



Читать
онлайн
Read
online

Виноградова И.В.^{1,2}, Петров И.В.^{1,3}, Домрачева Н.Е.¹, Новосёлова Н.Е.¹, Иванова О.Ю.¹,
Алеев И.Л.³, Альмухаметов А.А.^{4,5}

Анализ деятельности службы родовспоможения Республики Марий Эл

¹ГБУ Республики Марий Эл «Перинатальный центр» Министерства здравоохранения Республики Марий Эл, 424002, Йошкар-Ола, Россия;

²ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова» Министерства образования и науки Российской Федерации, 428015, Чебоксары, Россия;

³ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 424000, Йошкар-Ола, Россия;

⁴ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 420012, Казань, Россия;

⁵ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 420008, Казань, Россия

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Охрана материнства является актуальным направлением развития здравоохранения, так как здоровье будущей матери во многом определяет здоровье будущего ребёнка.

Цель — выявление тенденций осложнений родов и послеродового периода в Республике Марий Эл за 2010–2022 гг.

Материал и методы. Авторы проанализировали формы № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам» с помощью методов эпидемиологического анализа и медицинской статистики.

Результаты. Установлено снижение числа нормальных родов на 49,3% (40 ± 7 ; 95% ДИ 36–44; $p > 0,05$), увеличение заболеваемости изученной когорты на 13% (600 ± 70 ; 95% ДИ 557–642; $p > 0,05$), снижение заболеваемости отёками, протеинурией и гипертензивными расстройствами на 14,3% (100 ± 17 ; 95% ДИ 89–110; $p > 0,05$), с 2015 г. — снижение преэклампсии средней тяжести на 19,8%, эклампсии на 22,5%, рост тяжёлой преэклампсии на 1,2%. Установлена тенденция к увеличению заболеваемости сахарным диабетом. Выявлены рост кровотечений в связи с нарушениями свертываемости крови в 2 раза, снижение нарушений родовой деятельности на 30,4% (105 ± 17 ; 95% ДИ 95–116; $p > 0,05$), рост затруднённых родов на 27,5% ($66,54 \pm 34,70$; 95% ДИ 45,57–87,51; $p > 0,05$). В структуре заболеваний в 2010 и 2022 гг. лидирует анемия (45,67 и 30,32%), на 2-м месте — нарушения родовой деятельности (15,36%) в 2010 г. и сахарный диабет (22,81%) в 2022 г., на 3-м месте в 2010 и 2022 гг. — отёки, протеинурия и гипертензивные расстройства (13,3 и 11,0%).

Ограничения исследования: исследование было ограничено заболеваниями, осложнившими роды, на территории Республики Марий Эл.

Заключение. Отмечается тенденция к увеличению заболеваемости беременных женщин тяжёлой преэклампсией, сахарным диабетом, распространённости кровотечений в связи с нарушениями свертываемости крови, затруднённых родов. Результаты исследования позволили определить направления, которые следует учитывать при планировании профилактических программ.

Ключевые слова: осложнения родов; беременность; роды; послеродовый период; осложнения послеродового периода

Соблюдение этических стандартов. Данный вид исследования не требует прохождения экспертизы локально-этическим комитетом.

Для цитирования: Виноградова И.В., Петров И.В., Домрачева Н.Е., Новосёлова Н.Е., Иванова О.Ю., Алеев И.Л., Альмухаметов А.А. Анализ деятельности службы родовспоможения Республики Марий Эл. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2025; 69(1): 33–40. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2025-69-1-33-40> <https://elibrary.ru/zucuys>

Для корреспонденции: Петров Илья Владимирович, e-mail: ilia.v.petrov@mail.ru

Участие авторов: Виноградова И.В. — концепция и дизайн исследования, написание текста, составление списка литературы, статистическая обработка данных, редактирование; Петров И.В. — концепция и дизайн исследования, написание текста, составление списка литературы, статистическая обработка данных, редактирование; Домрачева Н.Е. — редактирование; Новосёлова Н.Е. — редактирование; Иванова О.Ю. — сбор и обработка материала, статистическая обработка данных; Алеев И.Л. — сбор и обработка материала, статистическая обработка данных; Альмухаметов А.А. — концепция и дизайн исследования, статистическая обработка данных, редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Irina V. Vinogradova^{1,2}, Ilya V. Petrov^{1,3}, Natalia E. Domracheva¹, Natalya E. Novoselova¹, Olga Yu. Ivanova¹, Iskander L. Aleev³, Arthur A. Almukhametov^{4,5}

Analysis of the activities of the maternity service at the Republic of Mari El

¹Perinatal Center, Yoshkar-Ola, 424002, Russian Federation;

²I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, 428015, Russian Federation;

³Mari El State University, Yoshkar-Ola, 424000, Russian Federation;

⁴Kazan State Medical University, Kazan, 420012, Russian Federation;

⁵Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, 420008, Russian Federation

ABSTRACT

Relevance. Maternity protection is an urgent area of health development, since the health of the expectant mother largely determines the health of the future child.

The purpose of the study is to identify trends in complications of parturition and the postpartum period in the Republic of Mari El for 2010–2022.

Materials and methods. The authors analyzed forms No. 32 “Information on medical care for pregnant women, women in labor and maternity women” using methods of epidemiological analysis and medical statistics.

Results. A 49.3% decrease in normal labor was found ($M \pm SD 40 \pm 7$; 95% CI 36–44; $p > 0.05$), an increase in the incidence of the studied cohort by 13% ($M \pm SD 600 \pm 70$; 95% CI 557–642; $p > 0.05$), a decrease in the incidence of edema, proteinuria and hypertensive disorders by 14.3% ($M \pm SD 100 \pm 17$; 95% CI 89–110; $p > 0.05$), since 2015 — a decrease in moderate preeclampsia by 19.8%, eclampsia by 22.5%, an increase in severe preeclampsia by 1.2%. A tendency to increase the incidence of diabetes mellitus has been established. There was a twofold increase in bleeding due to blood clotting disorders, a 30.4% decrease in labour disorders ($M \pm SD 105 \pm 17$; 95% CI 95–116; $p > 0.05$), an increase in obstructed labour by 27.5% ($M \pm SD 66.54 \pm 34.70$; 95% CI 45.57–87.51; $p > 0.05$). Anemia is the leader in the structure of diseases in 2010 and 2022 (45.67% and 30.32%), labour disorders (15.36%) in 2010 and diabetes mellitus (22.81%) in 2022 are in second place, edema, proteinuria and hypertensive disorders are in the third place in 2010 and 2022 (13.3% and 11.0%).

Research limitations. The present study was limited to the data of diseases that complicated childbirth on the territory of the Republic of Mari El. **Conclusion.** There is a tendency to increase the incidence in pregnant women, severe preeclampsia, diabetes mellitus, the prevalence of bleeding due to blood clotting disorders, and difficult parturition. The results of this study allowed identifying trends in morbidity that can be taken into account when planning preventive programs.

Keywords: complications of childbirth; pregnancy; childbirth; postpartum period; complications of the postpartum period

Compliance with ethical standards. This type of research does not require examination by the local ethics committee.

For citation: Vinogradova I.V., Petrov I.V., Domracheva N.E., Novoselova N.E., Ivanova O.Yu., Aleev I.L., Almukhametov A.A. Analysis of the activities of the maternity service at the Republic of Mari El. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal.* 2025; 69(1): 33–40. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2025-69-1-33-40> <https://elibrary.ru/zucuys> (in Russian)

For correspondence: Ilya V. Petrov, e-mail: ilia.v.petrov@mail.ru

Contribution of the authors: Vinogradova I.V. — research concept and design, writing text, compiling a list of references, statistical data processing, editing; Petrov I.V. — research concept and design, writing text, compiling a list of references, statistical data processing, editing; Domracheva N.E. — editing; Novoselova N.E. — editing; Ivanova O.Yu. — collection and processing of material, statistical data processing; Aleev I.L. — collection and processing of material, statistical data processing; Almukhametov A.A. — concept and design of the study, statistical data processing, editing. All co-authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

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

Received: June 23, 2023 / Revised: November 13, 2023 / Accepted: December 20, 2023 / Published: February 28, 2025

Введение

Охрана материнства и детства является одним из приоритетных направлений в системе здравоохранения [1, 2]. В настоящее время в регионах Российской Федерации активно используется комплексный подход в улучшении оказания медико-социальной и лечебно-профилактической помощи женщинам во время беременности и послеродовом периоде, а также детям первого года жизни [3, 4].

Известно, что здоровье беременной женщины может влиять на здоровье ребёнка. Именно поэтому так важно диспансерное наблюдение за женщинами в период беременности [5]. Это помогает сохранить здоровье и, в некоторых случаях, жизнь ребёнка и беременной женщины. Одним из способов достичь этого является борьба с осложнениями, которые могут возникнуть во время родов и в послеродовой период. Так, некоторые болезни матери (например, сахарный диабет (СД), гипертония, аутоиммунные патологии) приводят к нарушениям в фетоплацентарном комплексе с неблагоприятным исходом как для матери, так и для плода. При длительной угрозе прерывания беременности имеется риск формирования

различных нарушений со стороны нервной системы как у новорождённых детей, так и в последующем у подростков. Анемия беременных может приводить к развитию фетоплацентарной недостаточности, самопроизвольным выкидышам, преждевременным родам и развитию патологии плода [6–8].

Цель исследования — выявление тенденций осложнений родов и послеродового периода за 2010–2022 гг. в Республике Марий Эл (РМЭ).

Материалы и методы

Анализировали данные годовых форм федерального статистического наблюдения № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам» за 2010–2022 гг. медицинских организаций системы родовспоможения РМЭ. Рассчитаны интенсивные показатели заболеваемости, в том числе отёки во время беременности, преэклампсия (ПЭ) и эклампсия, СД, предлежание плаценты (ПП) с кровотечением, кровотечение в связи с нарушением свёртываемости крови, преждевременная отслойка плаценты с нарушением свёртываемости крови,

Организация здравоохранения

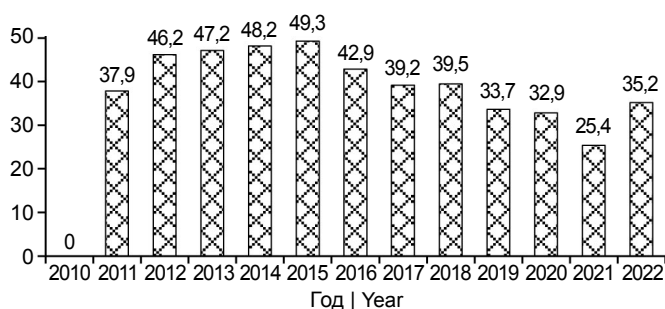


Рис. 1. Нормальные роды в Республике Марий Эл за 2010–2022 гг., %.

Fig. 1. Normal deliveries in Mari El for 2010–2022, %.

нарушения родовой деятельности, затруднённые роды, разрыв промежности III–IV степени, разрыв матки, кровотечение в послеродовом и послеродовом периодах, родовой сепсис, разлитая послеродовая инфекция, инфекции мочеполовых путей (ИМПС), венозные осложнения, анемии, болезни системы кровообращения (БСК).

Полученные результаты сравнивали с общероссийскими с использованием данных ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России (ЦНИИОЗ МЗ РФ) [9] и Федеральной службы государственной статистики (Росстат)¹. Стоит отметить, что сравнение показателей РМЭ с РФ было произведено за период с 2010 по 2020 и 2021 гг. по причине отсутствия оперативной информации Росстата и ЦНИИОЗ МЗ РФ по некоторым показателям, а статистический сборник «Здравоохранение в РФ» публикуется с периодичностью 1 раз в 2 года. При анализе мы учитывали изменения в нормативной базе, в подходах при диагностике. Так, изменился порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (приказ МЗ РФ от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология»), начиная с 2013 г. были утверждены порядка 50 клинических рекомендаций в акушерстве и гинекологии.

Статистический анализ проводили с использованием программы StatTech v. 3.0.9 (ООО «Статтех», Россия), методов описательной статистики, исследования динамических рядов. Количественные показатели оценивали на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро–Уилка ($n < 50$) или критерия Колмогорова–Смирнова ($n > 50$).

Количественные показатели с нормальным распределением были описаны с помощью средних арифметических величин (M), стандартных отклонений (SD), границ 95% доверительного интервала (ДИ), в случае отсутствия нормального распределения — с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q_1 – Q_3). Направление и тесноту корреляционной связи оценивали с помощью коэффициента корреляции Пирсона (при нормальном распределении) или коэффициента ранговой корреляции Спирмена (при распределении показателей, отличном от нормального). Прогностическую модель, характеризующую зависимость количественной переменной от факторов, разрабатывали с помощью метода линейной регрессии.

¹ Здравоохранение. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721>. (дата обращения: 29.03.2023).

Таблица 1. Динамика показателей общего количества родов и нормальных родов в Республике Марий Эл за 2010–2022 гг.

Table 1. Trend in indicators of the total number of labours and normal labours in Mari El for 2010–2022

| Годы Years | Нормальные роды Normal labour | | Роды Labours | |
|---------------|----------------------------------|---|-----------------|---|
| | абс. abs. | Темп роста/ снижения, % Growth/decline rate, % | абс. abs. | Темп роста/ снижения, % Growth/decline rate, % |
| 2010 | 3785 | – | 8829 | – |
| 2011 | 3451 | 91,2 | 9107 | 103,1 |
| 2012 | 4602 | 133,4 | 9964 | 109,4 |
| 2013 | 4815 | 104,6 | 10201 | 102,4 |
| 2014 | 4845 | 100,6 | 10058 | 98,6 |
| 2015 | 4895 | 101,0 | 9938 | 98,8 |
| 2016 | 4096 | 83,7 | 9548 | 96,1 |
| 2017 | 3176 | 77,5 | 8112 | 85,0 |
| 2018 | 2938 | 92,5 | 7427 | 91,6 |
| 2019 | 2269 | 77,2 | 6732 | 90,6 |
| 2020 | 2149 | 94,7 | 6533 | 97,0 |
| 2021 | 1604 | 74,6 | 6323 | 96,8 |
| 2022 | 1981 | 123,5 | 5620 | 88,9 |

Результаты

За период исследования в РМЭ авторами была выявлена тенденция к снижению доли нормальных родов (рис. 1), что сопоставимо со структурой родов в РФ (2010 г. — 37,4%; 2020 г. — 35,9%).

Анализ динамических рядов нормальных родов и общего количества родов установил, что с 2016 по 2021 г. наблюдается темп снижения нормальных родов, в 2022 г. темп роста составил 123,5% по сравнению с 2021 г., а динамический ряд общего количества родов с 2014 г. демонстрирует стабильную отрицательную динамику (табл. 1).

Случаи материнской смертности регистрировались в РМЭ в 2014, 2015, 2017, 2018 гг. — по 2 случая, в 2010, 2011, 2013, 2020, 2021 и 2022 гг. — по 1 случаю ($Me = 1$; Q_1 – Q_3 1–2).

Коэффициент рождаемости снизился в 1,5 раза, характеризуется как низкий (< 16) и с 2014 г. демонстрирует отрицательную динамику (табл. 2).

При анализе структуры заболеваний с целью наглядности предоставления информации и с учётом разности в методологии ведения формы № 32 в 2010 и 2022 гг. авторы использовали укрупнённый блок О10–О16 «Отёки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, родов и в послеродовом периоде». Таким образом, в 2010 и 2022 гг. лидирует анемия (45,67 и 30,32% соответственно); на 2-м месте в 2010 г. — нарушения родовой деятельности (15,36%), в 2022 г. — СД (22,81%); на 3-м месте в 2010 и 2022 гг. — отёки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, родов и в послеродовом периоде (13,3 и 11,0% соответственно).

В РМЭ установлено увеличение заболеваемости женщин с осложнившимися родами на 13% (в 2010 г. — 571,3 на 1000 родов; в 2022 г. — 647,5; $p > 0,05$), в России с 2010 по 2020 г. данный показатель вырос на 2% (в 2010 г. — 626,0; в 2020 г. — 641,0).

Таблица 2. Динамический ряд коэффициента рождаемости в Республике Марий Эл за 2010–2022 гг.

Table 2. The dynamic range of the birth rate in the Mari El for 2010–2022

| Показатель Index | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Рождаемость, на 1000 родов Birth rate, per 1000 births | 12,7 | 13,2 | 14,4 | 14,8 | 14,7 | 14,5 | 14 | 11,9 | 10,9 | 9,9 | 9,6 | 9,4 | 8,4 |
| Темп роста/снижения,% Growth/decline rate,% | – | 104,1 | 109,2 | 102,5 | 99,2 | 98,9 | 96,5 | 85 | 91,8 | 91,1 | 97 | 97,3 | 89,5 |

В РМЭ отмечается снижение заболеваемости отёками, протеинурией и гипертензивными расстройствами во время беременности, родов и в послеродовом периоде на 14,3% (100 ± 17; 95% ДИ 89–110; $p > 0,05$), а ПЭ, эклампсия за 2010–2014 гг. (коды МКБ-10 — O11, 13, 14, 15.1, 15.2) — рост в 22,8 раза ($Me = 2$; Q_1-Q_3 2–14; $p > 0,05$; **рис. 2**). В связи с изменениями в методологии представления формы № 32 с 2015 г. нами были проанализированы ПЭ средней тяжести (снижение на 19,8%; 31 ± 4 ; 95% ДИ 28–34; $p > 0,05$), ПЭ тяжёлая (рост на 1,2%; 13 ± 1 ; 95% ДИ 12–14; $p > 0,05$) и эклампсия в родах и послеродовом периоде (снижение на 22,5% по сравнению с 2020 г., в 2021 и 2022 гг. — 0; $Me = 0$; Q_1-Q_3 0; $p > 0,05$). В России с 2010 по 2014 г. установлен рост на 1000 родов ПЭ

и эклампсии на 2% (в 2010 г. — 28,9; в 2014 г. — 29,48), с 2015 по 2020 г. — рост ПЭ средней тяжести — на 25,6% (в 2015 г. — 22,6; в 2020 г. — 28,4), ПЭ тяжёлой степени — рост на 30,9% (в 2015 г. — 7,1; в 2020 г. — 9,3) и эклампсии во время беременности — снижение на 56,6% (в 2015 г. — 0,3; в 2020 г. — 0,13).

В РМЭ наблюдается увеличение заболеваемости СД среди беременных в 139 раз (в 2010 г. — 1,4; в 2022 г. — 189,3; 76 ± 70 ; 95% ДИ 34–119; $p > 0,05$; $y = 17,368x - 45,312$; $R^2 = 0,9279$). В России за 2010–2021 гг. наблюдается рост в 27,8 раза (в 2010 г. — 3,66; в 2021 г. — 101,8), что можно связать с изменением подходов к диагностике.

Установлено, что в РМЭ уровень показателей частоты таких состояний, как ПП с кровотечением (2 ± 0 ; 95% ДИ 1–2;

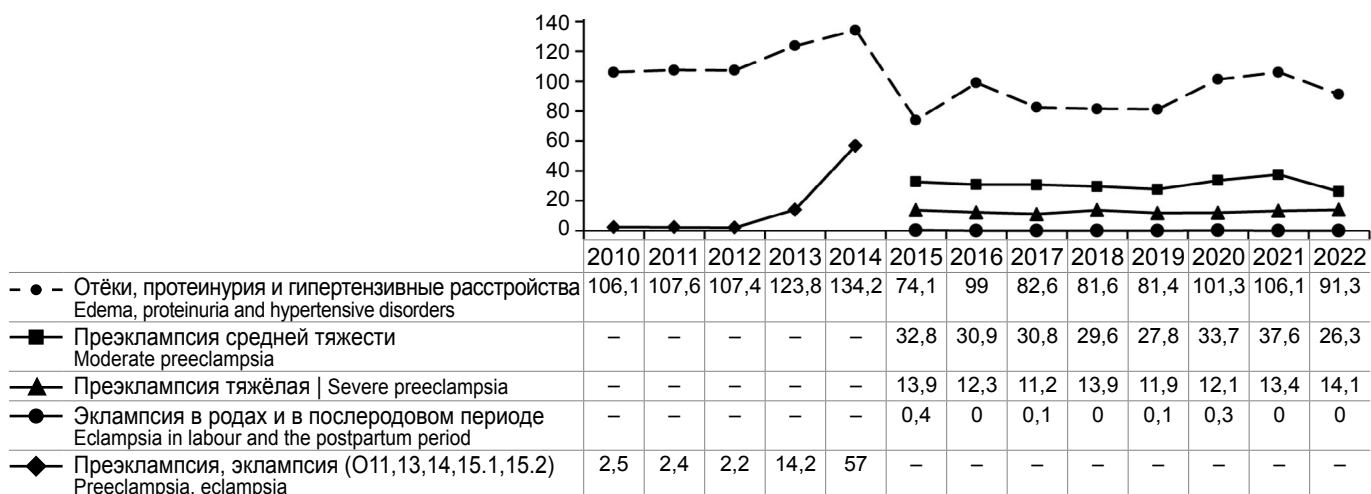


Рис. 2. Отёки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, родов и в послеродовом периоде в Республике Марий Эл за 2010–2022 гг., на 1000 родов.

Fig. 2. Edemas, proteinuria and hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and the postpartum period in the Mari El for 2010–2022, per 1000 births.

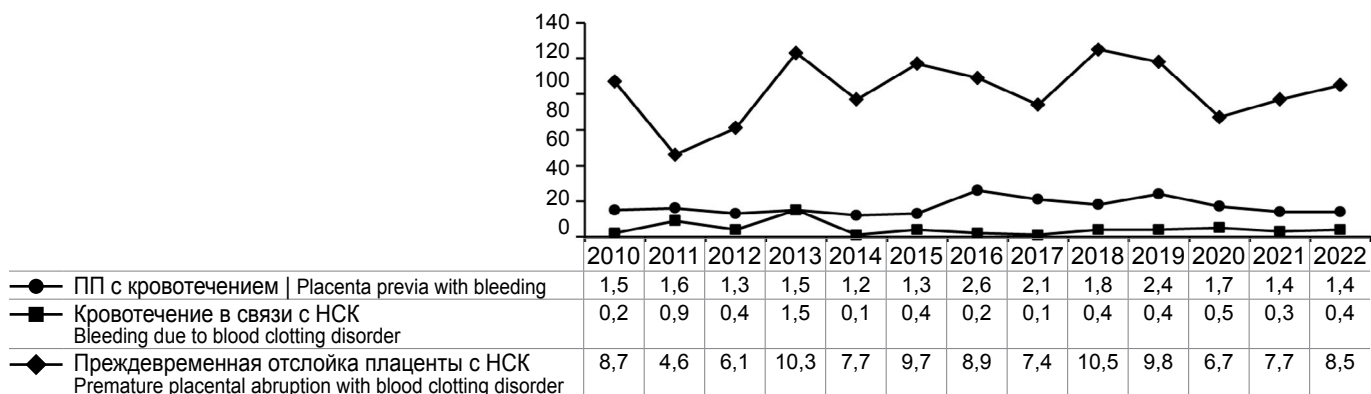


Рис. 3. Предлежание плаценты (ПП) с кровотечением, кровотечение в связи с нарушением свертываемости крови (НСК), преждевременная отслойка плаценты с НСК в Республике Марий Эл за 2010–2022 гг., на 1000 родов.

Fig. 3. Placenta previa with bleeding, bleeding due to blood clotting disorder, premature placental abruption with blood clotting disorder in the Mari El for 2010–2022, per 1000 births.

Организация здравоохранения



Рис. 4. Нарушения родовой деятельности и затруднённые роды в Республике Марий Эл за 2010–2022 гг., на 1000 родов.

Fig. 4. Labour disorders and difficult labours in the Republic of Mari El for 2010–2022, per 1000 births.

$p > 0,05$) и преждевременная отслойка плаценты с нарушением свертываемости крови (НСК) — 8 ± 2 ; 95% ДИ 7–9; $p > 0,05$, за 2010–2022 гг. практически не изменился, а кровотечения в связи с НСК показали рост в 2 раза ($Me = 0,40$; Q_1-Q_3 0,2–0,4; $p > 0,05$) (рис. 3). В России на 1000 родов за 2010–2020 гг. частота ПП с кровотечением снизилась на 19,8% (в 2010 г. — 2,07; в 2020 г. — 1,66), кровотечения в связи с НСК — на 52,2% (в 2010 г. — 0,88; в 2020 г. — 0,42), частота преждевременной отслойки плаценты выросла на 8,3% (в 2010 г. — 8,4; в 2020 г. — 9,1). Преждевременную отслойку плаценты с НСК в России по данным сборника «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в РФ» с показателями РМЭ в рамках исследования сравнить не удалось по причине разности в предоставлении материала.

В РМЭ отмечается рост кровотечений в послеродовом и послеродовом периоде на 32% (в 2010 г. — 9,3 на 1000 родов; в 2022 г. — 12,3; 9 ± 2 ; 95% ДИ 8–11; $p > 0,05$). В России отмечается снижение данного показателя на 7,8% (в 2010 г. — 12,7; в 2021 г. — 11,7).

В РМЭ родовой сепсис за исследованный период был зарегистрирован в 2011 г. (1 случай; 0,11 на 1000 родов), в 2020 г. (2 случая; 0,31), в 2021 г. (1 случай; 0,16) и в 2022 г. (3 случая; 0,53), в России заболеваемость родовым сепсисом, разлитой послеродовой инфекцией снизилась на 68,6% (в 2010 г. — 0,51 на 1000 родов; в 2020 г. — 0,16).

В РМЭ отмечается снижение на 30,4% нарушений родовой деятельности (105 ± 17 ; 95% ДИ 95–116; $p > 0,05$), рост затруднённых родов на 27,5% ($66,54 \pm 34,70$; 95% ДИ 45,57–87,51; $p > 0,05$; рис. 4). В России установлено снижение частоты затруднённых родов на 26,8% (в 2010 г. — 81,5 на 1000 родов; в 2020 г. — 59,6), нарушений родовой деятельности — на 43,3% в сравнении с 2021 г. (в 2010 г. — 119,7; в 2021 г. — 75,7).

За 2012–2022 гг. в РМЭ наблюдается рост разрывов промежности 3–4 степени в 2,6 раза (в 2010 и 2011 гг. — по 0; в 2012 г. — 0,2 на 1000 родов; в 2022 г. — 0,53; $Me = 0$; Q_1-Q_3 0–0; $p > 0,05$), рост разрывов матки за 2010–2021 гг. — 5,7 раза (в 2010 г. — 0,11; в 2021 г. — 0,63; в 2022 г. — 0; $Me = 0,11$; Q_1-Q_3 0–0,20; $p > 0,05$). В России отмечается рост разрывов промежности 3–4 степени на 11,7% (в 2010 г. — 0,17 на 1000 родов; в 2020 г. — 0,19), рост разрывов матки — на 12,5% (в 2010 г. — 0,16; в 2020 г. — 0,18).

Таблица 3. Инфекции мочеполовых путей (ИМПС), венозные осложнения, анемия, болезни системы кровообращения (БСК) в Республике Марий Эл за 2010–2022 гг., на 1000 родов

Table 3. Infections of the genitourinary system, venous complications, anemia, diseases of the circulatory system in the Mari El for 2010–2022, per 1000 births

| Год Year | ИМПС Infections of the genitourinary system | Венозные осложнения Venous complications | Анемия Anemia | БСК Diseases of the circulatory system |
|---------------|---|---|------------------|--|
| 2010 | 69,43 | 44,74 | 364,48 | 35,68 |
| 2011 | 73,79 | 41,07 | 378,28 | 76,21 |
| 2012 | 55,8 | 46,87 | 379,67 | 67,54 |
| 2013 | 61,95 | 35,00 | 441,33 | 53,13 |
| 2014 | 73,67 | 41,16 | 330,48 | 22,97 |
| 2015 | 70,34 | 42,16 | 304,59 | 30,99 |
| 2016 | 74,15 | 45,14 | 321,43 | 91,85 |
| 2017 | 86,91 | 31,68 | 294,5 | 30,57 |
| 2018 | 81,19 | 82,00 | 341,59 | 34,74 |
| 2019 | 70,11 | 87,79 | 345,81 | 28,97 |
| 2020 | 73,78 | 46,38 | 310,42 | 22,96 |
| 2021 | 65 | 46,66 | 260,64 | 21,67 |
| 2022 | 71,35 | 6,05 | 251,6 | 68,33 |
| <i>M ± SD</i> | 71 ± 8 | – | 333 ± 52 | – |
| <i>Me</i> | – | 45 | – | 35 |
| 95% ДИ | 67–76 | – | 301–364 | – |
| Q_1-Q_3 | – | 41–47 | – | 29–68 |
| <i>p</i> | > 0,05 | > 0,05 | > 0,05 | > 0,05 |

В РМЭ заболеваемость ИМПС увеличилась на 2,7%, венозными осложнениями снизилась на 86,4%, анемия также демонстрирует снижение на 31%, БСК — рост на 92% (табл. 3). В России наблюдается снижение ИМПС на 32,7% (в 2010 г. — 72,4 на 1000 родов; в 2021 г. — 48,7), рост венозных осложнений на 19% (в 2010 г. — 22,1; в 2021 г. — 26,3), рост анемии — на 11,8% (в 2010 г. — 230,8; в 2021 г. — 258,1), БСК — снижение на 30,3% (в 2010 г. — 67,9; в 2021 г. — 47,3).

Известно, что плацента играет важную роль в развитии ПЭ, появляется больше доказательств того, что данное осложнение после 34 нед беременности развивается при участии сердечно-сосудистой системы и гемодинамических особенностей матери, влияющих на функцию плаценты². Корреляционный анализ БСК и ПЭ, эклампсии установил слабой тесноты прямую связь ($\rho = 0,297$; теснота связи по шкале Чеддока — слабая; $p = 0,325$).

В клинических рекомендациях указано на то, что диагностирование бессимптомной бактериурии чаще происходит в I триместре беременности (до 75% случаев), реже — во II и III триместрах (в 25%). Факторами риска бактериурии являются анемия ИМПС, СД, низкий социально-экономический статус³. Корреляционный анализ заболеваемости СД и ИМПС выявил умеренной тесноты прямую связь ($\rho = 0,315$; теснота связи по шкале Чеддока — умеренная; $p = 0,294$).

² Клинические рекомендации. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. 2021. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/637_2

Обсуждение

Снижение коэффициента рождаемости отражает текущую демографическую ситуацию в России.

Снижение доли нормальных родов можно объяснить внедрением в практику клинических рекомендаций (изменения критериев и подходов к оказанию медицинской помощи), тенденцией к увеличению приверженности беременных женщин диспансерному наблюдению в женских консультациях, расширением перечня доступных методов диагностики. Так, с 2010 по 2022 г. в РМЭ показатель женщин, не наблюдавшихся в женских консультациях, снизился с 1,43 до 0,51%. Ещё одним важным фактором является ожирение. Известно исследование, в котором указывается, что у женщин с ожирением III степени в сравнении с женщинами, имевшими нормальные показатели индекса массы тела до беременности, в 4 раза чаще встречались метаболические нарушения неонатального периода, а новорождённые в 2 раза чаще поступали в отделение реанимации и интенсивной терапии [10]. Некоторые авторы указывают среди возможных причин наличие вредных привычек и раскованного полового поведения будущих мам, а также экологической обстановки [11–13]. С учётом поликаузальности причин данный факт требует углублённой оценки.

Выявленные тенденции к росту по ряду нозологий можно объяснить как улучшением диагностики, так и состоянием здоровья женщин. Например, среди общих причин послеродового кровотечения выделяют нарушение сократительной способности матки, травмы родовых путей, наличие остатков плацентарной ткани или нарушения в системе гемостаза⁴, что в контексте роста кровотечений в связи с НСК в РМЭ может стать предметом дальнейших исследований. Рост затруднённых родов в РМЭ можно объяснить разными причинами, т. к. дистоция плечиков может быть обусловлена нарушением механизма родов, несоответствием между размерами плода и таза матери⁵, встречается чаще у женщин с экстрагенитальной патологией и т. д. [14]. Рост разрывов промежности 3–4 степени, матки можно связать с состоянием здоровья женщин, т. к. этиология может быть связана с множеством причин⁶.

³ Клинические рекомендации. Инфекция мочевых путей при беременности. 2022. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/719_1

⁴ Клинические рекомендации. Послеродовое кровотечение. 2021. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/119_2

⁵ Клинические рекомендации. Затруднённые роды [дистоция] вследствие предлежания плечика. 2020. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/595_3

⁶ Клинические рекомендации. Разрывы промежности при родоразрешении и другие акушерские травмы (акушерский травматизм). 2023. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/768_1

Отдельно стоит обсудить рост заболеваемости СД. В регионах Приволжского федерального округа был установлен существенный рост в Пермском крае — в 70 раз (в 2010 г. — 1,98 на 1000 родов; в 2020 г. — 138,97), в Кировской области — в 33,4 раза (в 2010 г. — 6,28; в 2020 г. — 210,02), в Оренбургской области — в 81 раз (в 2010 г. — 2,12; в 2020 г. — 171,92), в Самарской области — в 45,8 раза (в 2010 г. — 2,39; в 2020 г. — 109,56). С учётом различных факторов риска развития данной патологии [15, 16] необходима углублённая разносторонняя оценка.

При анализе структуры заболеваемости в РМЭ отдельный интерес представляли годы активной пандемии COVID-19 (2020 и 2021 гг.). Наибольший удельный вес приходился на анемию (35,23 и 30,32% соответственно), СД (13,67 и 19,82%), на 3-м месте в 2020 г. находились нарушения родовой деятельности (11,69%), в 2021 г. — отёки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, родов и в послеродовом периоде (12,35%). Пандемийные годы наметили тенденцию к снижению заболеваемости беременных женщин ПЭ, эклампсией, уменьшением числа кровотечений в связи с ПП, НСК, нарушений родовой деятельности, затруднённых родов, венозных осложнений. Отмечается тенденция к росту БСК, кровотечений в послеродовом и послеродовом периоде, преждевременной отслойке плаценты, СД. Для более наглядной оценки следует проанализировать больший период послепандемийных лет.

Ограничение исследований. Исследование было ограничено заболеваниями, осложнившими роды, на территории РМЭ за 2010–2022 гг.

Выводы

Установлены тенденции к снижению числа нормальных родов, заболеваемости отёками, протеинурией и гипертензивными расстройствами, ПЭ средней тяжести, эклампсией, нарушений родовой деятельности.

Отмечается тенденция к увеличению заболеваемости беременных женщин тяжёлой ПЭ, СД, распространённости кровотечений в связи с НСК, затруднённых родов.

В структуре заболеваний в 2010 и 2022 гг. лидируют анемия, нарушения родовой деятельности в 2010 г. и СД в 2022 г., на 3-м месте в 2010 и 2022 гг. — отёки, протеинурия и гипертензивные расстройства.

Результаты данного исследования позволили определить тенденции заболеваемости, которые можно учитывать при планировании профилактических программ.

ЛИТЕРАТУРА

- Щеголев А.И., Туманова У.Н., Чаусов А.А., Шувалова М.П. Сравнительный анализ причин мертворождения в Российской Федерации в 2019 и 2020 годах. *Акушерство и гинекология*. 2022; (2): 80–90. <https://doi.org/10.18565/aig.2022.2.80-90>
- Баев О.Р., Приходько А.М., Зиганшина М.М., Евграфова А.В., Хомякова Е.В. Антенатальные и интранатальные факторы риска, ассоциированные с гипоксией плода в родах. *Акушерство и гинекология*. 2022; (8): 47–53. <https://doi.org/10.18565/aig.2022.8.47-53> <https://elibrary.ru/gbslgu>
- Шавалиев Р.Ф., Альбицкий В.Ю., Шулаев А.В., Токарева Л.В., Шикалева А.А. Медико-социальная и клинико-организационная помощь женщинам во время беременности и в послеродовом периоде, находящимся в трудной жизненной ситуации (на примере Республики Татарстан). *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2021; (3): 9–12. <https://elibrary.ru/ubewgj>
- Шарапова О.В., Мингазова Э.Н., Нестеров А.С., Герасимова Л.И., Петрова И.А., Шигабутдинова Т.Н. Аналитический обзор нормативного и организационного обеспечения деятельности перинатальной службы в Российской Федерации (2000–2020). *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021; 29(4): 885–91. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-4-885-891> <https://elibrary.ru/uguuuj>
- Басалова Ю.В., Гринёва А.А. Медико-статистический анализ некоторых показателей работы женской консультации за 2019–2021 гг. *Наукосфера*. 2022; (12–2): 22–6. <https://elibrary.ru/bhbtqv>
- Соколовская Т.А., Ступак В.С., Чижова Г.В. Актуальные проблемы заболеваемости беременных женщин в Дальневосточном Федеральном округе: основные предпосылки и направления формирования программ профилактики. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*.

Организация здравоохранения

- 2021; (3): 475–91. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2021-3-475-491> <https://elibrary.ru/sstrpu>
7. Сомоварова Т.В. Анализ заболеваемости беременных женщин: статистический подход. *Заметки ученого*. 2021; (13): 134–7. <https://elibrary.ru/jbokii>
8. Соколовская Т.А., Бантьева М.Н. Динамика соматической заболеваемости женщин, осложняющей течение родов. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2022; 68(1): 11. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2022-68-1-11> <https://elibrary.ru/akfujk>
9. Котова Е.Г., Кобякова О.С., Стародубов В.И., Александрова Г.А., Голубев Н.А., Огрызко Е.В. и др. *Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации: статистические материалы*. М.; 2021.
10. Crane J.M., Murphy P., Burrage L., Hutchens D. Maternal and perinatal outcomes of extreme obesity in pregnancy. *J. Obstet. Gynaecol. Can.* 2013; 35(7): 606–11. [https://doi.org/10.1016/s1701-2163\(15\)30879-3](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(15)30879-3)
11. Брюханова О.А., Бахитова Р.Х., Ахмадеева Э.Н., Ильина А.А. Преждевременные роды как основная причина младенческой заболеваемости и смертности. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2020; 15(6): 132–5. <https://elibrary.ru/abighc>
12. Нурова А.А., Мирзоева Р.К., Бердыш Д.С. Современная ситуация по перинатальной и младенческой смертности в России. *Вестник Биомедицина и социология*. 2022; 7(2): 59–66. <https://doi.org/10.26787/nydha-2618-8783-2022-7-2-59-66> <https://elibrary.ru/vscxml>
13. Денисова Ю.В., Александров Л.С., Ищенко А.И., Никонов А.П., Руденко Е.Е., Жолобова М.Н. и др. Перинатальная смертность неустановленной (неясной) этиологии: проблемы и пути решения. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2022; 21(4): 99–115. <https://doi.org/10.20953/1726-1678-2022-4-99-115> <https://elibrary.ru/glzcsb>
14. Воронцова Н.А., Студенов Г.В., Сеникова Ж.В., Уварова Е.Е., Попов А.А., Валиуллина Н.Ю. Причины дистоции плечиков в родах на примере Оренбургского областного перинатального центра. *Globus*. 2019; (8): 20–1. <https://elibrary.ru/janzpo>
15. Халтурина Ю.В., Москвитсева О.М., Парамонова Ю.А. Гестационный сахарный диабет в практике врача-терапевта. *Медицинский альманах*. 2020; (3): 96–100. <https://elibrary.ru/oswiewk>
16. Мищенко О.И., Мозес В.Г., Косинова М.В., Благовещенская О.П., Мозес К.Б., Рудаева Е.В. и др. Гестационный сахарный диабет – современные представления об эпидемиологии, патогенезе, диагностике и профилактике осложнений. *Забайкальский медицинский вестник*. 2020; (1): 111–20. https://doi.org/10.52485/19986173_2020_1_111 <https://elibrary.ru/zbxaed>

REFERENCES

1. Shchegolev A.I., Tumanova U.N., Chausov A.A., Shuvalova M.P. Comparative analysis of stillbirth causes and rates in the Russian Federation in 2019 and 2020. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2022; (2): 80–90. <https://doi.org/10.18565/aig.2022.2.80-90> (in Russian)
2. Baev O.R., Prikhodko A.M., Ziganshina M.M., Evgrafova A.V., Khomyakova E.V. Antenatal and intrapartum risk factors associated with fetal hypoxia in labor. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2022; (8): 47–53. <https://doi.org/10.18565/aig.2022.8.47-53> <https://elibrary.ru/gblsgu> (in Russian)
3. Shavaliyev R.F., Albitsky V.Yu., Shulaev A.V., Tokareva L.V., Shikaleva A.A. Medical social and clinical organizational assistance to women living in a difficult life situation during the pregnancy and in the postpartum period (the case of the republic of Tatarstan). *Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhranenie*. 2021; (3): 9–12. <https://elibrary.ru/ubewgj> (in Russian)
4. Sharapova O.V., Mingazova E.N., Nesterov A.S., Gerasimova L.I., Petrova I.A., Shigabutdinova T.N. The analytical review of normative and organizational support of functioning of perinatal service in the Russian Federation in 2000–2020. *Problemy sotsial'noi gigieny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021; 29(4): 885–91. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-4-885-891> <https://elibrary.ru/uguunj> (in Russian)
5. Basalova Yu.V., Grineva A.A. Medical and statistical analysis of some indicators of the work of the women's clinic for 2019–2021. *Naukosfera*. 2022; (12-2): 22–6. <https://elibrary.ru/bbhtqv> (in Russian)
6. Sokolovskaya T.A., Stupak V.S., Chizhova G.V. Current problems of incidence of pregnant women in the far east federal district: basic background and directions for forming prevention programs. *Sovremennye problemy zdavookhraneniya i meditsinskoj statistiki*. 2021; (3): 475–91. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2021-3-475-491> <https://elibrary.ru/sstrpu> (in Russian)
7. Somovarova T.V. Morbidity analysis of pregnant women: a statistical approach. *Zametki uchenogo*. 2021; (13): 134–7. <https://elibrary.ru/jbokii> (in Russian)
8. Sokolovskaja T., Bantjeva M. Dynamics in somatic morbidity complicating labor. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2022; 68(1): 11. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2022-68-1-11> <https://elibrary.ru/akfujk> (in Russian)
9. Kotova E.G., Kobyakova O.S., Starodubov V.I., Aleksandrova G.A., Golubev N.A., Ogryzko E.V., et al. *The Main Indicators of Maternal and Child Health, the Activities of the Child Protection and Maternity Services in the Russian Federation: Statistical Materials [Osnovnye pokazateli zdorov'ya materi i rebenka, deyatel'nost' sluzhby okhrany detstva i rodovspomozheniya v Rossijskoi Federatsii: statisticheskie materialy]*. Moscow; 2021. (in Russian)
10. Crane J.M., Murphy P., Burrage L., Hutchens D. Maternal and perinatal outcomes of extreme obesity in pregnancy. *J. Obstet. Gynaecol. Can.* 2013; 35(7): 606–11. [https://doi.org/10.1016/s1701-2163\(15\)30879-3](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(15)30879-3)
11. Bryukhanova O.A., Bakhitova R.Kh., Akhmadeeva E.N., Ilyina A.A. Preterm birth as the main reason for infant mortality and morbidity. *Meditsinskii vestnik Bashkortostana*. 2020; 15(6): 132–5. <https://elibrary.ru/abighc> (in Russian)
12. Nurova A.A., Mirzoeva R.K., Berdysh D. The current situation of perinatal and infant mortality in Russia. *Vestnik Biomeditsina i sotsiologiya*. 2022; 7(2): 59–66. <https://doi.org/10.26787/nydha-2618-8783-2022-7-2-59-66> <https://elibrary.ru/vscxml> (in Russian)
13. Denisova Yu.V., Aleksandrov L.S., Ishchenko A.I., Nikonov A.P., Rudenko E.E., Zholobova M.N., et al. Perinatal mortality of unspecified (unknown) etiology: problems and solutions. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii*. 2022; 21(4): 99–115. <https://doi.org/10.20953/1726-1678-2022-4-99-115> <https://elibrary.ru/glzcsb> (in Russian)
14. Vorontsova N.A., Studenov G.V., Sennikova Zh.V., Uvarova E.E., Popov A.A., Valiullina N.Yu. The causes of shoulder dystocia in childbirth on the example of the Orenburg regional perinatal center. *Globus*. 2019; (8): 20–1. <https://elibrary.ru/janzpo> (in Russian)
15. Khalturina Yu.V., Moskvitseva O.M., Paramonova Yu.A. Gestational diabetes mellitus in the practice of a general practitioner. *Meditsinskii al'manakh*. 2020; (3): 96–100. <https://elibrary.ru/oswiewk> (in Russian)
16. Mishchenko O.I., Mozes V.G., Kosinova M.V., Blagoveshenskaya O.P., Mozes K.B., Rudaeva E.V., et al. Gestational diabetes mellitus – modern representations on epidemiology, pathogenesis, diagnostics and prevention of complications. *Zabaikal'skii meditsinskii vestnik*. 2020; (1): 111–20. https://doi.org/10.52485/19986173_2020_1_111 <https://elibrary.ru/zbxaed> (in Russian)

Информация об авторах

Виноградова Ирина Валерьевна, доктор мед. наук, гл. врач, ГБУ РМЭ «Перинатальный центр» Минздрава Республики Марий Эл, 424002, Йошкар-Ола, Россия; профессор каф. педиатрии, ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» Минобрнауки России, 428015, Чебоксары, Россия. E-mail: roddom.glavvrach@mari-el.ru

Петров Илья Владимирович, зав. отделом медицинской статистики, ГБУ РМЭ «Перинатальный центр» Минздрава Республики Марий Эл, 424002, Йошкар-Ола, Россия; канд. мед. наук, доцент каф. фундаментальной медицины, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» Минобрнауки России, 424000, Йошкар-Ола, Россия. E-mail: ilia.v.petrov@mail.ru

Information about the authors

Irina V. Vinogradova, DSc (Medicine), Chief Physician, Perinatal Center of the Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 424002, Russian Federation; Professor of the Department of Pediatrics, I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, 428015, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-5985-3898> E-mail: roddom.glavvrach@mari-el.ru

Ilya V. Petrov, Head of the Department of Medical Statistics, Perinatal Center of the Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 424002, Russian Federation; PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Fundamental Medicine, Mari State University, Yoshkar-Ola, 424000, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-2097-5679> E-mail: ilia.v.petrov@mail.ru

Домрачева Наталья Евгеньевна, зам. гл. врача по акушерско-гинекологической помощи, ГБУ РМЭ «Перинатальный центр» Минздрава Республики Марий Эл, 424002, Йошкар-Ола, Россия. E-mail: roddom.glavvrach@mari-el.ru

Новосёлова Наталья Евгеньевна, зам. главного врача по клинико-экспертной работе, ГБУ РМЭ «Перинатальный центр» Минздрава Республики Марий Эл, 424002, Йошкар-Ола, Россия. E-mail: novoselova_ne@mail.ru

Иванова Ольга Юрьевна, медицинская сестра отдела медицинской статистики, ГБУ РМЭ «Перинатальный центр» Минздрава Республики Марий Эл, 424002, Йошкар-Ола, Россия. E-mail: ivanova20152006@mail.ru

Алеев Искандер Линарович, студент медицинского института, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет» Минобрнауки России, 424000, Йошкар-Ола, Россия. E-mail: aleev_2003@bk.ru

Альмухаметов Артур Амирович, ассистент каф. общественного здоровья и организации здравоохранения, ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России, 420012, Казань, Россия; зам. главного врача по клинико-экспертной работе Научно-клинического центра прецизионной и регенеративной медицины института фундаментальной медицины и биологии, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Минобрнауки России, 420008, Казань, Россия. E-mail: artyr_efendi@mail.ru

Natalia E. Domracheva, Deputy Chief Physician for Obstetric and Gynecological Care, Perinatal Center of the Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 424002, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0009-0271-2566> E-mail: roddom.glavvrach@mari-el.ru

Natalia E. Novoselova, Deputy Chief Physician for Clinical and Expert Work, Perinatal Center of the Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 424002, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-3313-8877> E-mail: novoselova_ne@mail.ru

Olga Yu. Ivanova, nurse of the Department of Medical Statistics, Perinatal Center of the Republic of Mari El, Yoshkar-Ola, 424002, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0006-5697-2150> E-mail: ivanova20152006@mail.ru

Iskander L. Aleev, student of the Medical Institute of the Mari State University, Yoshkar-Ola, 424000, Russian Federation, <https://orcid.org/0009-0002-2892-5227> E-mail: aleev_2003@bk.ru

Artur A. Almukhametov, Assistant of the Department of Public Health and Health Organization of Kazan State Medical University, Kazan, 420012, Russian Federation; Deputy Chief Physician for Clinical and Expert Work of the Scientific and Clinical Center for Precision and Regenerative Medicine of the Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan (Volga Region), Federal University, Kazan, 420008, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-4507-4914> E-mail: artyr_efendi@mail.ru