



Передовая статья

Основные тренды и научные инновации в сфере работы службы родовспоможения Уральского Федерального округа

Е.Г. Котова¹, Ю.А. Семенов², Н.В. Башмакова², О.А. Мелкозерова², Н.Б. Давыденко²

¹ Министерство здравоохранения Российской Федерации, Рахмановский переулок, д. 3, г. Москва, 127051, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Репина, д. 1, г. Екатеринбург, 620028, Россия

АННОТАЦИЯ

В статье приведены аналитические данные о результатах работы службы родовспоможения и детства Уральского Федерального округа в 2023 году, проанализированы ключевые индикаторные показатели работы службы в динамике за последние пять лет и предоставлены направления для оптимизации работы службы. В сфере реализации национальных проектов «Здравоохранение» и «Демография» прикладные научные исследования и разработки «Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества» Минздрава России вносят существенный вклад в развитие медицины за счет усовершенствования методов прогнозирования, диагностики, лечения и профилактики перинатальной патологии, развития вспомогательных репродуктивных технологий, что позволит совершенствовать работу службы родовспоможения и детства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: репродуктивное здоровье, перинатальные технологии, материнская смертность критические акушерские состояния, коэффициент критических жизнеугрожающих состояний, Near miss, инновационные медицинские продукты, трансфер медицинских технологий

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Котова Е.Г., Семенов Ю.А., Башмакова Н.В., Мелкозерова О.А., Давыденко Н.Б. Основные тренды и научные инновации в сфере работы службы родовспоможения Уральского Федерального округа. *Вестник охраны материнства и младенчества*. 2024; 1(1): 12–24. <https://doi.org/10.69964/BMCC-2024-1-1-12-24>

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: авторы заявляют об отсутствии спонсорской поддержки при проведении исследования.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

КОРРЕСПОНДИРУЮЩИЙ АВТОР: Мелкозерова Оксана Александровна — доктор медицинский наук, доцент, заместитель директора по научной работе, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: ул. Репина, д. 1, г. Екатеринбург, 620028, Россия. Тел: (343) 371-87-68. E-mail: abolmed1@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4090-0578>

Получена: 27.05.2024. Принята к публикации: 25.09.2024

© Котова Е.Г., Семенов Ю.А., Башмакова Н.В., Мелкозерова О.А., Давыденко Н.Б., 2024

Editorial

Main stream and scientific innovations in the field of obstetric services in the Ural Federal District

Eugenia G. Kotova¹, Yuri A. Semenov², Nadezhda V. Bashmakova²,
Oksana A. Melkozerova², Natalia B. Davydenko²

¹ Ministry of Health of the Russian Federation, Rakhmanovsky lane, 3, Moscow, 127051, Russia

² Federal State Budgetary Institution "Ural Research Institute of Maternity and Child Care" of the Ministry of Health of the Russian Federation, st. Repina, 1, Ekaterinburg, 620028, Russia

ABSTRACT

The article provides analytical data on the results of the obstetrics and childhood service of the Ural Federal District in 2023, analyzes the key indicators of the service over the past five years and provides directions for optimizing the work of the service. In the sphere of implementation of national projects "Healthcare" and "Demography", applied scientific research and development of the "Ural Research Institute of Maternity and Child Care" of the Russian Ministry of Health makes a significant contribution to the development of medicine by improving methods of prediction, diagnosis, treatment and prevention of perinatal pathology, development of assisted reproductive technologies, which will improve the work of obstetrics and childhood services.

KEYWORDS: reproductive health, perinatal technologies, maternal mortality, critical obstetric conditions, rate of critical life-threatening conditions, Near miss, innovative medical products, transfer of medical technologies

FOR CITATION: Kotova E.G., Semenov Yu.A., Bashmakova N.V., Melkozerova O.A., Davydenko N.B. Main trends and scientific innovations in the field of obstetric services in the Ural Federal District. *Bulletin of Maternity and Child Care*. 2024;1(1):12–24. <https://doi.org/10.69964/BMCC-2024-1-1-12-24> (In Russ).

FUNDING: The authors declare no sponsorship support for the study.

CONFLICT OF INTEREST: The authors declare that there is no conflict of interest related to the publication of this article.

CORRESPONDING AUTHOR: Oksana A. Melkozerova — Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Deputy Director for Science of the Federal State Budgetary Institution "Research Institute of Maternity and Child Care" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: st. Repina, 1, Ekaterinburg, 620028, Russia. Phone: (343) 371-87-68. E-mail: abolmed1@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4090-0578>

Received: 27.05.2024. Accepted: 25.09.2024

Состояние репродуктивного здоровья населения России является фактором, влияющим на национальную безопасность. В стране сформировались реальные предпосылки депопуляции за счёт сокращения численности и ухудшения здоровья женщин репродуктивного возраста, увеличения числа бесплодных пар, случаев невынашивания беременности, что определяет репродуктивные и перинатальные исходы [1, 2].

Национальные проекты «Демография» и «Семья» призваны решить главные демографические проблемы России: снижение общей численности населения, сокращение числа

граждан трудоспособного возраста, высокую смертность от предотвратимых причин, низкую рождаемость [3].

Федеральная служба государственной статистики представила демографический прогноз до 2046 года. Суммарный коэффициент рождаемости (число детей в расчёте на 1 женщину) может вырасти с 1,3 в 2023 году до 1,6–1,7 в 2025 году при условии успешной реализации социальной политики [4].

Основными задачами, которые призваны решать служба охраны здоровья матери и ребёнка являются повышение рождаемости, снижение материнской и младенческой

смертности, снижение числа аборт, мотивации женщин на многодетную семью [5].

Анализ итогов работы службы родовспоможения Уральского федерального округа призван содействовать выработке стратегии и тактики реализации программы преодоления современных демографических вызовов.

В УФО многие годы устойчиво функционирует 3-х уровневая система родовспоможения: В Свердловской области, Челябинской области, ЯНАО, ХМАО — многоцентровая; в Тюменской, Курганской областях — моноцентровая, т.е. с одним перинатальным центром III уровня во главе.

В 2023 году число женщин фертильного возраста в округе составило 2 341 662. По итогам 2023 года темп снижения рождаемости значимо менее выражен в сравнении с периодом 2021–2022 годов во всех регионах УФО [5].

Динамика числа родов в УФО показывает снижение со 175 934 в 2015 году до 113 617 в 2023 году и 116 334 живорожденных детей. Наибольшие потери числа родов в 2023 году зарегистрированы в Челябинской области — 1425, в Свердловской области — 1124 родов [2, 5]. Служба родовспоможения Тюменской области, ХМАО и ЯНАО показала незначительное снижение родов в 2023 году по сравнению с предыдущими годом.

В 2023 году В УФО зарегистрирован 1091 случай критических акушерских состояний (КАС), из них 15 случаев материнских потерь. Регистрация КАС по абсолютным числам и соотношению КАС/МС наиболее информативна в Тюменской области, а в Челябинской области регистрация КАС налажена только в 2023 году, о чем свидетельствует увеличение соотношения КАС/МС в 2023 году в 6,6 раз при отсутствии случаев материнских потерь. При этом, в 2023 году этот показатель коэффициента критических акушерских состояний составил 9,0 на 1000 живорожденных, что в 1,6 раз выше показателя 2021 года.

Показатель коэффициента жизнеугрожающих состояний (КЖУС = NM+МС на 1000 живорожденных) в 2023 году составил 9,3, что соответствует уровню 2022 года. Однако в 2023 году имело место снижение индекса выживаемости и увеличение индекса смертности в 1,3 раза. Курганская область и ЯНАО показали высокий уровень индикатора смертности, что указывает на необходимость аудита оказания перинатальной помощи.

Увеличение индекса выживаемости в 2023 году показали субъекты Челябинской и Тюменской областей за счет отсутствия случаев материнских потерь. Уровень индекса выживаемости в Свердловской области

снизился в 3 раза по сравнению с 2022 годом (от 211,33 до 74,4), а в Курганской области в 2 раза (от 21,67 до 12,3).

Доминирующее положение в структуре критических акушерских состояний в УФО в 2023 году занимают акушерские кровотечения (44,7%) и преэклампсии (42,3%), что соответствует показателям 2022 года. При этом, доля экстрагенитальной патологии в структуре КАС увеличилась в 5 раз до 9,0%; доля септических осложнений среди КАС составила 1,7%.

В 2023 году в целом по УФО показатель МС составил 12,9 на 100 000 живорожденных, что превысило показатель за 2022 год в 1,3 раза. Наибольший вклад в материнскую смертность внесли территории Курганской (51,2 на 100 000 живорожденных), Свердловской (20,8 на 100 000 живорожденных) областей и ЯНАО (32,3 на 100 000 живорожденных) (Рисунок 1).

Структура материнской смертности в зависимости от срока гестации представлена преобладанием материнских потерь в сроке беременности более 22 недель, однако в течение последних трех лет наметилась тенденция к росту частоты материнских потерь в сроке беременности до 22 недель с 7,5% до 40,0%.

В 2023 году основными причинами МС являлись в 60% экстрагенитальные заболевания, по 20,0% септические осложнения и акушерские кровотечения. Структура причин материнских потерь от экстрагенитальных заболеваний представлена в 44,4% сердечно — сосудистыми заболеваниями (дилатационная кардиомиопатия, аневризма дуги аорты) и по 11,1% других экстрагенитальных заболеваний (панкреонекроз, геморрагический инсульт, грипп Б, поликистоз почек, рак молочной железы).

Анализ уровня оказания медицинской помощи в случаях материнской смертности от акушерских причин показал, что родоразрешение данных пациенток наиболее часто происходило в акушерских стационарах 3 уровня, при этом 20,0% женщин погибали в других профильных стационарах, что свидетельствует о необходимости усиления междисциплинарного взаимодействия. Обращает на себя внимание гибель каждой 5 женщины вне стационара.

Проведен детальный анализ всех случаев материнской смертности в УФО, который показал предотвратимость материнских потерь в 46,7% (7/15) случаев. Выявленные дефекты оказания медицинской помощи были представлены организационными нарушениями 41,7% (7/15), диагностическими ошибками

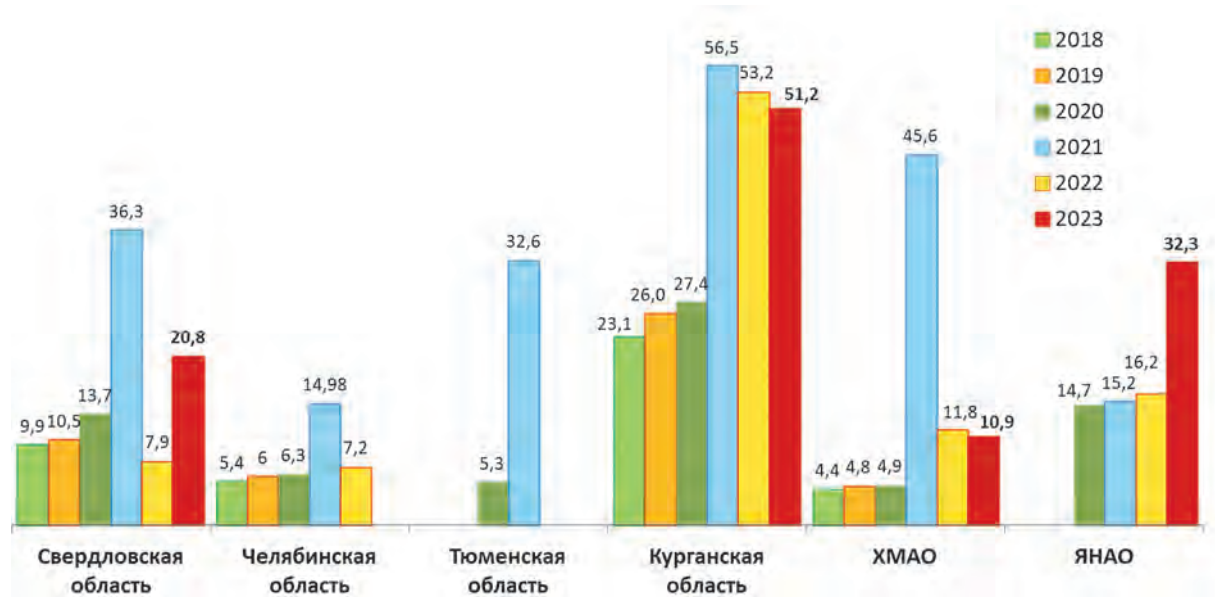


Рисунок 1. Динамика показателя материнской смертности в территориях УФО (2018–2023 г.; на 100 000 живорожденных)

Figure 1. Dynamics of the maternal mortality rate in the territories of the Ural Federal District (2018–2023; per 100,000 live births)

в 33,3% (5/15) случаев и дефектами лечебных мероприятий в 20,0 % (3/15) наблюдений. При этом следует отметить, что наибольшая доля дефектов оказания медицинской помощи была допущена при оказании медицинской помощи при экстрагенитальных заболеваниях (56,7%; 8/15), а наименьшая при кровотечении (6,67%; 1/15), что свидетельствует о недостаточной готовности к оказанию медицинской помощи при экстрагенитальных заболеваниях и недостаточно налаженные коммуникации со смежными специалистами.

В соответствии с данными ВИМИС АКИНЕО в УФО, количество зарегистрированных случаев КАС в 2021г составило 877, включая 40 случаев материнских потерь с соотношением КАС/МС в УФО 21:1, в 2022г количество зарегистрированных случаев 1003, включая 14 случаев материнских потерь, два из которых не включены в статистику материнской смертности (Таблица 1). В одном случае причиной смерти являлся несчастный случай (отравление) в другом случае летальный исход произошел на 48 сутки после родов.

Таблица 1. Отношение показателей Near Miss и Материнской смертности в территориях Уральского федерального округа

Table 1. Ratio of Near Miss and Maternal Mortality indicators in the territories of the Ural Federal District

Субъект РФ	Отношение NM/МС		
	2021	2022	2023
Свердловская область	23:1	154:1	85:1
Курганская область	15:1	21:1	13:1
Челябинская область	4:1	14:1	94:0
Тюменская область	29:1	70:1	66:0
ХМАО	27:1	83:1	98:1
ЯНАО	23:1	10:1	7:1
УФО	21:1	81:1	72:1

В 2023 году зарегистрировано 1091 случай КАС из них 15 случаев материнских потерь.

Мониторинг критических акушерских состояний, в том числе с исходом в материнскую смертность определил индикаторные показатели работы службы родовспоможения Уральского федерального округа со значением коэффициента критических акушерских состояний (число случаев NM на 1000 живорожденных) в 2021 году равным 5,7, что в 2,15 раза превышает показатель в 2020 года и в 3,14 раза в 2016 года. В 2022 г. коэффициент критических акушерских состояний продолжил расти, составив 8,9, что в 1,5 раза больше коэффициента 2021 г. В 2023 году этот показатель составил 9,0 на 1000 живорожденных, что на 1,6 выше показателя 2021 года (Рисунок 2).

Анализ рождаемости с учетом уровня родовспомогательного учреждения и с учетом массы новорожденных демонстрирует, что преобладающее большинство экстремально недоношенных рождается в учреждениях 3 группы. Тем не менее, также как и по итогам 2022 года, очевидно, что наблюдение беременных группы высокого риска и их маршрутизация в перинатальные центры 3 уровня требует дальнейшего совершенствования, так как сохраняется немалое число рождений экстремально недоношенных в учреждениях 2 группы, в том числе с увеличением удельного веса в 2023 году, а также случаев ранней

неонатальной смерти этих пациентов, в том числе и в родильных домах 1 группы, что требует сугубого анализа в каждом отдельном случае.

Младенческая смертность на 1000 родившихся живыми в УФО составила 3,95 в 2023 году, при этом две территории Тюменская область и ХМАО показали уровень смертности ниже, чем в среднем по округу. Снижение показателя младенческой смертности по итогам 2023 года зафиксировано в четырех регионах из шести; по итогам 2022 года — в двух из шести (Рисунок 3).

Остается актуальной проблема смертности детей от немедицинских причин (классов S-T и R) практически во всех субъектах УФО.

В тех субъектах, где постнеонатальная смертность преобладает над неонатальной, необходим сугубый анализ каждого случая смерти детей старше одного месяца, анализ своевременности маршрутизации этих детей в педиатрические стационары и реанимационные отделения, а также тщательный детальный анализ истинных причин смерти внутри классификационных рубрик, правильности постановки клинического и патологоанатомического диагнозов, совместно с патологоанатомической службой региона.

Индикатором успешной работы перинатальной службы, адекватности и своевременности маршрутизации беременных группы



Рисунок 2. Динамика показателей критических акушерских состояний в Уральском федеральном округе
Figure 2. Dynamics of indicators of critical obstetric conditions in the Ural Federal District

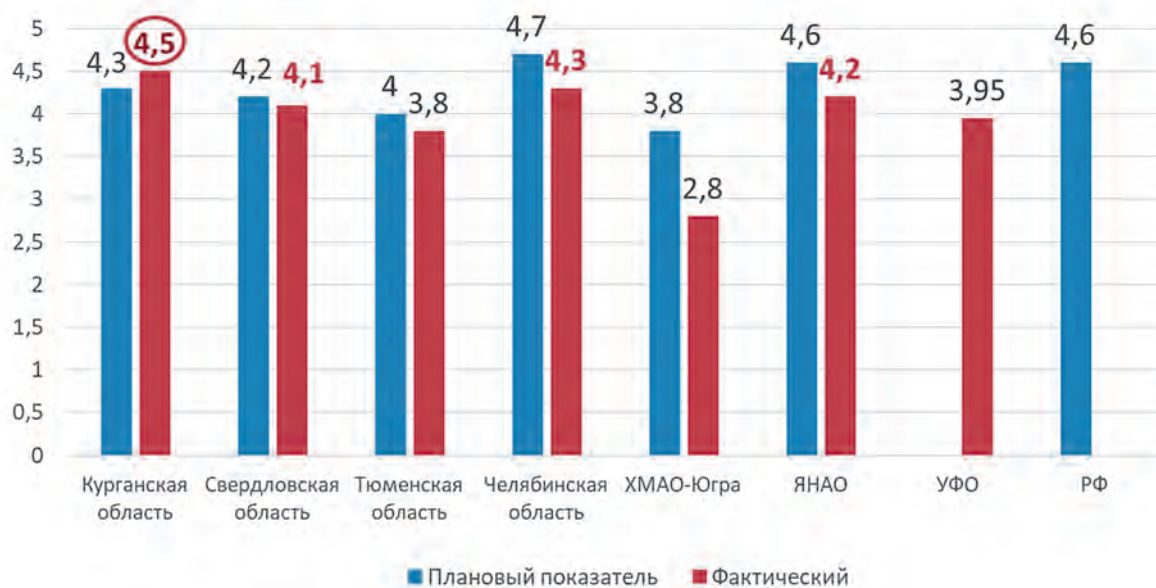


Рисунок 3. Показатели младенческой смертности в Уральском федеральном округе (случаев на 1000 родившихся живыми, ‰)

Figure 3. Infant mortality rates in the Ural Federal District (cases per 1000 live births, ‰)

высокого перинатального риска является число и удельный вес родившихся и умерших младенцев с учетом массы тела при рождении и группы учреждения, что в свою очередь требует ежемесячного анализа и принятия оперативных организационных решений.

Организационно-методическая работа в ФГБУ НИИ ОММ МЗ РФ направлена на повышение качества оказания помощи матерям и их новорожденным с использованием обучения специалистов в симуляционном центре и на рабочем месте в институте, на выездных циклах в территории УФО, на научно-практических конференциях, школах, мастер классах, а также в регулярном аудите службы родовспоможения округа.

С целью совершенствования научно-методического сопровождения учреждений родовспоможения УФО, повышения эффективности, качества и безопасности оказания медицинской помощи ФГБУ НИИ ОММ МЗ РФ осуществляет проведение научных исследований и разработок новых методов диагностики, лечения и реабилитации пациентов с перинатальной патологией в рамках федерального проекта «Медицинская наука для человека» по направлению «Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов».

Стратегия развития медицинской науки, утвержденная Указом Президента РФ предполагает создание высокотехнологичных инновационных продуктов, обеспечивающих

на основе трансфера инновационных технологий в практическое здравоохранение, сохранение и укрепление здоровья населения [7].

С 2018 года институт входит в число двадцати организаций-лидеров, подведомственных Минздраву России [8].

Реализация задач, поставленных Президентом и Правительством Российской Федерации в стратегии научно-технического развития страны, предполагает вектор на цифровизацию здравоохранения, создание инновационных медицинских продуктов и трансфер медицинских технологий в практическое здравоохранение [7].

В этой связи Институт занимается разработкой и созданием компьютерных программных продуктов на основе искусственного интеллекта, интегрируемых в электронную историю болезни, и их валидизацией.

В реализации национального проекта «Демография» большое значение уделяется вопросам сохранения репродуктивного здоровья женщин и потенциала деторождения при лечении гинекологических заболеваний [3].

Генитальный эндометриоз поражает каждую десятую женщину репродуктивного возраста, половина из них бесплодны [9]. В институте с использованием машинного обучения разработан компьютерный программный продукт, позволяющий прогнозировать риск снижения овариального резерва после хирургического лечения инфильтративного эндометриоза. Это позволяет пациенткам, имеющим подобные риски, еще на дооперационном этапе выбрать

стратегию банкинга ооцитов/эмбрионов, и сохранить фертильность [10,11].

Известно, что население нашей планеты прогрессивно стареет. Поэтому одной из задач Национального проекта «Здравоохранение» является сохранение здоровья и качества жизни людей пожилого возраста. Каждая женщина будет проводить в возрасте перименопаузы половину своей жизни, поэтому персонифицированный подход в лечении возраст-ассоциированных заболеваний является важной задачей. В институте разработан компьютерный программный продукт для выбора оптимального для пациентки метода хирургического лечения стрессового недержания мочи в сочетании с цистоцеле в постменопаузе [12].

Одним из важнейших демографических вызовов для нашей страны является депопуляция населения, обусловленная, в том числе распространенностью бесплодия и повторными репродуктивными неудачами. Ученые доказали, что маточный фактор остается последним непреодоленным рубежом в лечении бесплодия [3].

В институте разработана технология лечения пациенток с маточным фактором бесплодия и невынашивания беременности, которая широко внедрена не только в нашей стране, но и за ее пределами — в странах ближнего зарубежья — Узбекистане, Казахстане, Белоруссии, и позволяющая в 3,4 раза увеличить эффективность программ ВРТ у пациенток с повторными репродуктивными неудачами [13]. Технология включает четыре этапа: диагностическую гистероскопию с проведением внутриматочной хирургии по показаниям с преимущественным использованием «холодной» энергии, снижение стромальной плотности за счет внутриматочного использования гидрогеля на основе гиалуроновой кислоты, антибактериальную терапию с учетом чувствительности микроорганизмов, и проведение реабилитации рецептивной функции эндометрия с применением циклической гормональной терапии с пролонгированным режимом эстрогенов в сочетании с орошением полости матки кавитированными низкочастотным ультразвуком растворами лекарственных средств.

Успех применения программ вспомогательной репродукции не исчерпывается наступлением беременности. Каждая такая беременность — очень дорога во всех отношениях и смыслах. В институте разработаны и успешно внедрены технологии прогнозирования и персонифицированного ведения пациенток с наиболее частыми осложнениями беременности

после ВРТ — гестационным сахарным диабетом, плацентарной недостаточностью, истмико-цервикальной недостаточностью и преждевременными родами [14, 15, 16].

Персонифицированный подход в ведении пациенток с тромбофилическими осложнениями гестации позволяет пролонгировать беременность в среднем на 4-6 недель и получить более зрелых новорожденных [17].

Эра перинатального акушерства ознаменовалась колоссальным ростом числа кесаревых сечений в последние десятилетия. Это привело к параллельному росту специфических осложнений оперированной матки — аномалий плацентации, вставания плаценты в зону рубца, что несет риски массивных акушерских кровотечений, потери органа и даже материнской смертности. В институте используются технологии 3D моделирования зоны аномальной плацентации для выбора оптимальных методов хирургического вмешательства при родоразрешении и состава мультидисциплинарной команды специалистов [18].

В институте разработана технология оценки качества остаточного миометрия в зоне дефекта рубца на матке от операции кесарева сечения с применением метода эластографии сдвиговой волны. Данная технология позволяет прогнозировать состоятельность рубца на матке при последующей беременности и персонифицировать показания к проведению пластических операций на матке [19].

Проведены исследования патогенеза формирования рецидива дефекта рубца на матке после лапароскопической метропластики и разработан новый метод хирургической коррекции дефекта рубца на матке с применением гемостатической матрицы на основе бычьего коллагена, который позволяет предотвратить рецидивы данной патологии.

По данным катамнеза 170 пациенток, родоразрешившихся в нашей клинике после лапароскопической метропластики, выполненной с применением разработанной технологии, не было ни единого осложнений в виде несостоятельного или неполноценного рубца при последующей беременности. Технология запатентована [20].

Многие годы институт занимается проблемой преждевременных родов. Коллектив института стоял у истоков создания в нашей стране трехуровневой модели организации перинатальной помощи. Были разработаны и внедрены технологии бережного извлечения недоношенного новорожденного в целом плодном пузыре единым фето-плацентарным комплексом, милкинг пуповинной крови малышу, орофаренгиальное введение молозива

сразу после рождения, технологии психологической реабилитации родильниц после сверхранных преждевременных родов, а также профилактики акушерских гнойно-септических осложнений с применением внутриматочных орошений кавитированными растворами антисептиков [21].

Уральский НИИ Охраны материнства и младенчества является пионером и лидером в области фетальной хирургии в нашей стране.

Неуклонно растет не только число фетальных хирургических операций, но и развиваются принципиально новые направления — кардиохирургия и нейрохирургия плода.

В институте разработаны, экспериментально апробированы на животных и впервые в Российской Федерации внедрены в клиническую практику миниинвазивные нейрохирургические операции — тривентрикулостерностомии при врожденной окклюзионной гидроцефалии плода (2019г), фетоскопической миниинвазивной коррекции врожденного порока ЦНС — spina bifida (2020г) [22,23]. Широко внедрены операции нефроамниального шунтирования при инфравезикальной обструкции мочевыводящих путей плода, баллонной окклюзии трахеи при врожденной гипоплазии легких [24]. Все операции прошли успешно, пациентки родоразрешены, рожденные после фетальной хирургии дети развиваются в соответствии с возрастными нормами, у них полностью удалось предотвратить развитие тяжелой инвалидизирующей патологии. За проведенные уникальные операции на плоде коллектив Института в 2021 году был награжден премией «Призвание».

Институт не только разрабатывает и внедряет инновационные внутриутробные операции, но и создает модели отечественного медицинского оборудования для проведения фетальных операций. Например, разработанный нами стенд Pig-Tail, устанавливаемый в почку плода при обструктивных пороках развития, позволяет сохранить почечную ткань и снизить постнатальную заболеваемость с 49% до 8 % [25]. В настоящее время проводится разработка аппарата радиочастотной абляции для фетальных операций.

Многие годы институт занимается проблемами многоплодной беременности. Инновационные технологии диагностики при селективной задержке роста плода одного из двойняшек близнецов позволяют выбрать оптимальный вид внутриутробной коррекции, снизить частоту перинатальных осложнений и инвалидизации новорожденных [26].

Фетальные хирургические вмешательства, как и любые операции, не всегда

заканчиваются благоприятным исходом. Важно не только остановить прогрессирование синдрома трансфузии близнецов, но и пролонгировать беременность с благоприятным перинатальным исходом.

В институте разработана программа прогнозирования перинатальных исходов лазерной коагуляции плацентарных анастомозов при синдроме фето-фетальной трансфузии у монохориальных диамниотических двоен, что позволило снизить частоту данных осложнений в 2,5 раза [27].

В институте разработаны персонифицированные методы адаптации и абилитации детей, рожденных с экстремально низкой массой тела, в том числе персонифицированный выбор оптимального метода респираторной поддержки новорожденных на основе МРТ моделирования с определением степени зрелости легких у недоношенных детей [28].

Разработанные технологии неврологической реабилитации, такие как тензорная нейротрактоография, кинезиотерапия, сухая иммерсия, индивидуальное психологическое консультирование, позволяют значительно улучшить качество оказания помощи этой группе пациенток и снизить частоту развития стойких органических нарушений ЦНС [29].

Одной из важнейших задач в стратегии обеспечения биобезопасности является рациональное применение антибактериальных препаратов для предотвращения развития антибиотикорезистентности.

В этой связи Институт занимается разработкой и созданием инновационных тест-систем для оценки антибиотикорезистентности и вирулентности штаммов условно-патогенных микроорганизмов на основе их полногеномного секвенирования [30].

Результаты научно-исследовательской работы ФГБУ «Уральский НИИ ОММ» МЗ РФ в рамках выполнения Государственного задания широко представлены публикациями в высокорейтинговых научных отечественных и зарубежных изданиях. Ежегодно научными сотрудниками публикуется 48-55 научных статей, в том числе в рейтинговых зарубежных журналах Q1-2, число публикаций, индексируемых в Web of Science, Scopus составляет 66,15 — 78,18 на 100 исследователей, что значительно превышает плановые показатели по дорожной карте (25 на 100 исследователей) [31].

Публикации сотрудников Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества пользуются неизменно высоким интересом отечественных и зарубежных коллег, о чем свидетельствуют высокие индексы цитирования публикаций,

непрерывно увеличивающиеся в отечественных (суммарный индекс Хирша РИНЦ) от 130 баллов в 2018 году до 205 баллов в 2023 году, и в зарубежных WOS&Scopus системах цитирования от 32 баллов в 2018 году до 72 баллов в 2023 году [32].

Инновационный характер научных исследований и разработок «Уральского научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества» подтвержден патентами Российской Федерации на изобретения и полезные модели. Ежегодно в институте регистрируется от 10 до 20 патентов [6]. Результаты интеллектуальной деятельности (патенты, программы ЭВМ, изобретения, полезные модели) внедрены в научных и медицинских учреждениях Свердловской области и Уральского Федерального округа.

ФГБУ «Уральский НИИ ОММ» МЗ РФ является настоящей кузницей кадров для отечественного здравоохранения. Институт развивает инновационные направления симуляционного обучения и готовит высококвалифицированных медицинских специалистов, многие из которых занимают в дальнейшем ключевые посты в системе здравоохранения. В ФГБУ «Уральский НИИ ОММ» МЗ РФ функционируют

два симуляционных центра, оснащенных самым современным высокотехнологичным оборудованием. Ежегодно в рамках симуляционного образования и программ дополнительного профессионального образования в них проходят обучение свыше 1500 специалистов из Уральского, Приволжского и Сибирского федеральных округов. Ежегодно до 1500 врачей проходят подготовку в двух симуляционных центрах, оснащенных самым современным оборудованием. Институт тесно сотрудничает с Министерством здравоохранения Свердловской области в организации лечебно-методического сопровождения и проведении аудитов медицинских организаций, осуществляет регулярные выезды в территории с проведением мультидисциплинарной командно-тренинговой работы для предотвращения критических ситуаций в акушерстве, гинекологии и неонатологии

Уральский Федеральный научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества в настоящее время является базой для реализации государственных программ по сохранению репродуктивного здоровья нации, укреплению здоровья женщин и детей.

ДЕКЛАРАЦИЯ О НАЛИЧИИ ДАННЫХ: данные, подтверждающие выводы настоящего исследования, можно получить у контактного автора по обоснованному запросу. Данные и статистические методы, представленные в статье, прошли статистическое рецензирование.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ: проведенные исследования соответствуют стандартам Хельсинкской декларации (Declaration Helsinki), одобрено Комитетом по этике Федерального государственного бюджетного учреждения «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ул. Репина, д. 1, г. Екатеринбург, 620028, Россия).

ВКЛАД АВТОРОВ:

Е.Г. Котова, Ю.А. Семенов — разработка идеи и концепции исследования; О.А. Мелкозерова, Н.Б. Давыденко — сбор и обработка данных; Н.В. Башмакова, О.А. Мелкозерова — написание текста статьи, редактирование рукописи. Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающее надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой части работы.

DATA AVAILABILITY STATEMENT: The data supporting the conclusions of this study are available from the contact author on reasonable request. The data and statistical methods presented in the article have been subject to statistical peer review.

COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES: the research conducted complies with the standards of the Declaration of Helsinki, approved by the Ethics Committee of the Federal State Budgetary Institution "Ural Research Institute of Maternity and Child Care" of the Ministry of Health of the Russian Federation (Repina St., 1, Ekaterinburg, 620028, Russia).

AUTHOR CONTRIBUTIONS:

Evgenia G. Kotova, Yuri A. Semenov — development of the idea and concept of the study; Oksana A. Melkozerova, Natalya B. Davydenko — collection and processing of data, writing the text of the article; Nadezda V. Bashmakova, Oksana A. Melkozerova — editing the manuscript.

All authors approved the final version of the article before publication and agreed to be responsible for all aspects of the work, including appropriate review and resolution of questions related to the accuracy and integrity of any part of the work.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Гинекология: национальное руководство. Под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского, И.Б. Манухина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 1008 с.
Gynecology: national guidelines. Ed. G.M. Savelyeva, G.T. Sukhikh, V.N. Serova, V.E. Radzinsky, I.B. Manukhina. M.: GEOTAR-Media, 2012. 1008 p. (In Russ.)
2. Здравоохранение в России: официальное издание Федеральной службы государственной статистики. М.: Росстат, 2023. — 181 с.
Healthcare in Russia: official publication of the Federal State Statistics Service. M.: Rosstat, 2023. — 181 p. (In Russ.)
3. Национальные проекты России. — Информационный ресурс о планах развития страны на ближайшее будущее и мерах по улучшению качества жизни людей. Электронный ресурс: <https://xn--80aapampemcch-fmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/demografiya>. Ссылка активна на 28.05.2024.
National projects of Russia. — An information resource about the country's development plans for the near future and measures to improve the quality of people's lives. Electronic resource: <https://xn--80aapampemcch-fmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/demografiya>. Link active as of 05/28/2024. (In Russ.)
4. Демографический прогноз до 2046 года. Федеральная служба государственной статистики. Электронный ресурс: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/220709>. Ссылка активна на 28.05.2024.
Demographic forecast until 2046. Federal State Statistics Service. Electronic resource: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/220709>. Link active as of 05/28/2024. (In Russ.)
5. Итоги работы службы родовспоможения и детства в Уральском федеральном округе. Под ред. Ю.А. Семенова, Н.В. Башмаковой, Г.Б. Мальгиной, Н.Б. Давыденко, С.В. Кинжаловой, Е.В. Долгих. Екатеринбург: Типография «Сити Принт», 2024. — 121 с.
Results of the work of obstetrics and childhood services in the Ural Federal District. Ed. Yu.A. Semenova, N.V. Bashmakova, G.B. Malgina, N.B. Davydenko, S.V. Kinzhalova, E.V. Dolgikh. Ekaterinburg: City Print Printing House, 2024. — 121 p. (In Russ.)
6. Отчет о научно-исследовательской работе в единой государственной информационной системе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Электронный ресурс: <https://www.rosrid.ru/ikrbs/executor/list>. Ссылка активна на 28.05.2024.
Report on research work in the unified state information system of research and development work of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. Electronic resource: <https://www.rosrid.ru/ikrbs/executor/list>. Link active as of 05/28/2024.
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. N 2580-р. Стратегия развития медицинской науки Российской Федерации до 2025 года. Электронный ресурс: <https://minzdrav.gov.ru>. Ссылка активна на 28.05.2024 г.
Order of the Government of the Russian Federation of December 28, 2012 N 2580-r. Strategy for the development of medical science in the Russian Federation until 2025. Electronic resource: <https://minzdrav.gov.ru>. Link active as of 05/28/2024 (In Russ.)
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.06.2018 г. № 342 «Об отнесении научных организаций, подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, к соответствующей категории научных организаций». Электронный ресурс: <https://www.sciencemon.ru/mnt/documents/prikaz-minzdrava-rossii-ot-14.06.2018.pdf>. Ссылка активна на 28.05.2024 г.
Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated June 14, 2018 No. 342 "On classifying scientific organizations subordinate to the Ministry of Health of the Russian Federation that carry out research, development and technological work for civilian purposes as the appropriate category of scientific organizations." Electronic resource: <https://www.sciencemon.ru/mnt/documents/prikaz-minzdrava-rossii-ot-14.06.2018.pdf>. Link active as of 05/28/2024 (In Russ.)
9. ESHRE Endometriosis Guideline Group. ESHRE guideline: endometriosis, 2022.
10. Мелкозерова О.А., Лимановская О.В., Окулова Е.О., Глухов А.С., Михельсон А.А., Третьякова Т.Б. Компьютерная программа прогнозирования риска снижения овариального резерва у пациенток репродуктивного возраста после хирургического лечения глубокого инфильтративного эндометриоза (ОММ PREDICT). Программа ЭВМ № 2022662531 от 05.07.02022.
Melkozerova O.A., Limanovskaya O.V., Okulova E.O., Glukhov A.S., Mikhelson A.A., Tretyakova T.B. Computer program for predicting the risk of decreased ovarian reserve in patients of reproductive age after surgical treatment of deep infiltrative endometriosis (ОММ PREDICT). Computer program, reg. No. 2022662531 dated 07/05/02022. (In Russ.)
11. Окулова Е.О., Мелкозерова О.А., Михельсон А.А., Третьякова Т.Б. Способ прогнозирования снижения овариального резерва у пациенток репродуктивного возраста после хирургического лечения глубокого инфильтративного эндометриоза. Патент № 2775543 от 04.07.2022.
Okulova E.O., Melkozerova O.A., Mikhelson A.A., Tretyakova T.B. A method for predicting a decrease in ovarian reserve in patients of reproductive age after surgical treatment of deep infiltrative endometriosis. Patent No. 2775543 dated 07/04/2022. (In Russ.)
12. Луговых Е.В., Михельсон А.А., Лазукина М.В., Третьякова Т.Б., Вараксин А.Н., Константинова Е.Д. Компьютерная программа ОММ INCONTINENCE. Программа ЭВМ, рег. № 2024661770 от 21.05.2024.
Lugovoykh E.V., Mikhelson A.A., Lazukina M.V., Tretyakova T.B., Varaksin A.N., Konstantinova E.D. Computer program ОММ INCONTINENCE. Computer program, registration No. 2024661770 dated May 21, 2024.
13. Мелкозерова О.А., Башмакова Н.В., Чистякова Г.Н., Есарева А.В., Барлит О.Г., Гиниятова А.А. Тканевые и молекулярные эффекты кавитированных растворов в восстановлении показателей рецептивности эндометрия у пациенток с маточной формой бесплодия. Проблемы репродукции. 2017;23(5):73-83. <https://doi.org/10.17116/repro201723573-83>
Melkozerova OA, Bashmakova NV, Chistiakova GN, Esareva AV, Barlit OG, Giniyatova AA. Tissue and molecular effects of the cavitated solution in the endometrial receptivity rehabilitation of patients with the uterine infertility. Russian Journal of Human Reproduction. 2017;23(5):73-83. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/repro201723573-83>
14. Мелкозерова О.А., Мурзин А.В., Башмакова Н.В., Третьякова Т.Б., Дерябина Е.Г., Жарова Н.В., Семенов А.Ю. Роль межгенных взаимодействий в формировании перинатальных осложнений гестационного сахарного диабета у беременных после вспомогательных репродуктивных технологий. Проблемы репродукции. 2024;30(2):51-61. <https://doi.org/10.17116/repro20243002151>
Melkozerova OA, Murzin AV, Bashmakova NV, Tretyakova TB, Deryabina EG, Zharova NV, Semenov AYU.

- The role of intergenic interactions in the formation of perinatal complications of gestational diabetes mellitus in pregnant women after assisted reproductive technologies. Russian Journal of Human Reproduction. 2024;30(2):51-61. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/repro20243002151>
15. Фассахова А.Ф., Мальгина Г.Б., Данькова И.В. Ультразвуковые и анамнестические факторы риска формирования истмико-цервикальной недостаточности при многоплодной беременности, наступившей в результате вспомогательных репродуктивных технологий. *Проблемы репродукции*. 2019;25(3):129-135. <https://doi.org/10.17116/repro201925031129>
Fassahova AF, Mal'gina GB, Dankova IV. Ultrasound and anamnestic risk factors for the cervical insufficiency in multiple pregnancies resulting from assisted reproductive technologies. Russian Journal of Human Reproduction. 2019;25(3):129-135. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/repro201925031129>
 16. Шумовская В.В., Путилова Н.В. Беременность и роды после переноса эмбрионов в программах экстракорпорального оплодотворения. Лечение и профилактика. 2019; 9(2):16-21.
Shumovskaya V.V., Putilova N.V. Pregnancy and childbirth after embryo transfer in in vitro fertilization programs. Treatment and prevention. 2019; 9(2):16-21. (In Russ.)
 17. Шумовская В.В., Путилова Н.В., Третьякова Т.Б., Пестряева Л.А. Состояние системы гемостаза и его генетические аспекты при беременности, наступившей в результате экстракорпорального оплодотворения. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2019;19(1):60-65. <https://doi.org/10.17116/rosakush20191901160>
Shumovskaya V.V., Putilova N.V., Tret'yakova T.B., Pestriayeva L.A. The state of the hemostatic system and its genetic aspects during pregnancy resulting from in vitro fertilization. Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist. 2019;19(1):60-65. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosakush20191901160>
 18. Каюмова А.В., Мелкозерова О.А., Башмакова Н.В., Мальгина Г.Б., Косовцова Н.В. Современные инструментальные методы диагностики патологической инвазии плаценты. *Акушерство и гинекология*. 2023; 6: 5-14. <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2023.57>
Kayumova A.V., Melkozerova O.A., Bashmakova N.V., Malgina G.B., Kosovtsova N.V. Modern instrumental methods for diagnosing pathological invasion of the placenta. Obstetrics and gynecology. 2023; 6: 5 — 14. <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2023.57> (In Russ.)
 19. Михельсон А.А., Телякова М.И., Лазукина М.В., Косовцова Н.В. Способ исследования эластичности рубца на матке после операции кесарева сечения способом эластографии сдвиговой волны. Патент №2809439 от 11.12.2023.
Mikhelson A.A., Telyakova M.I., Lazukina M.V., Kosovtsova N.V. A method for studying the elasticity of the uterine scar after a cesarean section using shear wave elastography. Patent No. 2809439 dated 12/11/2023. (In Russ.)
 20. Михельсон А.А., Телякова М.И., Лазукина М.В., Вараксин А.Н. Способ хирургической метропластики истонченного рубца менее 3 мм на матке после кесарева сечения. Патент № 2813781 от 07.07.2023 г.
Mikhelson A.A., Telyakova M.I., Lazukina M.V., Varaksin A.N. A method of surgical metroplasty of a thinned scar less than 3 mm on the uterus after cesarean section. Patent No. 2813781 dated 07/07/2023. (In Russ.)
 21. Чистякова Г.Н., Ремизова И.И., Маханек А.А., Устюжанин А.В. Клиническая адаптация и состояние врожденного и гуморального иммунитета у недоношенных детей с экстремально низкой массой тела, получавших орофарингеальное введение молозива. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2023;68(4):32-38. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2023-68-4-32-XX>
Chistyakova G.N., Remizova I.I., Makhanek A.A., Ustyuzhanin A.V. Clinical adaptation and the state of innate and humoral immunity in premature infants with extremely low body weight who received oropharyngeal administration of colostrum. Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. 2023;68(4):32-38. (In Russ.) <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2023-68-4-32-XX>
 22. Косовцова Н.В., Суфианов А.А., Башмакова Н.В., Маркова Т.В., Якимов Ю.А. Первый отечественный опыт внутриутробной фетоскопической коррекции гидроцефалии. *Проблемы репродукции*. 2019;25(1):18-25. <https://doi.org/10.17116/repro20192501118>
Kosovtsova N.V., Sufianov A.A., Bashmakova N.V., Markova T.V., Yakimov Yu.A. The first experience of intrauterine correction of hydrocephalus. Russian Journal of Human Reproduction. 2019;25(1):18-25. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/repro20192501118>
 23. Косовцова Н.В., Козлов Ю.А., Башмакова Н.В., Мальгина Г.Б., Кинжалова С.В., Макаров Р.А., Чудаков В.Б., Айттов А.Э. Первый в России опыт внутриутробной эндоскопической коррекции менингомиелоцеле (клинический случай). *Проблемы репродукции*. 2021;27(3):27-35. <https://doi.org/10.17116/repro20212703127>
Kosovtsova N.V., Kozlov Yu.A., Bashmakova N.V., Malgina G.B., Kinzhlova S.V., Makarov R.A., Chudakov V.B., Aitov A.E. The first Russian experience of intrauterine endoscopic correction of meningocele (clinical case). Russian Journal of Human Reproduction. 2021;27(3):27-35. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/repro20212703127>
 24. Косовцова Н.В., Кузнецов Е.С., Федорова Н.А. Новый взгляд на тактику ведения пациенток с обструктивными уродствами плода. *Доктор.Ру*. 2023;22(5):26-33. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2023-22-5-26-33>
Kosovtsova N.V., Kuklin E.S., Fedorova N.A. A new look at the tactics of managing patients with obstructive fetal uropathy. Doctor.Ru. 2023;22(5):26-33. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2023-22-5-26-33>
 25. Kosovtsova N., Pavlichenko M., Bashmakova N. Outcomes of intrauterine interventions for the treatment in fetal urinary tract obstructions J Pediatr Neonatal Care. 2021;11(1):7-13. <https://doi.org/10.15406/jpnc.2021.11.00434>
 26. Косовцова Н.В., Поспелова Я.Ю., Юминова А.В., Айттов А.Э. Опыт применения лазерной коагуляции плацентарных анастомозов при синдроме селективной задержки роста плода. *Доктор.Ру*. 2022; 5: 43-46. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2022-21-5-43-46>
Kosovtsova N.V., Pospelova Ya.Yu., Yuminova A.V., Aitov A.E. Experience in the use of laser coagulation of placental anastomoses in the syndrome of selective fetal growth restriction. Doctor.Ru. 2022; 5: 43-46. (In Russ.) <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2022-21-5-43-46>
 27. Косовцова Н.В., Поспелова Я.Ю., Маркова Т.В., Павличенко М.В., Гришкина А.А. Роль инфекционного фактора при преждевременном излитии околоплодных вод после лазерной коагуляции плацентарных анастомозов у монохориальных двоен при синдроме фето-фетальной трансфузии. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2023;23(2):11-18. <https://doi.org/10.17116/rosakush20232302111>
Kosovtsova N.V., Pospelova Ya.Yu., Markova T.V., Pavlichenko M.V., Grishkina A.A. The role of infection factor in premature rupture of amniotic membranes after laser coagulation of placental anastomoses in monochorionic twins with feto-fetal transfusion syndrome. Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist. 2023;23(2):11-18. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosakush20232302111>
 28. Кадочникова П.А., Чистякова Г.Н., Зырянов М.Н., Бычкова С.В. Способ определения степени зрелости

- легких с использованием данных рентгенологических исследований при помощи метода компьютерной морфометрии. Заявка на изобретение № 2023113588 от 25.05.2023.
Kadochnikova P.A., Chistyakova G.N., Zyryanov M.N., Bychkova S.V. A method for determining the degree of lung maturity using X-ray data using the computer morphometry method. Application for invention No. 2023113588 dated May 25, 2023. (In Russ.)
29. Павличенко М.В., Косовцова Н.В., Пospelova Я.Ю., Маркова Т.В. Особенности физического развития недоношенных новорожденных из монохориальных диамниотических двоен при рождении: ретроспективное когортное исследование. Кубанский научный медицинский вестник. 2023;30(1):37-48. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2023-30-1-37-48>
Pavlichenko M.V., Kosovtsova N.V., Pospelova Ya.Yu., Markova T.V. Physical development of preterm monochorionic diamniotic twins at birth: retrospective cohort study. Kuban Scientific Medical Bulletin. 2023;30(1):37-48. (In Russ.) <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2023-30-1-37-48>
30. Устюжанин А.В., Чистякова Г.Н., Маханёк А.А., Ремизова И.И. Филогенетический анализ гена *uge* *klebsiella pneumoniae* в локальном микробиологическом мониторинге. Инфекция и иммунитет. 2023; 13(4): 735–742. <https://doi.org/10.15789/2220-7619-PAO-12421>
Ustyuzhanin A.V., Chistyakova G.N., Remizova I.I., Makhanyok A.A. Phylogenetic analysis of the *Klebsiella pneumoniae uge* gene in local microbiological monitoring. Russian Journal of Infection and Immunity. 2023; 13(4): 735–742. (In Russ.) <https://doi.org/10.15789/2220-7619-PAO-12421>
31. Отчет о научно-исследовательской работе в единой государственной информационной системе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Электронный ресурс: <https://www.rosrid.ru/ikrbs/executor/list> Ссылка активна на 28.05.2024.
Report on research work in the unified state information system of research and development work of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. Electronic resource: <https://www.rosrid.ru/ikrbs/executor/list> Link active as of 05/28/2024.
32. Научная электронная библиотека. E-Library.ru. Электронный ресурс: <https://www.elibrary.ru> Ссылка активна на 28.05.2024 г.
Scientific electronic library. E-Library.ru. Electronic resource: <https://www.elibrary.ru> Link active as of 05/28/2024 (In Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Котова Евгения Григорьевна — заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации
E-mail: kotovaeg@minzdrav.gov.ru
Адрес: Рахмановский переулок, д. 3, г. Москва, 127051, Россия
Телефон: +7 (495) 627 24 00

Evgenia G. Kotova — Deputy Minister of Health of the Russian Federation
E-mail: kotovaeg@minzdrav.gov.ru
Address: Rakhmanovsky lane, 3, Moscow, 127051, Russia
Phone: +7 (495) 627 24 00

Семенов Юрий Алексеевич — доктор медицинских наук, Заслуженный врач Российской Федерации, директор Федерального государственного бюджетного учреждения «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» Министерства здравоохранения Российской Федерации
E-mail: u-sirius@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3855-3650>
Адрес: ул. Репина, д. 1, г. Екатеринбург, 620028, Россия
Телефон: + 7 (343) 371 87 68

Yuri A. Semenov — Doctor of Medical Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation, Director of the Federal State Budgetary Institution "Ural Research Institute of Maternity and Child Care" of the Ministry of Health of Russian Federation
E-mail: u-sirius@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3855-3650>
Address: st. Repina, 1, Ekaterinburg, 620028, Russia
Phone: + 7 (343) 371 87 68

Башмакова Надежда Васильевна — профессор, доктор медицинских наук, Заслуженный врач Российской Федерации, Главный акушер-гинеколог Уральского федерального округа, заведующая отделением вспомогательных репродуктивных технологий, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» Министерства здравоохранения Российской Федерации
E-mail: BasmakovaNV@niiomm.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5746-316X>
Адрес: ул. Репина, д. 1, г. Екатеринбург, 620028, Россия
Телефон: 7 (343) 232 50 55

Мелкозерова Оксана Александровна — доктор медицинских наук, доцент, заместитель директора института по науке Федерального государственного бюджетного учреждения «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» Министерства здравоохранения Российской Федерации
E-mail: abolmed1@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4090-0578>
Адрес: ул. Репина, д. 1, г. Екатеринбург, 620028, Россия
Телефон: +7 (343) 371 87 68

Давыденко Наталья Борисовна — кандидат медицинских наук, руководитель отдела по разработке и внедрению новых медико-организационных форм перинатальной помощи Федерального государственного бюджетного учреждения «Уральский научно-исследовательский институт охраны материнства и младенчества» Министерства здравоохранения Российской Федерации
E-mail: orgomm@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1617-5521>
Адрес: ул. Репина, д. 1, г. Екатеринбург, 620028, Россия
Телефон: +7 (343) 371 96 43

Nadezda V. Bashmakova — MD, Prof., Honored Doctor of the Russian Federation, Head of department of ART, Chief obstetrician-gynecologist of the Ural Federal District, Chief Researcher of Federal State Budgetary Institution "Ural Research Institute of Maternity and Child Care" of the Ministry of Health of Russian Federation
E-mail: BasmakovaNV@niiomm.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5746-316X>
Address: st. Repina, 1, Ekaterinburg, 620028, Russia
Phone: +7 (343) 232 50 55

Oksana A. Melkozerova — MD, docent, Deputy of Director for Science, Federal State Budgetary Institution "Ural Research Institute of Maternity and Child Care" of the Ministry of Health of Russian Federation
E-mail: abolmed1@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4090-0578>
Address: st. Repina, 1, Ekaterinburg, 620028, Russia
Phone: +7 (343) 371 87 68

Natalya B. Davydenko — PhD, Head of the Department for the development and implementation of new medical and organizational forms of perinatal care, Federal State Budgetary Institution "Ural Research Institute of Maternity and Child Care" of the Ministry of Health of Russian Federation
E-mail: orgomm@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1617-5521>
Address: st. Repina, 1, Ekaterinburg, 620028, Russia
Phone: +7 (343) 371 96 43