 случаев КАС (табл. 1). Общее число случаев КАС и их частота на 1000 родов за этот период увеличились. Минимальные значения наблюдались в 2022 году, а наибольший прирост пришелся на промежуток между 2023 и 2024 годами как по абсолютному числу случаев (на 26,3 %), так и по частоте, которая выросла на 2,1 случая на 1000 родов. При этом длительность случаев последовательно сокращалась, с 7 дней в 2021 году до 3 дней в 2024 году. Одновременно улучшались исходы: индекс выживаемости при КАС увеличился примерно в 4,6 раза за весь период наблюдения, а потребность в ИВЛ и ЭКМО заметно снизилась как в абсолютных, так и в относительных значениях: доля случаев с ИВЛ уменьшилась примерно в 2 раза, при снижении абсолютного числа таких эпизодов примерно в 1,6 раза, а применение

Таблица 1. Основные показатели случаев критических акушерских состояний по данным Регистра критических акушерских состояний в Российской Федерации в 2021–2024 годах

Table 1. Key indicators of maternal near-miss cases according to the Maternal Near-Miss Register in the Russian Federation, 2021–2024

Показатель	2021	2022	2023	2024
Общее количество случаев КАС, <i>n</i>	8249	7580	8315	10 503
Средняя длительность случая КАС, дни	7	4	4	3
Частота случаев КАС на 1000 родов*	6,1	6,0	6,8	8,9
Индекс выживаемости – КАС/МС	17:1	45:1	54:1	79:1
Применение ИВЛ, <i>n</i> (%)	1277 (15,5)	846 (11,2)	736 (8,9)	795 (7,6)
Применение ЭКМО, <i>n</i> (%)	82 (1,0)	17 (0,2)	4 (0,1)	6 (0,1)
ТМК, общее число, <i>n</i>	2326	5311	5316	5872
ТМК на один случай КАС	0,28	0,70	0,64	0,56

Примечание: * расчетный показатель, данные о количестве родов за 2021–2024 гг. получены из формы федерального статистического наблюдения № 32. ИВЛ – искусственная вентиляция легких; КАС – критическое акушерское состояние; МС – количество случаев материнских смертей; ТМК – телемедицинская консультация; ЭКМО – экстракорпоральная мембранная оксигенация.

ЭКМО сократилось почти в 14 раз по абсолютному числу случаев и более чем в 10 раз по частоте и по сравнению с первым годом работы регистра.

Специалистами ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России было проведено ТМК в 2021 году 2326 (0,28 на один случай КАС). Уже в 2022 году число консультаций увеличилось как в абсолютном выражении (+128,3 %), так и в пересчете на один случай КАС (в 2,5 раза), а к 2024 году абсолютное количество консультаций достигло 5872 ТМК (+152,5 %) при соотношении 0,56 ТМК на один случай КАС (табл. 1).

Региональный уровень

До создания Регистра КАС (на январь 2021 года) АДКЦ функционировал в 62 из 85 субъектов РФ (73 %), к маю 2024 года – в 83 из 89 субъектов (93 %). В 82 регионах реализована модель «1 субъект – 1 АДКЦ», в Ханты-Мансийском автономном округе организовано три АДКЦ (в городах Ханты-Мансийск, Сургут и Нижневартовск). В четырех из шести субъектов, где АДКЦ отсутствует, фиксируется малое количество родов (до 1200 в год), что делает создание полноценного АДКЦ в данных регионах нецелесообразным. Функции АДКЦ там выполняют ГВС по акушерству и гинекологии и специалисты органа управления здравоохранения.

Значительные изменения произошли в организации ТМК. До 2021 года только АДКЦ в 40 из 85 субъектов РФ (47 %) имели техническую возможность проведения ТМК через систему Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (в настоящее время – компонент «Телемедицинские консультации» подсистемы «Федеральная электронная регистратура» Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения), в 85 % из них консультации проводились в круглосуточном режиме. К 2024 году возможностью проведения ТМК обеспечены все 89 (100 %) субъектов РФ.

За 4 года расширилось использование современных каналов передачи данных: частота применения защищенной сети передачи данных VipNet увеличилась на 173 %, подсистем государственных информационных систем в сфере здравоохранения субъектов РФ («АКиНЕС») — на 380 %, отдельных региональных сервисов мониторинга беременных — на 133 % (табл. 2).

Одновременно произошла диверсификация каналов первичного информирования ГВС о случаях КАС: сохранилась высокая доля сообщений от сотрудников АДКЦ и лечащих медицинских работников, одновременно уменьшилась доля информирования через руководителей МО и сформировался новый устойчивый канал – Регистр КАС, используемый частью субъектов РФ ($p = 0,008$).

После внедрения Регистра КАС отмечено сокращение времени извещения специалиста АДКЦ/ГВС о случае КАС. Доля субъектов РФ, в которых извещение происходило в течение 1 часа, увеличилась на 28 процентных пунктов, а доля субъектов с извещением в течение 6 часов – на 22 процентных пункта. Одновременно доля субъектов, где информация о случае КАС поступала более чем через 24 часа, снизилась с 20 % до нуля в 2024 году ($p < 0,001$).

По данным Регистра КАС при сравнении 2021 и 2024 годов отмечено изменение структуры случаев КАС по месту их фиксирования. На фоне роста общего числа зарегистрированных случаев основная их часть по-прежнему фиксировалась в МО 3-го уровня. Их доля увеличилась на 3,6 процентного пункта и составила 85 %. Доля случаев КАС, зарегистрированных в МО 1-го и 2-го уровней, уменьшилась на 1,3 и 1,2 процентного пункта соответственно. Число случаев, зафиксированных вне МО, оставалось единичным в обеих временных точках, снизившись к 2024 году до 0,2 % ($p < 0,001$).

Таблица 2. Показатели оповещения и маршрутизации при критических акушерских состояниях

Table 2. Indicators of the alert and routing system for maternal near-miss cases

Показатель	Январь 2021 (до начала работы Регистра)	2024	Значение <i>p</i>
Способ передачи информации в АДКЦ			
VipNet	15	41	0,523
ГИС СЗ	5	24	
Отдельный сервис мониторинга беременных, не включенный в ГИС СЗ	6	14	
Источник первичного информирования ГВС о случае КАС*			
сотрудник АДКЦ	42 (38 %)	63 (37 %)	0,008
медицинский работник, оказывающий медицинскую помощь пациентке с КАС	36 (32 %)	51 (30 %)	
руководитель МО, в которой находится пациентка с КАС	33 (30 %)	41 (23 %)	
регистр КАС	-	17 (10 %)	
Время извещения специалиста АДКЦ о случае КАС			
<1 ч	29 (34 %)	55 (62 %)	<0,001
1–6 ч	23 (27 %)	19 (21 %)	
7–12 ч	7 (8 %)	6 (7 %)	
13–24 ч	9 (11 %)	9 (10 %)	
>24 ч	17 (20 %)	0	
Место фиксирования КАС			
МО 1-го уровня	244 (3,0 %)	177 (1,7 %)	<0,001
МО 2-го уровня	1180 (14,3 %)	1378 (13,1 %)	
МО 3-го уровня	6718 (81,4 %)	8930 (85,0 %)	
МО иная	86 (1,0 %)	0	
Вне МО	21 (0,3 %)	18 (0,2 %)	
Выезд бригады АДКЦ, абс. число (% от общего числа случаев КАС за указанный год)	1076 (13,0 %)	613 (5,8 %)	<0,001

Примечание: В таблице представлены абсолютные и относительные значения, если не указано иное. Для вопроса об источнике первичного информирования ГВС допускался множественный выбор; проценты рассчитаны от общего числа выбранных вариантов ответа.

* Допускались множественные варианты ответа.

VipNet – защищенная виртуальная сеть; АДКЦ – акушерский дистанционный консультативный центр; ГВС – главный внештатный специалист; ГИС СЗ – государственная информационная система в сфере здравоохранения субъекта РФ; КАС – критическое акушерское состояние; МО – медицинская организация

Функционирование Регистра КАС позволило выявить МО без указания уровня стационара в Федеральном реестре медицинских и фармацевтических организаций (ФРМО): категория «МО иная» была зафиксирована в 86 случаях (1 %) в 2021 году. При отсутствии сведений об уровне МО либо при выявлении ошибок в ФРМО специалисты федерального уровня инициировали взаимодействие с региональными специалистами и оказывали методическую помощь по корректировке данных. К 2023 году сведения об уровне МО по случаям КАС в ФРМО были уточнены, и в 2024 году категория «МО иное» больше не встречалась.

Доля случаев КАС, потребовавших выезда бригады АДКЦ, снизилась в 2024 году по сравнению с 2021 годом на 7,2 процентного пункта ($p < 0,001$), относительное снижение доли составило 55,3 % ($p < 0,001$) (табл. 2).

В свободных ответах на открытый вопрос анкеты («Какие улучшения в работе службы родовспоможения Вы связываете с внедрением Регистра КАС?») ГВС

связывали внедрение Регистра КАС с рядом организационных изменений в службе родовспоможения: улучшением взаимодействия с НМИЦ посредством ТМК, созданием региональных систем мониторинга КАС, сокращением времени реагирования, появлением аналитики по случаям КАС, определением четких критериев и правил регистрации случаев КАС, улучшением взаимодействия между МО, в том числе между акушерскими стационарами и многопрофильными больницами, совершенствованием нормативной базы и усилением роли АДКЦ.

Новые территории

Внедрение Регистра КАС на новых территориях с августа 2023 года сопровождалось обеспечением круглосуточной федеральной консультативной поддержки и стандартизацией алгоритмов ведения пациенток с КАС в МО новых субъектов РФ. За период до конца 2024 года зарегистрировано 227 случаев КАС, в 18 (7,9 %) случаях применялась ИВЛ, случаев применения ЭКМО не отмечено. По зарегистрированным

случаям проведено 66 ТМК совместно с ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России (0,29 ТМК на один случай КАС).

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные свидетельствуют, что в 2021–2024 гг. Регистр КАС фактически сформировал единый клинико-организационный контур наблюдения за женщинами с жизнеугрожающими акушерскими осложнениями и одновременно стал устойчивым источником управленческой информации для федерального, регионального и локального уровней организации родовспоможения. За указанный период в Регистр внесено 34 647 случаев; частота регистрации увеличилась с 6,1 до 8,9 на 1000 родов, что соответствует росту примерно на 46 %.

При этом фиксируемый рост частоты КАС требует взвешенной интерпретации. Увеличение числа зарегистрированных эпизодов сопровождалось сокращением средней длительности случая с 7 до 3 дней, снижением доли эпизодов с применением ИВЛ с 15,5 до 7,6 % и уменьшением частоты использования ЭКМО с 1,0 до 0,1 %. Такая разнонаправленная динамика показателей свидетельствует прежде всего о повышении полноты регистрации, унификации подходов к отбору случаев и более раннем выявлении пациенток до развития крайней степени тяжести состояния. Подобная картина описана и в международных исследованиях: систематические обзоры и обзоры предметного поля показывают, что частота MNM существенно варьирует в зависимости от применяемых критериев, источника данных и уровня ресурсного обеспечения системы здравоохранения, а нарастание числа выявленных случаев нередко сопровождается изменением их средней тяжести [3, 4, 9].

Индекс выживаемости при КАС за период наблюдения увеличился с 17:1 до 79:1. Этот интегральный показатель удобен для мониторинга соотношения женщин, перенесших КАС, и случаев материнской смерти, однако он чувствителен как к изменениям летальности, так и к полноте регистрации нефатальных тяжелых эпизодов. В этой связи рост индекса следует рассматривать как благоприятный системный сигнал, совпавший по времени с внедрением Регистра КАС, расширением сети АДКЦ, развитием телемедицинской поддержки и ослаблением влияния пандемии COVID-19.

Опыт зарубежных и российских исследований, посвященных динамике MNM в период пандемии и после нее, демонстрирует многокомпонентный характер изменений: одновременно трансформируются структура причин, доступность специализированной помощи и полнота учета тяжелых случаев, что затрудняет количественное разделение вклада отдельных факторов в рамках наблюдательных проектов. В этом контексте представленный рост индекса выживаемости при КАС

следует трактовать как отражение комплексных усилий системы родовспоможения [8, 11, 12].

На федеральном уровне внедрение Регистра КАС сопровождалось не только накоплением информации, но и регулярным экспертным сопровождением клинических случаев. В 2021–2024 гг. проведено 18 825 ТМК, максимальное значение числа консультаций на один зарегистрированный случай отмечено в 2022 году (0,70), к 2024 году этот показатель составил 0,56. Такая динамика, по всей вероятности, отражает этап становления системы, последующее укрепление компетенций региональных команд и изменение профиля зарегистрированных эпизодов в сторону более ранних и менее инвазивно леченных состояний.

Международные данные подтверждают, что телемедицина в акушерстве при соблюдении условий безопасности – наличия четких клинических протоколов, защищенных каналов обмена медицинской информацией и сохранения ответственности локальной команды за непосредственное ведение пациентки – является эффективным инструментом повышения доступности экспертной помощи, прежде всего в клинически сложных ситуациях и при ограниченных ресурсах на местах [13–15].

На региональном уровне внедрение Регистра КАС стало ключевым фактором институционализации АДКЦ и стандартизации информационных потоков. К 2024 году АДКЦ и техническая возможность проведения ТМК были обеспечены во всех субъектах РФ, что позволило выстроить единый контур взаимодействия между региональными командами и федеральными экспертными центрами. Одновременно изменилась структура первичного информирования государственной службы родовспоможения: наряду с сообщениями от специалистов АДКЦ и медицинских работников появился самостоятельный канал поступления информации непосредственно из Регистра КАС, основанный на первичных данных медицинской документации.

Сокращение времени извещения о КАС имеет принципиальное организационное значение. К 2024 году не осталось субъектов РФ, где сведения о случае КАС поступали позднее 24 часов, что свидетельствует о выстроенной системе оперативного информирования и повышении ответственности МО за своевременное включение эпизода в контур мониторинга.

Изменение структуры места фиксации КАС также указывает на совершенствование маршрутизации. Доля случаев, зарегистрированных в МО 3-го уровня, достигла 85,0 %, тогда как доля эпизодов, возникших и зарегистрированных в МО 1-го уровня, снизилась до 1,7 %. На этом фоне уменьшилась доля случаев, потребовавших выезда бригады АДКЦ, с 13,0 до 5,8 %. Такая динамика может отражать более раннее направление пациенток с тяжелыми осложнениями в учреждения более высокого уровня, расширение

дистанционного экспертного сопровождения и повышение готовности МО к ведению женщин с КАС.

Сходные выводы о роли уровня МО, региональных особенностей и маршрутизации для исходов тяжелой акушерской патологии многократно показаны в российских и зарубежных исследованиях по КАС и MNM, включая работы по федеральным округам РФ и международные обзоры [4, 7, 16–18].

Внедрение Регистра КАС на новых территориях РФ представляет собой важный этап развития системы мониторинга. Зарегистрированные к концу 2024 года 227 случаев, отсутствие применения ЭКМО и проведение 66 ТМК пока не дают оснований для статистически обоснованной оценки динамики исходов в этих субъектах, однако указывают на практическую реализуемость модели федерального дистанционного сопровождения и интеграции региональных служб родовспоможения в единый контур мониторинга.

Практическая значимость Регистра КАС различается в зависимости от уровня управления. Для МО он обеспечивает оперативный доступ к региональной и федеральной экспертной поддержке при КАС и поддерживает клиничко-организационные решения на уровне отдельного случая. Для субъекта РФ Регистр КАС служит инструментом контроля маршрутизации, своевременности извещения и работы АДКЦ. На федеральном уровне он формирует массив данных на основе первичной медицинской документации и позволяет совмещать мониторинг КАС и материнской смертности с оперативной клиничко-организационной реакцией, ориентированной на снижение риска неблагоприятных исходов.

Ограничения и направления для дальнейших исследований

Ввиду смешанного дизайна, а также агрегированного характера используемой статистической и социологической информации полученные результаты не позволяют делать выводы о причинно-следственной связи между внедрением Регистра КАС и изменением клинических исходов. Индивидуальная стратификация риска с учетом возраста, паритета, акушерской и соматической патологии, срока беременности, причин КАС, уровня МО и социально-экономических характеристик региона в настоящей работе не проводилась. Значения p для организационных показателей следует рассматривать как ориентировочные, поскольку часть анкетных вопросов допускала множественный выбор ответов, а сопоставление периодов «до 2021 года» и «в 2024 году» основано на ретроспективной оценке ответов ГВС по акушерству и гинекологии субъектов РФ.

В дальнейшем целесообразно ориентировать исследования на более детальный анализ влияния как клинических факторов риска, так и организационных решений на исходы тяжелой материнской

заболеваемости. В частности, это предполагает межрегиональные сравнительные оценки с учетом структуры акушерского риска, изучение индивидуальных клинических траекторий пациенток и причин КАС и материнских смертей по единым критериям, а также комплексную оценку различных моделей организации помощи, включая системы дистанционного консультирования, сроки извещения и варианты маршрутизации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Регистр КАС за 2021–2024 гг. обеспечил единый контур мониторинга КАС, рост полноты регистрации и усиление экспертного сопровождения, что отражается в изменении частоты КАС и индекса выживаемости. Эти сдвиги указывают на улучшение выявления и маршрутизации пациенток. Российская модель Регистра КАС может рассматриваться как перспективный инструмент управления качеством помощи при тяжелой материнской заболеваемости, требующий дальнейшего развития аналитических подходов и адресных организационных решений.

Соответствие принципам этики. Исследование основано на вторичном анализе обезличенных агрегированных данных Регистра КАС, федеральной статистической отчетности и обобщенных результатов служебного анкетирования главных внештатных специалистов по акушерству и гинекологии. Персональные данные пациенток и индивидуальные ответы респондентов не использовались и не публикуются; вмешательства в диагностику и лечение не проводилось. Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации; получение информированного согласия пациенток не требовалось.

Доступ к данным исследования. Данные, подтверждающие результаты этого исследования, доступны у соответствующих авторов по обоснованному запросу. Данные и статистические методы, представленные в статье, прошли статистическое рецензирование редактором журнала «Национальное здравоохранение», сертифицированным специалистом по биостатистике.

Конфликт интересов. Мурашко М.А., главный редактор журнала, не участвовал в процессе рецензирования и принятия редакционного решения по данной рукописи. Все остальные авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии источников финансирования (собственные ресурсы).

Использование искусственного интеллекта. Инструменты искусственного интеллекта не использовались при подготовке данной рукописи.

Ethics statements. The study was based on secondary analysis of anonymized, aggregated data from the Critical

Obstetric Conditions Registry, federal statistical reports, and summarized results of official questionnaires completed by regional chief obstetrician-gynecologists. No patients' personal data or individual responses of questionnaire participants were used or published, and no interventions in diagnosis or treatment were undertaken. The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki; obtaining written informed consent from patients was not required.

Data availability. The data that support the findings of this study are available from the corresponding authors upon reasonable request. The data and statistical

methods used in the article were reviewed by a professional biostatistician on the editorial staff of the "National Health Care (Russia)" journal.

Conflict of interest. Murashko M.A., Editor-in-Chief of the journal, did not participate in the peer-review or editorial decision-making process for this manuscript. All other authors declare that they have no conflicts of interest.

Financial support. The authors claim that there are no sources of funding (own resources).

Use of artificial intelligence. No artificial intelligence tools were used in the preparation of this manuscript.

ВКЛАД АВТОРОВ

М.А. Мурашко: концепция исследования, научное и организационное руководство, критический пересмотр и редактирование текста. **Е.Л. Шешко, О.Р. Артемова, А.Н. Плутницкий, В.В. Ваньков, М.В. Кецкало, Н.Е. Кан:** участие в разработке концепции и методологии исследования, редактирование текста. **И.А. Прялухин:** разработка идеи и дизайна исследования, сбор, обработка и анализ данных, написание первоначального варианта рукописи, редактирование текста. **Т.В. Пугачева, А.А. Верховцев:** подбор материала и участие в проведении исследования, подготовка отдельных разделов рукописи. **В.В. Люцко, Г.В. Гриненко:** написание первоначального варианта рукописи, редактирование и доработка текста. Все авторы утвердили окончательную версию статьи.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Mikhail A. Murashko: research idea, research concept and design, text writing, review and editing. **Elena L. Sheshko, Olia R. Artemova, Andrey N. Plutnitskiy, Vadim V. Vankov, Mikhail V. Ketskalo, Natalia E. Kan:** participation in the research idea and in the development of the research concept and design, review and editing. **Ivan A. Prialukhin:** research idea, concept discussion, data collection and processing, selection and analysis of material, original draft, review and editing. **Tatyana V. Pugacheva, Andrey A. Verhovtsev:** data collection. **Vasiliy V. Liutsko, Galina V. Grinenko:** original draft, review and editing. All the authors approved the final version of the article.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- World Health Organization, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Trends in maternal mortality estimates 2000 to 2023. Geneva: World Health Organization; 2025. 108 p. ISBN 978-92-4-010846-2 (electronic version), ISBN 978-92-4-010847-9 (print version)
- Say L., Souza J.P., Pattinson R.C.; WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss – towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009 Jun; 23(3): 287–296. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2009.01.007>. Epub 2009 Mar 19. PMID: 19303368
- Mendes L.M.C., Barbosa N.G., Pinheiro A.K.B., de Oliveira Gozzo T., Gomes-Sponholz F.A. Maternal near miss, the voices of health service survivors: a metasynthesis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2025 Apr 9; 25(1): 414. <https://doi.org/10.1186/s12884-025-07232-9>. PMID: 40205339
- Firoz T., Trigo Romero C.L., Leung C., Souza J.P., Tunçalp Ö. Global and regional estimates of maternal near miss: a systematic review, meta-analysis and experiences with application. *BMJ Glob Health.* 2022 Apr; 7(4): e007077. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007077>. PMID: 35387768
- England N., Madill J., Metcalfe A., Magee L., Cooper S., Salmon C., Adhikari K. Monitoring maternal near miss/severe maternal morbidity: A systematic review of global practices. *PLoS One.* 2020 May 29; 15(5): e0233697. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233697>. PMID: 32470099
- Knight M., Lewis G., Acosta C.D., Kurinczuk J.J. Maternal near-miss case reviews: the UK approach. *BJOG.* 2014 Sep; 121(Suppl 4): 112–116. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12802>. PMID: 25236644
- Башмакова Н.В., Давыденко Н.Б., Мальгина Г.Б. Мониторинг акушерских «near miss» в стратегии развития службы родовспоможения. *Российский вестник акушера-гинеколога.* 2019; 19(3): 5–10. <https://doi.org/10.17116/rosakush2019190315> / Bashmakova N.V., Davydenko N.B., Mal'gina G.B. Maternal near-miss monitoring as part of a strategy for the improvement of obstetric care. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist.* 2019; 19(3): 5–10 (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/rosakush2019190315>
- Филиппов О.С., Гусева Е.В. Материнская смертность в Российской Федерации в 2020 году: первый год пандемии COVID-19. *Проблемы репродукции.* 2022; 28(1): 8–28. <https://doi.org/10.17116/repro2022280118> / Filippov O.S., Guseva E.V. Maternal mortality in the Russian Federation in 2020: the first year of the pandemic. *Problemy Reproduktsii (Russian Journal of Human Reproduction).* 2022; 28(1): 8–28 (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/repro2022280118>
- Jayaratanam S., Franklin R., de Costa C. A scoping review of maternal near miss assessment in Australia, New Zealand, South-East Asia and the South Pacific region: How, what, why and where to? *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2022 Apr; 62(2): 198–213. <https://doi.org/10.1111/ajo.13457>. Epub 2021 Nov 17. PMID: 34791649
- Пугачев П.С., Сухих Г.Т., Шешко Е.Л., Плутницкий А.Н., Артемова О.Р., Прялухин И.А., Кецкало М.В., Шмаков Р.Г., Гойник Т.А., Гусева Е.В., Пугачева Т.В., Верховцев А.А., Гриненко Г.В. Российский регистр критических акушерских состояний: от мониторинга к менеджменту лечения. *Вестник Росздравнадзора.* 2023; 5: 69–80. / Pugachev P.S., Sukhih G.T., Sheshko E.L., Plutnitskiy A.N., Artemova O.R., Prialukhin I.A., Ketskalo M.V., Shmakov R.G., Goynik T.A., Guseva E.V., Pugacheva T.V., Verhovtsev A.A., Grinenko G.V. Russian Register of Obstetrics "Near-Miss" Cases: from Monitoring to Treatment Management. *Vestnik Roszdravnadzora.* 2023; 5: 69–80 (In Russ.).
- Freitas C.L., Sarmiento A.C., Medeiros K.S., Leonardo M.E.M., Santos Y.H.D.S., Gonçalves A.K. Maternal near miss: before and during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Rev Assoc Med Bras (1992).* 2023 Sep 25; 69(10): e20230048. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20230048>. PMID: 37792865
- Белокриницкая Т.Е., Филиппов О.С., Фролова Н.И., Колмакова К.А. Критические акушерские состояния в Дальневосточном федеральном округе в пандемию COVID-19 и до эпидемии. *Доктор.Ру.* 2022; 21(1): 7–12. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2022-21-1-7-12> / (In Russ.). Belokrinitskaya T.E., Filippov O.S., Frolova N.I., Kolmakova K.A. Critical Obstetric Conditions in the Far East Federal District of Russia Before and During the COVID-19 Pandemic. *Doctor.Ru.* 2022; 21(1): 7–12. (in Russian). <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2022-21-1-7-12> (In Russ.).
- Medani I.E., Hakami A.M., Chourasia U.H., Rahamtalla B., Adawi N.M., Fadaili M., Salihi A., Abdelmola A., Hashim K.N., Dawelbait A.M., Yousef N.M., Hassan N.M., Ali N.A., Rizig A.A. Telemedicine in Obstetrics and Gynecology: A Scoping Review of Enhancing Access and Outcomes in Modern Healthcare. *Healthcare (Basel).* 2025 Aug 18; 13(16): 2036. <https://doi.org/10.3390/healthcare13162036>. PMID: 40868652

14. Abdalla Elsheikh N.E., Abdelgadir Elhabeed S.M., Osman H.M., Alhajri A.H., Alsaqoor S.M., Alwadai N.A. Effectiveness of Telehealth in Obstetric and Gynecologic Care: A Systematic Review of Health Outcomes. *Cureus*. 2024 Nov 6; 16(11) :e73144. <https://doi.org/10.7759/cureus.73144>. PMID: 39651021
15. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Electronic address: smfm@smfm.org; Healy A., Davidson C., Allbert J., Bauer S., Toner L., Combs C.A.; Patient Safety and Quality Committee. Society for Maternal-Fetal Medicine Special Statement: Telemedicine in obstetrics-quality and safety considerations. *Am J Obstet Gynecol*. 2023 Mar; 228(3): B8–B17. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.12.002>. Epub 2022 Dec 5. PMID: 36481188
16. Беженарь В.Ф., Филиппов О.С., Адамян Л.В., Нестеров И.М. Итоги мониторинга случаев критических акушерских состояний (maternal near miss) в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2018–2019 гг. Журнал акушерства и женских болезней. 2021; 70(1): 5–18. <https://doi.org/10.17816/JOWD64123> / Bezhenar V.F., Filippov O.S., Adamyan L.V., Nesterov I.M. Monitoring in obstetric critical care ("maternal near miss") in the Northwestern Federal District of the Russian Federation in 2018–2019. *Journal of obstetrics and women's diseases*. 2021; 70(1): 5–18 (In Russ.). <https://doi.org/10.17816/JOWD64123>
17. Беженарь В.Ф., Шешко Е.Л., Филиппов О.С., Прялухин И.А., Нестеров И.М., Гриненко Г.В., Шипулина У.А. Результаты мониторинга критических акушерских состояний и итоги аудита случаев near miss в Санкт-Петербурге по данным регистра КАС ВИМИС «АКИНЕО» в 2021 году. Акушерство и гинекология. 2022; 5: 118–127. <https://doi.org/10.18565/aig.2022.5.118-127> / Bezhenar V.F., Sheshko E.L., Filippov O.S., Pryalukhin I.A., Nesterov I.M., Grinenko G.V., Shipulina U.A. Results of severe maternal morbidity surveillance and near-miss audit in Saint Petersburg according to the Vertically Integrated Medical Information System of Obstetrics and Gynecology and Neonatology (VIMIS ACU&NEO) Register in 2021. *Obstetrics and Gynecology*. 2022; 5: 118–127 (In Russ.). <https://doi.org/10.18565/aig.2022.5.118-127>
18. Tunçalp O, Hindin MJ, Souza JP, Chou D, Say L. The prevalence of maternal near miss: a systematic review. *BJOG*. 2012 May; 119(6): 653–661. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03294.x>. PMID: 22489760

Информация об авторах

Мурашко Михаил Альбертович – д-р мед. наук, профессор, Министр здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4426-0088>

Шешко Елена Леонидовна – канд. мед. наук, доцент, директор Департамента медицинской помощи детям, службы родовспоможения и общественного здоровья Министерства здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8105-3109>

Прялухин Иван Александрович – канд. мед. наук, доцент, специалист-эксперт Центра цифровой трансформации здравоохранения ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8867-3020>

Ваньков Вадим Валерьевич – заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5347-4098>

Плутницкий Андрей Николаевич – д-р мед. наук, профессор, заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2933-267X>

Артемова Олия Рашитовна – заместитель директора департамента цифрового развития и информационных технологий Министерства здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6472-6036>

Кецало Михаил Валерьевич – канд. мед. наук, заместитель директора ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России; директор НМИЦ по анестезиологии-реаниматологии для беременных.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6569-2106>

Кан Наталья Енгиновна – д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по научной работе ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5087-5946>

Люцко Василий Васильевич – д-р мед. наук, доцент, ученый секретарь ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2114-8613>

Пугачева Татьяна Викторовна – руководитель Центра цифровой трансформации здравоохранения ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1358-0502>

Верховцев Андрей Андреевич – заместитель руководителя Центра цифровой трансформации здравоохранения ФГБУ «НМИЦ АГП им. В.И. Кулакова» Минздрава России.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7248-0511>

Гриненко Галина Викторовна – канд. мед. наук, доцент, главный врач СПб ГБУЗ «ГПЦ № 1».

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4660-4769>

Information about the authors

Mikhail A. Murashko – Dr. of Sci. (Medicine), Professor, Minister of Health of the Russian Federation.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4426-0088>

Elena L. Sheshko – Cand. of Sci. (Medicine), Director of the Department of Medical Care for Children, Obstetrics and Public Health Services of the Ministry of Health of the Russian Federation.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8105-3109>

Ivan A. Prialukhin – Cand. of Sci. (Medicine), docent, specialist expert at the Center for Digital Transformation of Healthcare of National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8867-3020>

Vadim V. Van'kov – Deputy Minister of Health of the Russian Federation.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5347-4098>

Andrey N. Plutnitskiy – Dr. of Sci. (Medicine), Professor, Deputy Minister of Health of the Russian Federation.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2933-267X>

Olia R. Artemova – Deputy Director, Department of Digital Development and Information Technologies, Ministry of Health of the Russian Federation.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6472-6036>

Mikhail V. Ketskalo – Cand. of Sci. (Medicine), Deputy Director – Director National medical research center for anesthesiology and intensive care (for pregnant women), National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6569-2106>

Natalia E. Kan – Dr. of Sci. (Medicine), Professor, Deputy Director for Research, National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5087-5946>

Vasily V. Liutsko – Dr. of Sci. (Medicine), Docent, Scientific Secretary of the Central Research Institute for Healthcare Organization and Informatization

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2114-8613>

Tatyana V. Pugacheva – Head of the Center for Digital Transformation of Healthcare, National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1358-0502>

Andrey A. Verhovtsev – Deputy Head of the Center for Digital Transformation of Healthcare, V.I. Kulakov National Medical Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7248-0511>

Galina V. Grinenko – Cand. of Sci. (Medicine), Docent, Director of Saint-Petersburg's Perinatal Center No. 1.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4660-4769>