

УДК 614.1:616-053.3:618.439(470.51)  
DOI 10.24412/2312-2935-2023-1-104-122

## ДИНАМИКА ФЕТОИНФАНТИЛЬНЫХ ПОТЕРЬ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

*Н.М. Попова<sup>1</sup>, М.А. Иванова<sup>2</sup>, М.В. Семенова<sup>1</sup>, Е.П. Сахабутдинова<sup>1</sup>, А.В. Попов<sup>2</sup>,  
М.К. Исхакова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ижевск

<sup>2</sup> ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

В статье проанализированы показатели фетоинфантильных потерь перинатального центра Удмуртской Республики за 2012-2020 годы.

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ показателей младенческой смертности, динамики неонатальной, ранней неонатальной, поздней неонатальной и постнатальной смертности за 2012-2020 годы.

**Материалы и методы.** Проведен анализ официальной статистической документации перинатального центра Удмуртской Республики за 2010-2020 годы. Представлены основные показатели (перинатальной, ранней неонатальной, поздней неонатальной, постнеонатальной, младенческой смертности; мертворождаемость и живорожденности) в сравнении с 2012 годом, когда был осуществлен переход на рекомендованные ВОЗ новые критерии живорождения. Статистическая обработка первичного материала проведена с применением параметрического и непараметрического анализа в программе Microsoft Office Excel.

**Результаты.** Показано увеличение общего числа рожденных детей по сравнению с 2012 г. на 21,63%, живорожденных – на 22,93%. При этом наблюдается значимое снижение основных показателей фетоинфантильных потерь: младенческой смертности на 69,23% (с 7,6‰ до 2,5‰), мертворождаемости на 39,75% (с 21,0‰ до 10,4‰), ранней неонатальной смертности на 87,5% (с 8,3‰ до 0,8‰), поздней неонатальной смертности на 14,29% (с 1,8‰ до 1,3‰), перинатальной смертности на 53,04% (с 29,1‰ до 11,2‰), общей неонатальной смертности на 74,36% (с 10,1‰ до 2,1‰), постнеонатальной смертности на 60% (с 1,5‰ до 0,4‰).

**Заключение.** В исследуемый период в перинатальном центре Удмуртской Республики медицинская помощь осуществляется в соответствии с принципами организации здравоохранения в Российской Федерации. Результаты выполненного анализа позволяют констатировать, что персонал перинатального центра Удмуртской Республики демонстрирует высокое качество работы, подтвержденное снижением показателей фетоинфантильных потерь, что демонстрирует об ответственном отношении персонала к своим обязанностям и качестве оказания медицинской помощи пациентам.

**Ключевые слова:** перинатальный центр, фетоинфантильные потери; неонатальная смертность; перинатальная смертность; постнатальная смертность; младенческая смертность; мертворождаемость

## DYNAMICS OF FETOINFANTILE LOSSES IN THE UDMURT REPUBLIC

*N.M. Popova<sup>1</sup>, M.A. Ivanova<sup>2</sup>, M.V. Semyonova<sup>3</sup>, M.V. Starovoitova<sup>4</sup>, A.V. Popov<sup>2</sup>, M.K. Iskhakova<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>*Izhevsk State Medical Academy of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Izhevsk*

<sup>2</sup>*Russian Research Institute of Health, Moscow*

The article analyzes the indicators of fetoinfantile losses of the perinatal center of the Udmurt Republic for 2012-2020.

**Purpose of the study:** to conduct a comparative analysis of infant mortality rates, dynamics of neonatal, early neonatal, late neonatal and postnatal mortality for 2012-2020.

**Materials and methods.** An analysis of the official statistical documentation of the perinatal center of the Udmurt Republic for 2010-2020 was carried out. The main indicators (perinatal, early neonatal, late neonatal, postneonatal, infant mortality; stillbirth and live birth) are presented in comparison with 2012, when the transition to the new criteria for live birth recommended by WHO was carried out. Statistical processing of the primary material was carried out using parametric and nonparametric analysis in Microsoft Office Excel.

**Results.** An increase in the total number of children born compared to 2012 by 21.63%, live births - by 22.93% is shown. At the same time, there is a significant decrease in the main indicators of fetoinfantile losses: infant mortality by 69.23% (from 7.6‰ to 2.5‰), stillbirth by 39.75% (from 21.0‰ to 10.4‰), early neonatal mortality by 87.5% (from 8.3‰ to 0.8‰), late neonatal mortality by 14.29% (from 1.8‰ to 1.3‰), perinatal mortality by 53.04% (from 29.1‰ to 11.2‰), total neonatal mortality by 74.36% (from 10.1‰ to 2.1‰), postneonatal mortality by 60% (from 1.5‰ to 0.4‰). **Conclusion.** During the study period, in the perinatal center of the Udmurt Republic, medical care is provided in accordance with the principles of healthcare organization in the Russian Federation. The results of the performed analysis allow us to state that the staff of the perinatal center of the Udmurt Republic demonstrates a high quality of work, which is confirmed. The decrease in the indicators of fetoinfantile losses demonstrates the responsible attitude of the staff to their duties and the quality of medical care to patients.

**Key words:** perinatal center, fetoinfantile losses; neonatal mortality; perinatal mortality; postnatal mortality; infant mortality; stillbirth

**Актуальность.** В условиях демографического кризиса большую актуальность приобретает сохранение жизни и здоровья новорожденных [1,2]. Говоря о репродуктивных потерях с позиции демографических аспектов, следует отметить принципиальные различия в структуре смертности в различных возрастных группах населения. Поскольку смертность младенцев и не родившихся детей создают большую угрозу для демографического потенциала страны, а также бесценных потерь человеческого капитала, в том числе: репродуктивного, трудового, спортивного, интеллектуального и оборонного [3]. В условиях демографического

неблагополучия борьба за каждый плод и жизнь новорожденного становится важной государственной проблемой [4].

Младенческая смертность представляет одну из главных проблем общества и имеет исключительно важное значение в характеристике демографических процессов и здоровья общества, прежде всего детского [5,6], а также эпидемиологического и социально-экономического благополучия в обществе [7,8,9]. По определению ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), данный индикатор является ключевым в оценке состояния здоровья наряду со средней продолжительностью жизни и массой тела ребенка при рождении [10]. Младенческая смертность является индикатором здоровья населения, репродуктивного благополучия общества, отражает уровень развития системы здравоохранения и позволяет оценить эффективность государственного управления [11, 12]. В соответствии с маршрутизацией, наиболее сложный контингент пациентов получает медицинскую помощь в медицинских организациях третьего уровня [13]. К таким организациям относится перинатальный центр БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР». Удмуртская Республика (УР) относится к более благополучным субъектам Российской Федерации, где регистрируются относительно низкие и средние показатели младенческой смертности. Следует отметить, что врожденные пороки развития и заболевания перинатального периода создают главную угрозу для младенческих потерь [14].

По рекомендациям ВОЗ, фетоинфантильные потери – интегрированный показатель, который следует применять в качестве критерия оценки деятельности медицинских организаций, отвечающих за здоровье материнства и детства, а также при принятии управленческих решений в оптимизации деятельности по предотвращению младенческой и перинатальной смертности. С переходом в 2012 г на международные критерии регистрации случаев рождения детей появился стимул для снижения фетоинфантильных потерь в стране. Включение детей с экстремально низкой массой тела в число детей, родившихся живыми, привело к необходимости расширить применение высокотехнологичной медицинской помощи не только в целях сохранения жизни, но и для профилактики развития инвалидности. Вместе с тем, более достоверными и сопоставимыми с международными показателями стали данные официальной статистики по фетоинфантильным потерям в стране. В рамках реализации новых требований к регистрации рождения проанализированы данные регистрации младенческой смертности в различных субъектах Российской Федерации (РФ) в соответствии с 5 специально разработанным критериям [15].

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ показателей младенческой смертности, динамики неонатальной, ранней неонатальной, поздней неонатальной и постнатальной смертности за 2012-2020 годы.

**Материалы и методы.** Проведен анализ официальной статистической документации перинатального центра «1 РКБ МЗ УР» за 2010-2020 годы. Авторы сочли рациональным рассчитать основные показатели (перинатальной, ранней неонатальной, поздней неонатальной, постнеонатальной, младенческой смертности; мертворождаемость и живорожденность) в сравнении с 2012 годом, когда был осуществлен переход на рекомендованные ВОЗ новые критерии живорождения. Соответственно предусматривался учет перинатальных потерь с 22 недель гестации, что существенным образом отразилось на фетоинфантильных потерях на всей субъектах страны.

Статистическую обработку данных и их графическое представление были проведены с применением параметрического и непараметрического методов анализа в Программе Microsoft Office Excel.

**Результаты.** С организацией Перинатального центра в УР в 2010 г. был внедрен новый подход к оказанию акушерско-гинекологической помощи, включающий в себя три уровня. Осуществлена модернизация коечного фонда медицинских организаций, оказывающих помощь по родовспоможению, посредством их укрупнения путем перевода из маломощных в межрайонные. Для предотвращения причин развития репродуктивных потерь в Удмуртской Республике были разработаны специальные мероприятия. В этой связи были сформированы и реализованы республиканские целевые комплексные программы: «Демографическое развитие Удмуртской Республики на 2008-2010 гг.», «Дети Удмуртии на 2009-2012 гг.»; программы социально-экономического развития Удмуртской Республики на 2010-2014 годы; ведомственная целевая программа «Инфекции, передаваемые половым путем на 2009-2011 годы», региональная программа модернизации здравоохранения Удмуртской Республики на 2011-2012 гг.; республиканская целевая программа демографического развития Удмуртской Республики на 2011-2015 годы. В Удмуртии внедрена система мониторинга случаев репродуктивных потерь, ряд распоряжений и информационно-методических писем Министерства здравоохранения Удмуртской Республики по осуществлению организации оказания медицинской помощи женщинам и детям. Разработаны специальные карты для осуществления экспертизы качества оказания медицинской помощи в случаях перинатальной и материнской смерти, индикатор проводимых лечебно-диагностических процедур и выявления ошибок в оказании помощи, создан паспорт акушерско-гинекологической помощи, что

позволило разработать алгоритмы по предотвращению репродуктивных потерь. Проводимые мероприятия позволили существенно снизить показатели перинатальной и материнской смертности. Внедрение новых организационных мероприятий в практическое здравоохранение позволило улучшить индикаторы репродуктивного здоровья населения и основных показателей деятельности медицинских организаций, оказывающих акушерско-гинекологическую помощь. Следует отметить, что в результате проведенных мероприятий на I уровне оказания медицинской помощи уменьшилась доля акушерских коек. При этом увеличилась их доля на II и III уровнях. Вместе с тем в стационарах I уровня перинатальная смертность сократилась с 20,4% до 13,1%; на II уровне - выросла с 47,1% до 54,9%, а на III - стабильно составляет 1/3 от всех перинатальных потерь в республике. Это демонстрирует эффективность реализации трехуровневой системы оказания медицинской помощи женщинам и детям.

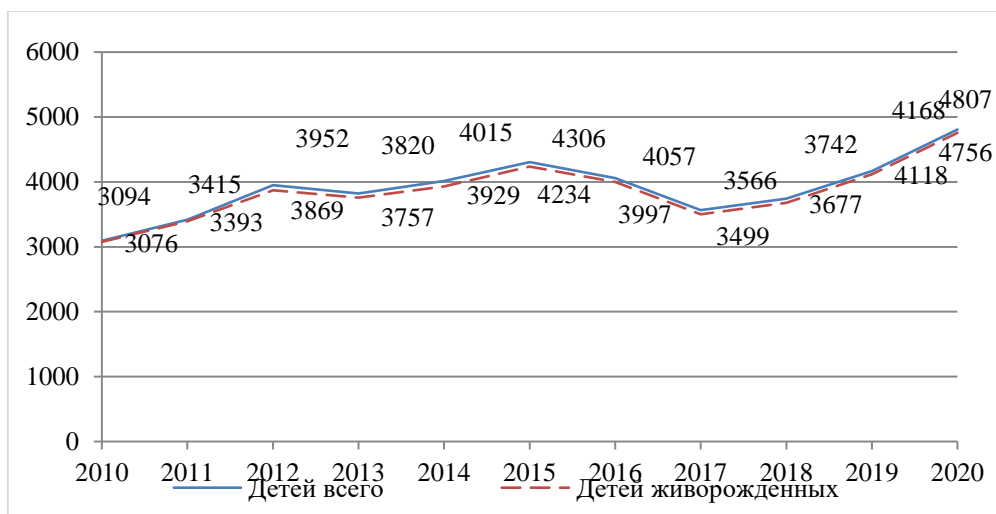
В период с 2006 по 2011 гг. число родов в Удмуртии выросло практически на одну пятую часть (24,0%), в то время как по стране в целом - на 20,0%; число прерываний беременности снизилось на 38,0% (по РФ - на 25,0%). В 2012 г. в целом по республике материнские потери не выявлены. Младенческая смертность в республике за период с 2006 по 2011 гг. сократилась практически на половину (46,3%, с 10,8‰ до 5,8‰), в то время как по стране в целом - на 28,2%, с 10,2‰ до 7,4‰. Младенческая смертность в Удмуртии в 2011 г. не превышала среднестатистический показатель по стране. Значительное уменьшение смертности детского населения в республике отмечено в неонатальном периоде: с 7,3‰ (2006 г.) до 3,3‰ (2011 г.), или на 54,8% [16]. Своевременность оказания медицинской помощи регламентируется порядками медицинской помощи, а правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи в соответствии с клиническими рекомендациями. Своевременность оказания медицинской помощи до 01.01.2021 регламентировалась приказом МЗ РФ от 01.11.2012 № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология». Клинические рекомендации, используемые в работе Перинатального центра, включают основные этапы оказания акушерской помощи: «Оказание медицинской помощи при одноплодных родах в затылочном предлежании (без осложнений) в послеродовом периоде», «Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода», «Кровосберегающие технологии в акушерской практике». На практике поэтапно реализуются 69 клинических рекомендаций по оказанию медицинской помощи женщинам и детям. Внедрены также в практику стандарты оказания медицинской помощи по 25 кодам МКБ-10 класса XV

«Беременность, роды и послеродовой период (коды по МКБ-10 O00–O99)». Степень достижения запланированного результата оценивается в соответствии с приказом Минздрава России от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи». Одним из важных аспектов в деятельности медицинской организации является обеспечение безопасности осуществления медицинской деятельности. В контексте перинатальной помощи это подразумевает эпидемиологическую, хирургическую, лекарственную безопасность, а также безопасность медицинского оборудования и др.

Работа комиссии по ВКК осуществляется в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России от 05.05.2012 № 502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации» (далее приказ № 502н), приказом Минздрава России от 07.06.2019 № 381н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности». С 01.01.2021 реализуется приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 785н «Об утверждении требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» (приказ № 785н), своевременность оказания медицинской помощи в условиях Перинатального центра регламентируется приказом Минздрава России от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю “Акушерство и гинекология”» [17].

Число рожденных детей в 2020 году в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» по отношению к 2012 году выросло на 21,6%, составив 4807 новорожденных, темп роста в 2020 году составил 115,3%, темп прироста – 15,3%. Наиболее высокое значение темпа прироста приходится на 2012 год (15,7%), наиболее низкое – на 2017 год (-12,1%) (рис.1).

Число живорожденных детей в 2020 году по отношению к 2012 году увеличилось на 22,93%, составив 4756 новорожденных, темп роста в 2020 году составил 115,5%, темп прироста – 15,5%. Наиболее высокое значение темпа прироста приходится на 2020 год (15,5%), наиболее низкое – на 2017 год (-12,5%) (Рис. 1).



**Рисунок 1.** Количество родившихся детей в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» в период с 2010 г. по 2020 г. в абсолютных числах [18].

В динамике показатель наглядности демонстрирует постепенное увеличение с 2010 по 2016 год общего количества рожденных детей и количества живорожденных детей в перинатальном центре. Далее показатель наглядности снижается в 2016-2017 годах и за следующие 3 года вновь нарастает (Рис. 2).

Показатель наглядности мертворожденных по отношению к 2020 году иллюстрирует рост с 2010 года по 2014 год и последующее постепенное снижение до 2020 года (Рис. 2).

Показатель наглядности младенческой смертности по отношению к 2020 году указывает на скачкообразный рост с 2012 до 2014 года, резкое снижение к 2016 году. С 2016 года по 2020 год показатель с небольшими колебаниями удерживается на этом уровне (Рис. 2). Рост указанного показателя, по всей вероятности, связан с указанным переходом как раз в 2012 г. на новые критерии живорождения, принятые ВОЗ.



**Рисунок 2.** Показатели наглядности мертворожденных детей в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» по отношению к 2020 году, % [13].

Число умерших детей в 2020 году по отношению к 2012 году уменьшилось на 69,23%, темп роста, темп прироста числа умерших детей представлен в таблице 1.

Число мертворожденных в 2020 году по отношению к 2012 году снизилось на 39,75%, составив 50 новорожденных, темп роста темп прироста представлен в таблице 2. Показатель мертворождаемости в 2020 году составил 10,4‰.

**Таблица 1**

Численность умерших детей, показатель младенческой смертности в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» за 2010-2020 годы

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
МС абс. число	10	16	39	26	60	40	13	18	12	16	12
ПН, %	83,3	133,3	325	216,7	500	333,3	108,3	150	100	133,3	100
ТР, %	-	160	243,8	66,7	230,8	66,7	32,5	138,5	66,67	133,3	75
ТП, %	-	60	143,8	-33,3	130,8	-33,3	-67,5	38,5	-33,3	33,3	-25
ПМС,‰	3,3	4,7	10,1	6,9	15,3	9,4	3,25	5,15	3,3	3,9	2,5

Примечание: МС – абсолютное число, ПН – показатель наглядности по отношению к 2020 году, ТР – темп роста, ТП – темп прироста, ПМС\* – показатель младенческой смертности (‰).

\*- индикатор младенческой смертности = число детей, умерших в возрасте до 1 года в отчетном году × 1000/число родившихся живыми.



**Таблица 2**

Число мертворожденных и показатель мертворождаемости в перинатальном центре БУЗ  
 УР «1 РКБ МЗ УР» за 2010-2020 годы

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
МР абс.число	18	22	83	63	86	72	60	67	65	50	50
ПН, %	36	44	166	126	172	144	120	134	130	100	100
ТР, %	-	122,2	377,3	75,9	136,5	83,7	83,3	111,7	97	76,9	100
ТП, %	-	22,2	277,3	-24,1	36,5	-16,3	-16,7	11,7	-3	-23	0
ПМ, ‰	5,8	6,4	21	16,5	21,4	16,7	14,8	18,8	17,4	12	10,4

*Примечание: МР – количество мертворождённых (абс.число), ПН – показатель наглядности по отношению к 2020 году, ТР – темп роста, ТП – темп прироста, ПМ\* – показатель мертворождаемости (‰).*

*\*показатель мертворождаемости = отношение числа случаев смерти плода, наступившей до родов, во время родов и после родов (до появления дыхания ребенка), к общему числу детей, рожденных живыми и мертвыми за год;*

Число умерших детей в неонатальном периоде в 2020 году по отношению к 2012 уменьшилось на 87,5%, составив 4 новорожденных. Темп роста в 2020 году составил 40%, темп прироста – -60%. Показатель ранней неонатальной смертности в 2020 составил 0,8‰ (табл. 3).

Поздняя неонатальная смертность в 2020 году по отношению к 2012 году снизилась на 14,29%, составив 6 новорожденных. Показатель поздней неонатальной смертности в 2020 году составил 1,3‰ (табл. 4).

**Таблица 3**

Динамика ранней неонатальной смертности в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ  
 УР» за 2010-2020 годы

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
РНСм абс.число	6	9	32	15	22	27	10	12	5	10	4
ПН, %	150	225	800	375	550	675	250	300	125	250	100
ТР, %	-	150	355,6	46,9	146,7	122,7	37,04	120	41,7	200	40
ТП, %	-	50	255,6	-53,1	46,7	22,7	-63,0	20	-58,3	100	-60
ПРНСм,‰	2	2,6	8,3	4	5,6	6,4	2,5	3,4	1,3	2,4	0,8

*Примечание: РНСм – число умерших детей в неонатальном периоде (абсолютное число детей, умерших в возрасте до 7 дней жизни), ПН – показатель наглядности по отношению к 2020 году, ТР – темп роста, ТП – темп прироста, ПРНСм\* – показатель ранней неонатальной смертности (‰).*

*\*-показатель ранней неонатальной смертности = число умерших детей среди новорожденных в возрасте до 7 полных дней жизни в течение календарного года на 1000 живорожденных за этот же год.*

**Таблица 4**

Число детей умерших в позднем неонатальном периоде и динамика поздней неонатальной смертности в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» за 2010-2020 годы

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ПНСм	4	2	7	8	24	9	2	5	2	4	6
ПН, %	66,7	33,3	116,7	133,3	400	150	33,3	83,3	33,3	66,7	100
ТР, %	-	50	350	114,3	300	37,5	22,2	250	40	200	150
ТП, %	-	-50	250	14,3	200	-62,5	-77,8	150	-60	100	50
ППНСм, ‰	1,3	0,6	1,8	2,1	6,1	2,1	0,5	1,4	0,5	1	1,3

*Примечание: ПНСм – абсолютное число детей, умерших в возрасте от 7 до 28 полных дней жизни), ПН – показатель наглядности по отношению к 2020 году, ТР – темп роста, ТП – темп прироста, ППНСм\* – показатель поздней неонатальной смертности.*

*\*- показатель поздней неонатальной смертности = отношение умерших в позднем неонатальном периоде к числу родившихся живыми.*

Постнеонатальная смертность в 2020 году по отношению к 2011 уменьшилась на 60%, составив 2 новорожденных. Темп роста в 2020 году составил 100%, темп прироста – 0%. Показатель постнеонатальной смертности в 2020 составил 0,4‰ (табл. 5).

Число детей умерших в перинатальный период в 2020 году по отношению к 2012 году уменьшилось на 53,04%, составив 54 новорожденных. Показатель перинатальной смертности в 2020 составил 11,2‰ (табл. 6).

**Таблица 5**

Число детей умерших в постнеонатальном периоде и динамика постнеонатальной смертности в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» за 2010-2020 годы

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ПоСм абс. число	0	5	0	3	14	4	1	1	5	2	2
ПН, %	0	250	0	150	700	200	50	50	250	100	100
ТР, %	-	-	0	-	466,7	28,6	25	100	500	40	100
ТП, %	-	-	-100	-	366,7	-71,4	-75	0	400	-60	0
ППСм, ‰	0	1,5	0	0,8	3,6	0,9	0,25	0,3	1,4	0,5	0,4

*Примечание: ПоСм – число детей, умерших в возрасте от 29 дней до 1 года), ПН – показатель наглядности по отношению к 2020 году, ТР – темп роста, ТП – темп прироста, ППСм\* – показатель постнеонатальной смертности (‰).*

*\*-показатель постнеонатальной смертности = число смертей детей в возрасте от 28-го дня до 1 года в течение 1 года на 1000 живорожденных.*

**Таблица 6**

Число детей умерших в перинатальном периоде и динамика перинатальной смертности в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» за 2010-2020 годы

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ПСм абс.число	24	31	115	78	108	99	70	79	70	60	54
ПН, %	44,4	57,4	212,9	144,4	200	183,3	129,6	146,3	129,6	111,1	100
ТР, %	-	129,2	370,9	67,8	138,4	91,6	70,7	112,9	88,6	85,7	90
ТП, %	-	29,2	270,9	-32,2	38,4	-8,4	-29,3	12,9	-11,4	-14,3	-10
ППСм,‰	7,8	9,1	29,1	20,4	26,9	23	17,3	22,2	18,7	14,4	11,2

*Примечание: Песм – число умерших детей в перинатальный период (от 22 недель беременности до 7 дней после рождения), ПН – показатель наглядности по отношению к 2020 году, ТР – темп роста, ТП – темп прироста, ППСм\* – показатель перинатальной смертности (‰).*

*\*-показатель перинатальной смертности = отношение числа мертворожденных, а также умерших в первые 7 суток жизни к общему числу родившихся живыми и мертвыми.*

Число детей умерших в неонатальный период в 2020 году по отношению к 2012 году снизилось на 74,36%, составив 10 новорожденных. Темп роста в 2020 году составил 71,4%, темп прироста – -28,6%. Наиболее высокое значение темпа прироста приходится на 2012 год (254,6%), наиболее низкое – на 2013 год (-66,7%). Показатель неонатальной смертности в 2020 году составил 2,1‰ (табл. 7).

**Таблица 7**

Число детей, умерших в неонатальном периоде и динамика неонатальной смертности в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» за 2010-2020 годы

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
НСм абс.число	10	11	39	23	46	36	12	17	7	14	10
ПН, %	100	110	390	230	460	360	120	170	70	140	100
ТР, %	-	110	354,6	59	200	78,3	33,3	141,7	41,2	200	71,4
ТП, %	-	10	254,6	-41	100	-21,7	-66,7	41,7	-58,8	100	-28,6
ПНСм,‰	3,3	3,2	10,1	6,1	11,7	8,5	3	4,8	1,9	3,4	2,1

*Примечание: НСм – число детей, умерших в неонатальный период (число умерших в течение первого месяца жизни), ПН – показатель наглядности по отношению к 2020 году, ТР – темп роста, ТП – темп прироста, ПНСм\* – показатель неонатальной смертности (‰).*

*\*-показатель неонатальной смертности = отношение числа умерших в неонатальном периоде к числу родившихся живыми.*

**Обсуждение.** Известно множество факторов, которые прямо либо косвенно оказывают влияние на фетоинфантильные потери. Поэтому для установления ведущих причин

мертворождения следует изучать вклад каждой из них. Это необходимо для избежания в дальнейшем случаев мертворождения и перинатальной смертности. Современное здравоохранение в настоящее время располагает достаточным ресурсом и материально-техническими возможностями для адекватного перинатального обследования плода и оказания акушерско-гинекологической помощи как в амбулаторных, так и в стационарных условиях [19]. Чрезвычайно важное значение имеет обследование на выявление инфекций, которые способны приводить к внутриутробной гипоксии плода, осложнениям в родах и развитию других нарушений. В группе детей с экстремально низкой массой тела наиболее часто выявляется сочетание инфекционных болезней, которые в последующем вызывают осложнения в родах и послеродовом периоде [20, 21]. Следует отметить нарушения в обеспечении безопасности лекарственных средств, что чревато осложнениями для плода и новорожденного. Вместе с тем оперативное родоразрешение в ряде случаев может привести к таким осложнениям, как тромбоэмболия, кровотечение и другим [22].

Анализ данных базы Федеральной службы государственной статистики РФ показал значительное снижение показателя младенческой смертности. Среди случаев младенческой смертности одной из главных причин являются отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, и врожденные аномалии развития. В этой связи высокую актуальность в плане предотвращения младенческой и детской смертности имеет комплексная диагностика в ранние сроки [23]. Одной из главных задач практического здравоохранения на современном этапе является сохранение репродуктивного потенциала населения, что включает: укрепление репродуктивного здоровья и сохранение здоровья беременных и плода.

Актуальность сохранения репродуктивного здоровья населения и борьба за жизнь каждого ребенка особенно возрастает в условиях демографического кризиса.

**Заключение:** Проведенный анализ показал увеличение общего числа рожденных детей по сравнению с 2012 г. на 21,63%, живорожденных – на 22,93%. При этом наблюдается значимое снижение основных показателей фетоинфантильных потерь: младенческой смертности на 69,23% (с 7,6‰ до 2,5‰), мертворождаемости на 39,75% (с 21,0‰ до 10,4‰), ранней неонатальной смертности на 87,5% (с 8,3‰ до 0,8‰), поздней неонатальной смертности на 14,29% (с 1,8‰ до 1,3‰), перинатальной смертности на 53,04% (с 29,1‰ до 11,2‰), неонатальной смертности на 74,36% (с 10,1‰ до 2,1‰), отсутствовала, в 2020 году составила 0,4‰. Таким образом, медицинская помощь, оказываемая в перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР», является высококвалифицированной и осуществляется в соответствии с принципами организации здравоохранения в Российской Федерации.

Результаты выполненного анализа позволяют констатировать, что персонал перинатального центра БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» демонстрирует высокое качество работы, подтвержденное снижением показателей фетоинfantильных потерь.

### Список литературы

1. Джениева А.Э., Попова Н.М. Характеристика материнской и младенческой смертности. Modern Science. 2020; 12(5): 84-88.
2. Попова Н.М., Косолапова Е.А. Анализ младенческой смертности в Удмуртской Республике за 2009-2018 годы. Modern Science. 2020;12(2):206-211.
3. Стародубов В.И., Суханова Л.П., Сыченков Ю.Г. Репродуктивные потери как медико-социальная проблема демографического развития России. Социальные аспекты здоровья населения. 2011;22(6). Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/367/30/lang,ru/>
4. Шевцова К.Г. Научное обоснование организационных мероприятий по снижению фетоинfantильных потерь на региональном уровне: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.03 / Шевцова Ксения Георгиевна. – СПб., 2020. – 24 с.
5. Попова Н.М., Савельев В.Н., Шубин Л.Л., Шабардин А.М., Попов А.В. Заболеваемость населения Удмуртской Республики за 2014-2018 гг. Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2020;1:15-19
6. Попова Н.М., Оксюзян А.В. Социально-гигиенический мониторинг беременных женщин, находящихся на стационарном лечении. Международный научный журнал «Синергия наук». Заметки учёного. 2015:1(2):171-173.
7. Иванова М.А., Лосева О.К., Малыгина Н.С., Поршина О.В., Меркулова С.А. Заболеваемость сифилисом в Российской Федерации за период с 2000 по 2008 г.: основные тенденции. Клиническая дерматология и венерология. 2009;7(6):26-30.
8. Иванова М.А., Соколовская Т.А. Фриго Н.В. Беременность и сифилис. Клиническая дерматология и венерология. 2019;18(5):556-561.
9. Каюкова С.И., Иванова М.А., Демихова О.В., Березовский Ю.С., Цветнов В.В. Случай материнской смертности у пациентки с третичным сифилисом на фоне туберкулеза органов дыхания, хронического гепатита и хронического алкоголизма. Фарматека. 2013;12(256):64-67.
10. Александрова Г.А., Голубева Т.Ю., Гладких Т.Е., Гриничева А.В., Обломова М.А. и др. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации. Москва, 2017: 122-126.

11. Глумова В.А., Чучкова Н.Н., Попова Н.М., Сметанина М.В. Врожденные пороки развития у детей в Удмуртской Республике. Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2019;4:26-28.

12. Соколовская Т. А., Попова Н. М. Современная ситуация по заболеваемости женщин в период беременности за период 2010-2015 гг. в разрезе федеральных округов и субъектов Российской Федерации. Современные проблемы науки и образования. 2016;5:131-138.

13. Попова Н.М., Исхакова М.К., Миясарова И.Ф., Васильева А.Д. Анализ заболеваемости детского населения по данным диспансеризации в БУЗ УР «ДГКП №2 МЗ УР». Синергия наук. 2018;22:1294-1300. – URL: <http://synergy-journal.ru/archive/article2176>

14. Чертова Т. Л. Фетоинфантильные потери в Удмуртской Республике и пути их снижения : специальность 14.00.09 «Педиатрия» : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Чертова Татьяна Львовна; Ижевская государственная медицинская академия. — Ижевск, 2004. — 151 с.

15. Терлецкая Р.Н. Фетоинфантильные потери – от мифов к реальности. Российский педиатрический журнал. 2022;4(25): 236-241.

16. Бушмелева Н. Н. Репродуктивные потери и пути их снижения в регионе : специальность 14.02.03 «Общественное здоровье и здравоохранение» : диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Бушмелева Наталия Николаевна ; Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения. — Москва, 2015. — 340 с.

17. Перслегина И.А., Карпова С.С., Рыжова Н.К. Обеспечение качества и безопасности медицинской помощи в перинатальных центрах как основа снижения младенческой смертности в российской федерации. ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021;25(3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-kachestva-i-bezopasnosti-meditainskoj-pomoschi-v-perinatalnyh-tsentrah-kak-osnova-snizheniya-mladencheskoj-smertnosti> (дата обращения: 31.10.2022).

18. Перова М. П. Младенческая смертность в РФ: статистика, причины, динамика. Урологический информационный портал: [электронный ресурс]. — URL: <https://uroweb.ru/article/mladencheskaya-smertnost-v-rf-statistika-prichiny-dinamika> (дата обращения: 31.10.2022).

19. Щеголев А.И., Павлов К.А., Дубова Е.А., Фролова О.Г. Мертворождаемость в субъектах Российской Федерации в 2010 году. Архив патологии. 2013;2. ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России

20. Кравченко Е.Н., Куклина Л.В. Внутриутробные инфекции в структуре ранней неонатальной смертности. Сибирское медицинское обозрение. 2020;3 (123). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnutriutrobnye-infektsii-v-strukture-ranney-neonatalnoy-smertnosti> (дата обращения: 30.10.2022).

21. Стрюк Р.И., Брыткова Я.В., Гомова Т.А., Филиппова М.П., Баркова Е.Л. Фармакотерапия артериальной гипертензии у беременных: анализ результатов регистра беременных БЕРЕГ. Терапия. 2020; 1:32-43

22. Свиридова М.И., Стрюк Р.И., Чеканова А.В, Кандалина В.В. Сахарный диабет как причина неблагоприятных перинатальных исходов и осложнений новорожденного. Терапия. 2020; 1: 44-50

23. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Альбицкий В.Ю., Терлецкая Р.Н. Тенденции младенческой и детской смертности в условиях реализации современной стратегии развития здравоохранения Российской Федерации. Вестник РАМН. 2017;72 (5):375-382.

### References

1. Dzheniyeva A.E., Popova N.M. Kharakteristika materinskoj i mladencheskoj smertnosti [Characteristics of maternal and infant mortality]. Modern Science. 2020; 12(5): 84-88. (In Russian)

2. Popova N.M., Kosolapova Ye.A. Analiz mladencheskoj smertnosti v Udmurtskoj Respublike za 2009-2018 gody [Analysis of infant mortality in the Udmurt Republic for 2009-2018]. Modern Science. 2020;12(2):206-211. (In Russian)

3. Starodubov V.I., Sukhanova L.P., Sychenkov YU.G. Reproaktivnyye poteri kak mediko-sotsial'naya problema demograficheskogo razvitiya Rossii. [Reproductive losses as a medical and social problem of the demographic development of Russia]. Sotsial'nyye aspekty zdorov'ya naseleniya [Social aspects of public health]. 2011;22(6). Rezhim dostupa: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/367/30/lang,ru/> (In Russian)

4. Shevtsova K.G. Nauchnoye obosnovaniye organizatsionnykh meropriyatij po snizheniyu fetoinfantil'nykh poter' na regional'nom urovne [Scientific substantiation of organizational measures to reduce fetoinfantile losses at the regional level]: avtoref. dis. ... kand. med. nauk : 14.02.03 / Shevtsova Kseniya Georgiyevna. – SPb., 2020. – 24 s. (In Russian)

5. Popova N.M., Savel'yev V.N., Shubin L.L., Shabardin A.M., Popov A.V. Zabolevayemost' naseleniya Udmurtskoj Respubliki za 2014-2018 gg. [The incidence of the population of the Udmurt Republic for 2014-2018]. Zdorov'ye, demografiya, ekologiya finno-ugorskikh narodov [Health, demography, ecology of the Finno-Ugric peoples]. 2020;1:15-19 (In Russian)

6. Popova N.M., Oksuzyan A.V. Sotsial'no-gigiyenicheskiy monitoring beremennykh zhenshchin, nakhodyashchikhsya na statsionarnom lechenii [Socio-hygienic monitoring of pregnant women undergoing inpatient treatment]. Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal «Sinergiya nauk» [International scientific journal "Synergy of Sciences"]. Zametki uchonogo 2015;1(2):171-173. (In Russian).

7. Ivanova M.A., Loseva O.K., Malygina N.S., Porshina O.V., Merkulova S.A. Zaboлеваemost' sifilisom v Rossijskoj Federacii za period s 2000 po 2008 g.: osnovnye tendencii [The incidence of syphilis in the Russian Federation for the period from 2000 to 2008: main trends]. Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya [Clinical dermatology and venereology]. 2009;7(6):26-30.

8. Ivanova M.A., Sokolovskaya T.A. Frigo N.V. Beremennost' i sifilis. [Pregnancy and syphilis] Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya [Clinical dermatology and venereology]. 2019;18(5):556-561.

9. Kayukova S.I., Ivanova M.A., Demihova O.V., Berezovskij YU.S., Cvetnov V.V. Sluchaj materinskoj smertnosti u pacientki s tretichnym sifilisom na fone tuberkuleza organov dyhaniya, hronicheskogo gepatita i hronicheskogo alkogolizma [A case of maternal death in a patient with tertiary syphilis on the background of respiratory tuberculosis, chronic hepatitis and chronic alcoholism]. Farmateka [Pharmateka]. 2013;12(256):64-67.

10. Aleksandrova G.A., Golubeva T.YU., Gladkikh T.Ye., Grinicheva A.V., Oblomova M.A. [total.9]. Osnovnyye pokazateli zdorov'ya materi i rebenka, deyatel'nost' sluzhby okhrany detstva i rodovspomozheniya v Rossiyskoj Federatsii [The main indicators of maternal and child health, the activities of the child protection and obstetric services in the Russian Federation]. Moskva. 2017: 122-126. (In Russian).

11. Glumova V.A., Chuchkova N.N., Popova N.M., Smetanina M.V. Vrozhdennyye poroki razvitiya u detey v Udmurtskoj Respublike [Congenital malformations in children in the Udmurt Republic]. Zdorov'ye, demografiya, ekologiya finno-ugorskikh narodov [Health, demography, ecology of the Finno-Ugric peoples]. 2019;4:26-28. (In Russian)

12. Sokolovskaya T. A., Popova N. M. Sovremennaya situatsiya po zabolevayemosti zhenshchin v period beremennosti za period 2010-2015 gg. v razreze federal'nykh okrugov i sub'yektov Rossiyskoj Federatsii. [The current situation on the incidence of women during pregnancy for the period 2010-2015. in the context of federal districts and subjects of the Russian Federation] T. A. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]. 2016;5:131-138. (In Russian)



13. Popova N.M., Iskhakova M.K., Miyassarova I.F., Vasil'yeva A.D. Analiz zabolevayemosti detskogo naseleniya po dannym dispanserizatsii v BUZ UR «DGKP №2 MZ UR» [Analysis of the m10. orbidity of the child population according to the medical examination data in the BUZ UR "DGKP No. 2 of the Ministry of Health of the UR"]. Sinergiya nauk [Synergy of Sciences]. 2018;22:1294-1300. – URL: <http://synergy-journal.ru/archive/article2176> (In Russian)

14. Chertova T. L. Fetoinfantil'nyye poteri v Udmurtskoy Respublike i puti ikh snizheniya [Fetoinfantile losses in the Udmurt Republic and ways to reduce them] : spetsial'nost' 14.00.09 «Pediatriya» : dissertatsiya na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata meditsinskikh nauk / Chertova Tat'yana L'vovna ; Izhevskaya gosudarstvennaya meditsinskaya akademiya. — Izhevsk, 2004. — 151 c. — Tekst : neposredstvennyy. (In Russian)

15. Terletsкая R.N. Fetoinfantil'nyye poteri – ot mifov k real'nosti [Fetoinfantile losses - from myths to reality]. Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal [Russian pediatric journal]. 2022;4(25): 236-241. (In Russian)

16. Bushmeleva N. N. Reproduktivnyye poteri i puti ikh snizheniya v regione [Reproductive losses and ways to reduce them in the region] : spetsial'nost' 14.02.03 «Obshchestvennoye zdorov'ye i zdavookhraneniye» : dissertatsiya na soiskaniye uchenoy stepeni doktora meditsinskikh nauk / Bushmeleva Nataliya Nikolayevna ; Tsentral'nyy nauchno-issledovatel'skiy institut organizatsii i informatizatsii zdavookhraneniya. — Moskva, 2015. — 340 c. — Tekst : neposredstvennyy. (In Russian)

17. Pereslegina I.A., Karpova S.S., Ryzhova N.K. Obespecheniye kachestva i bezopasnosti meditsinskoy pomoshchi v perinatal'nykh tseentrakh kak osnova snizheniya mladencheskoy smertnosti v rossiyskoy federatsii [Ensuring the quality and safety of medical care in perinatal centers as the basis for reducing infant mortality in the Russian Federation]. Orgzdrav: Novosti. Mneniya. Obucheniye. Vestnik VSHOUZ. 2021;25(3). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-kachestva-i-bezopasnosti-meditsinskoy-pomoschi-v-perinatalnyh-tseentrah-kak-osnova-snizheniya-mladencheskoy-smertnosti> (data obrashcheniya: 31.10.2022). (In Russian)

18. Perova M. P. Mladencheskaya smertnost' v RF: statistika, prichiny, dinamika [Infant mortality in the Russian Federation: statistics, causes, dynamics]. [Tekst: elektronnyy] Urologicheskiy informatsionnyy portal: [sayt]. — URL: <https://uroweb.ru/article/mladencheskaya-smertnost-v-rf-statistika-prichiny-dinamika> (data obrashcheniya: 31.10.2022). (In Russian)

19. Shchegolev A.I., Pavlov K.A., Dubova Ye.A., Frolova O.G. Mertvorozhdayemost' v sub"yektakh Rossiyskoy Federatsii v 2010 godu [Stillbirth rate in the subjects of the Russian

Federation in 2010]. *Arkhiv patologii*. 2013;2. Nauchnyy tsentr akusherstva, ginekologii i perinatologii im. akad. V.I. Kulakova Minzdrava Rossii (In Russian)

20. Kravchenko Ye.N., Kuklina L.V. Vnutriutrobnyye infektsii v strukture ranney neonatal'noy smertnosti [Intrauterine infections in the structure of early neonatal mortality]. *Sibirskoye meditsinskoye obozreniye* [Siberian Medical Review]. 2020;3 (123). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnutriutrobnye-infektsii-v-strukture-ranney-neonatalnoy-smertnosti> (data obrashcheniya: 30.10.2022). (In Russian)

21. Stryuk R.I., Brytkova YA.V., Gomova T.A., Filippova M.P., Barkova Ye.L. Farmakoterapiya arterial'noy gipertonii u beremennykh: analiz rezul'tatov registra beremennykh [Pharmacotherapy of arterial hypertension in pregnant women: analysis of the results of the register of pregnant women] *BEREG. Terapiya*. 2020; 1:32-43 (In Russian)

22. Sviridova M.I., Stryuk R.I., Chekanova A.V, Kandalina V.V. Sakharnyy diabet kak prichina neblagopriyatnykh perinatal'nykh iskhodov i oslozhneniy novorozhdenного [Diabetes mellitus as a cause of adverse perinatal outcomes and complications of the newborn]. *Terapiya* [Therapy]. 2020; 1: 44-50 (In Russian)

23. Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Al'bitskiy V.YU., Terletskaya R.N. Tendentsii mladencheskoy i detskoy smertnosti v usloviyakh realizatsii sovremennoy strategii razvitiya zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii [Trends in infant and child mortality in the context of the implementation of the modern strategy for the development of health care in the Russian Federation]. *Vestnik RAMN* [Herald of RAMS]. 2017;72 (5):375-382 (In Russian)

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

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

#### Сведения об авторах

**Попова Наталья Митрофановна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 426034, Россия, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: [kafedra-ozz@mail.ru](mailto:kafedra-ozz@mail.ru)

**Иванова Маиса Афанасьевна** – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11, e-mail: [maisa@mednet.ru](mailto:maisa@mednet.ru), ORCID 0000-0002-7714-7970; SPIN: 1518-2481

**Семенова Маргарита Витальевна** – заведующий кафедрой, кандидат медицинских наук, доцент, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 426034, Россия, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: [marvisem@mail.ru](mailto:marvisem@mail.ru); ORCID 0000-0003-4840-7806

**Сахабутдинова Елена Петровна** – ассистент кафедры акушерства и гинекологии, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 426034, Россия, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: [e.saxabutdinowa@yandex.ru](mailto:e.saxabutdinowa@yandex.ru); ORCID 0000-0002-8978-2357

**Попов Алексей Владимирович** - ведущий научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11, e-mail: [popov1880@yandex.ru](mailto:popov1880@yandex.ru)

**Исхакова Марьям Камильевна** – аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: [kafedra-ozz@mail.ru](mailto:kafedra-ozz@mail.ru)

#### Information about authors

**Popova Natalia Mitrofanovna** – doctor of medical Sciences, Professor, head of Department of public health and the health of the Izhevsk State Medical Academy. 426034, Russia, Izhevsk, street of Communards, d. 281; e-mail: [kafedra-ozz@mail.ru](mailto:kafedra-ozz@mail.ru); ORCID 0000-0002-5049-3638

**Ivanova Maisa Afanasyevna** – MD, Professor, chief researcher of Russian Research Institute of Health, Russia, 127254, Moscow, Dobrolyubova str., 11; e-mail: [maisa@mednet.ru](mailto:maisa@mednet.ru); ORCID 0000-0002-7714-7970, SPIN: 1518-2481

**Semenova Margarita Vitalievna** – Head of Department, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, of the Izhevsk State Medical Academy, 426034, Izhevsk, st. Kommunarov, 281; e-mail: [marvisem@mail.ru](mailto:marvisem@mail.ru), ORCID 0000-0003-4840-7806

**Saxabutdinova Elena Petrovna** – Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology, Izhevsk of the Izhevsk State Medical Academy, 426034, Russia, Izhevsk, st. Kommunarov, 281, e-mail: [e.saxabutdinowa@yandex.ru](mailto:e.saxabutdinowa@yandex.ru); ORCID 0000-0002-8978-2357

**Popov Aleksey Vladimirovich** - Leading Researcher of Russian Research Institute of Health, 127254, Russia, Moscow, st. Dobrolyubova, 11, e-mail: [popov1880@yandex.ru](mailto:popov1880@yandex.ru), ORCID 0000-0002-4008-7177

**Iskhakova Maryam Kamilievna** – postgraduate student of the Izhevsk State Medical Academy. 426034, Russia, Izhevsk, st. Kommunarov, 281; phone: 8(3412) 52-62-01; e-mail: [ei@rktb.ru](mailto:ei@rktb.ru), ORCID 0000-0003-4022-2372

Статья получена: 29.11.2022 г.  
Принята к публикации: 29.03.2023 г.