

Результат 10-летнего опыта мониторинга показателей младенческой и перинатальной смертности в Хабаровском крае

Т.Ю. Пестрикова✉

ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, Хабаровск, Россия

✉typ50@rambler.ru

Аннотация

Цель. Оценить эффективность работы службы родовспоможения Хабаровского края на основании сопоставления динамики показателей младенческой и перинатальной смертности за период 2009–2018 гг.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ данных официальной статистики Министерства здравоохранения Хабаровского края, других территорий Дальневосточного федерального округа с использованием базы Росстата за период 2009–2018 гг., с учетом показателей младенческой, перинатальной смертности, преждевременных родов. Тенденцию динамики определяли в процессе графического анализа диаграммы и путем моделирования трендов. Результаты проведенных исследований были подвергнуты методикам статистической обработки информации.

Результаты. Выявленные в нашем исследовании результаты свидетельствуют о том, что за 10-летний интервал показатели младенческой и перинатальной смертности в Хабаровском крае снизились в 2 раза, темпы их снижения превышали аналогичные процессы в Дальневосточном федеральном округе и Российской Федерации. Графическое изображение показателей младенческой и перинатальной смертности подчеркивает наличие нестабильности этих величин в Хабаровском крае. Снижение показателей младенческой и перинатальной смертности в Хабаровском крае происходит в основном за счет снижения ранней неонатальной смертности. Соотношение мертворождаемости к ранней неонатальной смертности свидетельствует о превышении мертворождаемости в 7,88 и 6,95 раза в 2017–2018 гг. Относительно высокий показатель мертворождаемости в Хабаровском крае говорит о нестабильности результатов при оказании помощи беременным женщинам и роженицам.

Заключение. Показатель младенческой смертности является основным качественным показателем, рекомендуемым Всемирной организацией здравоохранения для оценки уровня оказания медицинской помощи. Данный показатель необходимо рассматривать в совокупности с показателем перинатальной смертности, особенно его составляющих компонентов мертворождаемости и ранней неонатальной смертности, а именно соотношения мертворождаемости к ранней неонатальной смертности. Деформация данной пропорции в сторону многократного увеличения мертворождаемости на фоне прогрессивного снижения ранней неонатальной смертности свидетельствует о наличии неадекватной оценки организации медицинской помощи в службе родовспоможения.

Ключевые слова: младенческая и перинатальная смертность, преждевременные роды.

Для цитирования: Пестрикова Т.Ю. Результат 10-летнего опыта мониторинга показателей младенческой и перинатальной смертности в Хабаровском крае. Consilium Medicum. 2020; 22 (5): 12–16. DOI: 10.26442/20795696.2020.5.200142

Original Article

The result of 10 years of experience in monitoring indicators of infant and perinatal mortality in Khabarovsk Krai

Tatyana Yu. Pestrikova✉

Far Eastern Medical State University, Khabarovsk, Russia

✉typ50@rambler.ru

Abstract

Aim. To evaluate the effectiveness of the obstetric care service in Khabarovsk Krai, based on a comparison of the dynamics of infant and perinatal mortality rates for the period 2009–2018.

Materials and methods. A comparative analysis of official statistics of the Ministry of Health of Khabarovsk Krai and other territories of the Far Eastern Federal District was carried out using the Rosstat database for the period 2009–2018, taking into account the indicators of infant, perinatal mortality, and preterm birth. The trend of the dynamics was determined in the process of graphical analysis of the chart and by modeling trends. The results of the studies were subjected to methods of statistical processing of information.

Results. The results revealed in our study indicate that over the 10-year interval, the infant and perinatal mortality rates in Khabarovsk Krai decreased by 2 times, the rate of decrease was higher than similar processes in the Far Eastern Federal District and the Russian Federation. A graphical representation of infant and perinatal mortality rates underlines the instability of these values in Khabarovsk Krai. The decrease in infant and perinatal mortality in Khabarovsk Krai is mainly due to a decrease in early neonatal mortality. The ratio of stillbirth to early neonatal mortality indicates an excess of stillbirth by 7.88 and 6.95 times in 2017–2018. The relatively high stillbirth rate in Khabarovsk Krai indicates the instability of the results in providing assistance to pregnant women and women in childbirth.

Conclusion. The infant mortality rate is the main quality indicator recommended by WHO for assessing the level of care. This indicator must be considered in conjunction with the indicator of perinatal mortality, especially its constituent components of stillbirth and early neonatal mortality, namely the ratio of stillbirth to early neonatal mortality. The deformation of this proportion towards a multiple increase in stillbirth, against the background of a progressive decrease in early neonatal mortality, indicates the presence of an inadequate assessment of the organization of medical care in the obstetric care service.

Key words: infant and perinatal mortality, premature birth.

For citation: Pestrikova T.Yu. The result of 10 years of experience in monitoring indicators of infant and perinatal mortality in Khabarovsk Krai. Consilium Medicum. 2020; 22 (5): 12–16. DOI: 10.26442/20795696.2020.5.200142

Введение

В докладе «Здоровье и Цели тысячелетия в области развития» Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) отмечено значение Цели №4, направленной на сокращение детской смертности [1], что подчеркивает озабоченность мирового сообщества значением данной проблемы. Уровень младенческой (МЛС) и детской смертности является

одним из основных показателей здоровья и благополучия населения страны и важным фактором, определяющим приоритеты в области здравоохранения, распределения ассигнований на социальные цели [2]. МЛС характеризует смертность детей на первом году жизни. Смертность в возрасте до 1 года намного превышает показатель смертности в большинстве возрастов: ее вероятность в этот период вре-

Рис. 1. Динамика родов в ХК за период 2009–2018 гг.
Fig. 1. Dynamics of childbirths in Khabarovsk Krai (KK) for the period 2009–2018.

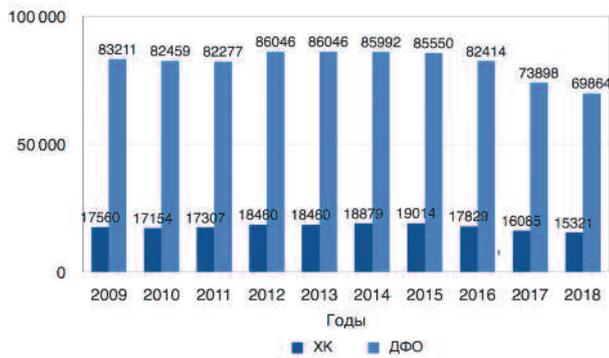
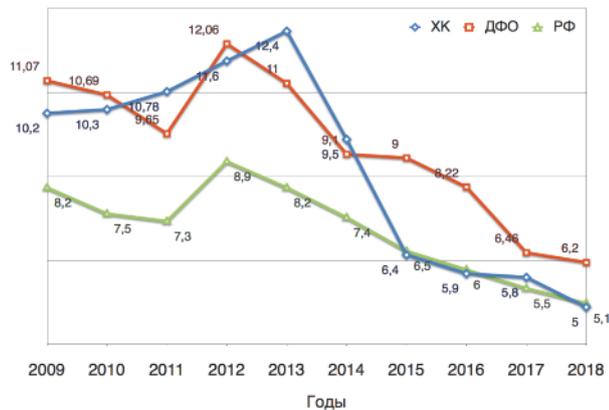


Рис. 2. Мониторинг показателя МлС в ХК, 2009–2018 гг. (%)
Fig. 2. Monitoring of the infant mortality rate in KK, 2009–2018 (%).



мени сопоставима с вероятностью смерти лиц, достигших 55 лет. При этом, как отмечает ВОЗ, на долю новорожденных приходится 40% всех случаев смерти детей в возрасте до 5 лет. Большинство всех случаев смерти в неонатальный период (75%) происходит на 1-й неделе жизни, а 25–45% из них – в течение первых 24 ч [3–7].

По данным ВОЗ, важным, помимо исследования показателей МлС и детской смертности, является изучение динамики перинатальной смертности (ПС). Перинатальные потери характеризуют не только здоровье населения и его репродуктивный потенциал, но и социальные и экономические условия жизни населения, качество оказания медицинской помощи, внедрения современных технологий и аудита перинатальных потерь [6–8].

Цель исследования – оценка эффективности работы службы родовспоможения Хабаровского края (ХК) на основании сопоставления динамики показателей МлС и ПС за период 2009–2018 гг.

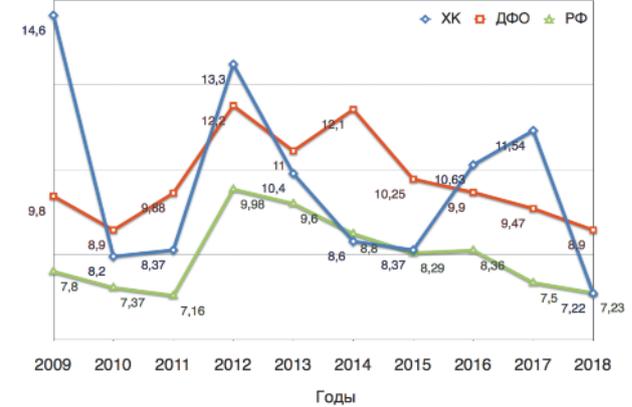
Материалы и методы

Проведен сравнительный анализ данных официальной статистики Министерства здравоохранения ХК, других территорий Дальневосточного федерального округа (ДФО) с использованием базы Росстата за период 2009–2018 гг., с учетом показателей МлС, ПС, преждевременных родов (ПР) [9–13].

Статистический анализ полученных результатов производился на основе обоснованного применения показателей вариационной статистики. Для анализа данных был использован пакет прикладных программ Statsoft Statistica v. 6.0.

Статистическая обработка информации включала расчет относительных величин (Р) и их ошибок ($\pm m$). Оценка статистической значимости различий показателей проводи-

Рис. 3. Мониторинг показателя ПС в ХК, 2009–2018 гг. (%)
Fig. 3. Monitoring of the perinatal mortality rate in KK, 2009–2018 (%).



лась с использованием критерия Вилкоксона (Т). Достоверными считались различия при $p < 0,05$.

Для исключения статистически случайных показателей и выравнивания динамических рядов был использован прием непараметрического выравнивания постепенной кривой за 5 лет годовых показателей смертности. Тренды изучаемых явлений определяли методом скользящей средней.

Результаты

Удельный вес родов, произошедших в ХК, составляет 21–22% от общего количества родов на территории ДФО. Количество родов в ХК и в ДФО в целом за период с 2009 по 2018 г. имеют четкую тенденцию к снижению (рис. 1). Поэтому изучение динамики показателей МлС, ПС является архиважным критерием в оценке эффективности работы службы родовспоможения на территории.

Сравнительный анализ показателей МлС в ХК, ДФО и по Российской Федерации показал (рис. 2), что динамика показателя МлС в ХК имеет положительную тенденцию к снижению, особенно в период 2015–2018 гг.

За указанный отрезок времени МлС в ХК была ниже, чем в целом по ДФО, и соответствовала величине аналогичного показателя по РФ. Полученные результаты обусловлены организацией 3-уровневой системы, с концентрацией высокоэффективной медицинской помощи беременным женщинам, роженицам, родильницам и новорожденным высокой группы перинатального риска в перинатальных центрах (ПЦ).

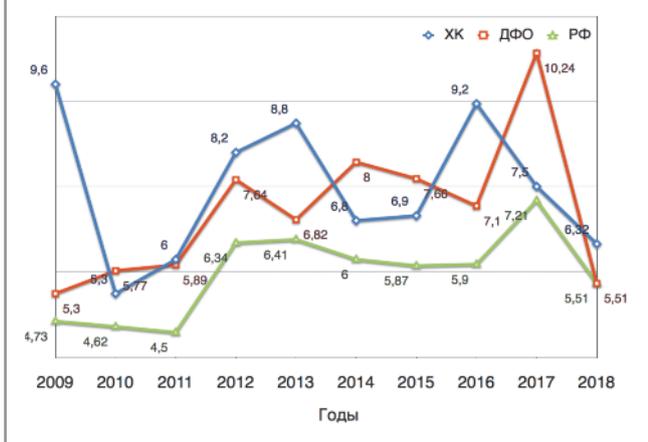
В настоящее время на территории ДФО функционирует шесть ПЦ, в Республике Саха (Якутия) 2 ПЦ входит в состав Республиканской больницы №1; в Амурской и Сахалинской областях ПЦ – в состав областных многопрофильных больниц. В ХК и Приморском крае ПЦ является самостоятельным лечебным учреждением. ПЦ в ХК функционирует в течение 19 лет.

Как следует из данных, представленных на рис. 2, показатель МлС на территории ХК за 10-летний интервал (2009 г. – $10,2 \pm 0,2\%$; 2018 г. – $5,0 \pm 0,4\%$) снизился в 2 раза ($p = 0,027$); в ДФО (2009 г. – $11,07 \pm 0,14\%$; 2018 г. – $6,2 \pm 0,12\%$) – в 1,79 раза; в РФ (2009 г. – $8,2 \pm 0,2\%$; 2018 г. – $5,1 \pm 0,3\%$) – в 1,61 раза.

Проведение аналогичного мониторинга показателя ПС (рис. 3) показало, что его положительная динамика была менее выраженной, по сравнению с данными МлС (см. рис. 2). Так, величина показателя ПС в ХК за 10-летний период (2009 г. – $14,6 \pm 0,4\%$; 2018 г. – $7,2 \pm 0,3\%$), хотя и снизилась в 2 раза ($p = 0,024$), при этом имела 3 пика повышения в 2012 г. ($13,3 \pm 0,2\%$), 2016 г. ($10,6 \pm 0,3\%$), 2017 г. ($11,5 \pm 0,3\%$), по сравнению с аналогичными данными по ДФО и РФ.

Динамика величины ПС по ДФО за изучаемый период (2009 г. – $9,8 \pm 0,1\%$; 2018 г. – $8,9 \pm 0,2\%$) снизилась в 1,1 раза, с повышением данного показателя в 2012 г. ($12,2 \pm 0,2\%$) и в 2014 г. ($12,1 \pm 0,2\%$).

Рис. 4. Мониторинг показателя мертворождаемости в ХК, 2009–2018 гг. (%).
Fig. 4. Monitoring of the stillbirth rate in KK, 2009–2018 (%).



Графическое изображение показателя ПС в РФ, начиная с 2009 ($7,8 \pm 0,4\%$) по 2018 г. ($7,2 \pm 0,2\%$), свидетельствует о его снижении в 1,1 раза, при наличии 1 пика повышения в 2012 г. ($9,98 \pm 0,1\%$).

Если повышение показателей МлС и ПС в 2012–2014 гг. можно объяснить переходом (с 2012 г.) в РФ на новые стандарты регистрации новорожденных с экстремально низкой массой тела, в соответствии с критериями ВОЗ, то повышение показателя ПС в другие годы должно иметь персонафицированное объяснение в соответствии с территориальными особенностями.

Следовательно, графическое изображение показателей МлС и ПС в РФ в целом свидетельствует о стабильной положительной динамике данных показателей, тогда как кривые МлС и ПС в ХК и ДФО подчеркивают наличие неустойчивости этих величин (см. рис. 2, 3).

Характеристика мертворождаемости как составляющей части ПС (рис. 4) свидетельствует о том, что данный показатель в ХК за 10-летний интервал снизился в 1,5 раза (2009 г. – $9,6 \pm 0,2\%$; 2018 г. – $6,32 \pm 0,1\%$). Тем не менее уровень мертворождаемости в ХК всегда был выше, чем аналогичный показатель по РФ, и в большинстве случаев превышал показатели по ДФО, величины которых не претерпели существенных изменений, хотя и имеют тенденцию к увеличению: ДФО (2009 г. – $5,3 \pm 0,1\%$; 2018 г. – $5,51 \pm 0,01\%$); РФ (2009 г. – $4,73 \pm 0,04\%$; 2018 г. – $5,51 \pm 0,2\%$). Графическое изображение показателей мертворождаемости в ХК свидетельствует о неустойчивости результатов в оказании помощи беременным женщинам и роженицам.

Результаты мониторинга показателя ранней неонатальной смертности (РНС) характеризуются тем, что за весь период наблюдения в ХК данный показатель был ниже аналогичных показателей по ДФО и РФ (рис. 5). Исключение составили данные 2012 г., обоснование повышения которых было указано выше. Тем не менее именно в ХК (за анализируемый период) произошло снижение РНС в 3,3 раза ($p < 0,001$), тогда как в ДФО и РФ снижение РНС произошло в 2,3 ($p = 0,006$) и в 1,8 раза соответственно. Кроме этого, РНС в ХК в 2018 г. была ниже аналогичного показателя по ДФО (в 2,13 раза) и по РФ (в 1,89 раза).

Дальнейшее изучение компонентов ПС (рис. 6) показало, что соотношение показателя мертворождаемости к РНС в ХК за весь период наблюдения было выше, чем в ДФО и РФ. За 10-летний период наблюдения величина данного соотношения в ХК увеличилась в среднем в 2,17 раза ($p = 0,038$), но в 2017–2018 гг. эта пропорция составляла 7,88 и 6,95 раза.

Увеличение данного соотношения было зафиксировано как по данным ДФО – в 2,36 раза, так и РФ – в 2,08 раза, что также свидетельствует о наличии статистически значимого результата ($p = 0,036$). Поскольку на показатели МлС, ПС негативное влияние оказывают ПР, то на рис. 7 нами пред-

Рис. 5. Мониторинг показателя РНС в ХК, 2009–2018 гг. (%).

Fig. 5. Monitoring of the early neonatal mortality (ENM) in KK, 2009–2018 (%).



Рис. 6. Анализ динамики отношения показателя мертворождаемости к показателю РНС в ХК, 2009–2018 гг. (%).

Fig. 6. Analysis of the stillbirth rate/ENM rate ratio dynamics in KK, 2009–2018 (%).

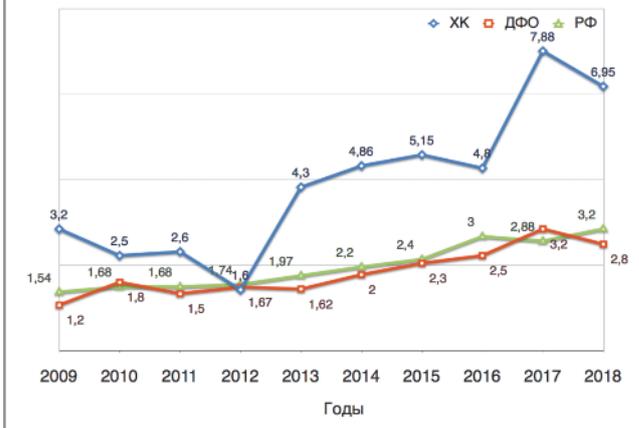


Рис. 7. Частота ПР в ХК, 2009–2018 гг. (%).

Fig. 7. Premature birth rate in KK, 2009–2018 (%).



ставлена динамика ПР за 10-летний интервал. Как следует из данных рис. 7, показатель ПР в ХК был стабильно выше величины аналогичных показателей в ДФО и РФ.

Обсуждение

Выявленные в нашем исследовании результаты свидетельствуют о том, что за 10-летний интервал показатели МлС и ПС в ХК статистически значимо снизились в 2 раза, темпы их снижения превышали аналогичные процессы в ДФО и РФ, хотя графическое изображение показателей

МЛС и ПС подчеркивает наличие нестабильности данных величин в ХК.

Снижение показателей МЛС и ПС в ХК происходит в основном за счет снижения РНС в 3,3 раза ($p < 0,001$), тогда как в ДФО и РФ снижение РНС произошло только в 2,3 ($p = 0,01$) и в 1,8 раза соответственно.

Мертворождаемость, являющаяся составной частью ПС, снизилась в ХК за изучаемый период в 1,5 раза, но при этом ее уровень превышал аналогичные данные по ДФО и РФ, снижение которых статистически значимых различий не имело. Кроме этого, достоверно значимой остается величина соотношения мертворождаемости к РНС, свидетельствующая о превышении мертворождаемости в 7,88 и 6,95 раза в 2017–2018 г. Относительно высокий показатель мертворождаемости в ХК свидетельствует о нестабильности результатов при оказании помощи беременным женщинам и роженицам.

Ряд авторов отмечают, что за последнее десятилетие в структуре ПС растет доля антенатальной гибели плодов, достигая при этом 50,3%, что отражает прежде всего дефекты пренатального обследования и оздоровления женщин репродуктивного возраста и низкий индекс здоровья девочек-подростков. Оценку и пренатальную диагностику анатомического развития и состояния будущего ребенка (врожденные аномалии и пороки развития, наследственные заболевания и внутриутробные инфекции) необходимо проводить современными методами [14, 15].

Рассмотрение случаев антенатальной смертности привело к выявлению на каждом этапе перинатального ухода дефектов, которые связаны с дородовым наблюдением за развитием плода, адекватным мониторингом с использованием кардиотокографии и доплерографии, а также назначения лекарств с недоказанной эффективностью [8, 16]. По данным ВОЗ, степень объема и качества медицинских услуг в преобладающем большинстве случаев (81%) была неадекватной/субоптимальной, тогда как назначение другого лечения могло изменить конечный результат в положительную сторону [15–18].

Кроме этого, рядом исследований установлено, что в интранатальном периоде потери составляют не более 4% от всех перинатальных смертей, но их причины также свидетельствовали о недостаточном знании медперсоналом родовспомогательных организаций технологий эффективного перинатального ухода и медицинской помощи при осложнениях в родах [18, 19].

ПР являются не только ведущей причиной ПС, но и определяют одну из важнейших проблем здравоохранения во всем мире – выхаживание недоношенных детей, составляющих группу высокого риска по частоте заболеваемости физической, интеллектуальной и эмоциональной неполноценностью [20, 21].

Немаловажное значение ПР имеют для территорий с низкой плотностью населения, к которым относится ХК, где плотность населения составляет 1,67 чел./км², а численность населения (1 328 302 человек) имеет ежегодную тенденцию к сокращению [13]. Поэтому снижение МЛС и ПС, характеризующих качество оказания медицинской помощи беременным женщинам, роженицам, родильницам и новорожденным, является важным фактором сбережения человеческих ресурсов.

Заключение

В заключение проведенного исследования следует отметить, что хотя показатель МЛС является основным качественным показателем, рекомендуемым ВОЗ для оценки уровня оказания медицинской помощи, его все-таки необходимо рассматривать в совокупности с показателем ПС, особенно его составляющих компонентов мертворождаемости и РНС, а именно соотношения мертворождаемости к РНС. Деформация данной пропорции в сторону многократного увеличения мертворождаемости на фоне прогрессивного снижения РНС свидетельствует о наличии неадекватной оценки организации медицинской помощи в службе родовспоможения.

Важным направлением является реорганизация на принципе регионализации перинатальной помощи, оказываемой все виды квалифицированной, высокотехнологичной и дорогостоящей медицинской стационарной помощи в области акушерства, гинекологии, а не только в неонатологии и хирургии новорожденных. При этом оснащение учреждений системы охраны материнства и детства современной диагностической и лечебной медицинской техникой и оборудованием, расходными материалами, лекарственными препаратами должно иметь приоритетный характер, начиная с амбулаторного этапа наблюдения за беременными женщинами.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Литература/References

1. Цели тысячелетия в области развития, связанные со здоровьем (доклад Секретариата). ВОЗ EB 117/INF.DOC/2 12 декабря 2005 г. Копенгаген, 2005.
[Tseli tysyacheletia v oblasti razvitiia, svyazannye so zdorov'em (doklad Sekretariata). VOZ EV 117/INF.DOC/2 12 dekabria 2005 g. Kopenhagen, 2005 (in Russian).]
2. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Младенческая смертность: уроки истории и перспективы снижения. Казанский мед. журн. 2011; 92 (5): 690–4.
[Baranov A.A., Al'bitskii V.Iu. Mladencheskaia smernost': uroki istorii i perspektivy snizheniia. Kazanskii med. zhurn. 2011; 92 (5): 690–4 (in Russian).]
3. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Смертность детского населения России (тенденции, причины и пути снижения). Вып. 9. М.: Союз педиатров России, 2009.
[Baranov A.A., Al'bitskii V.Iu. Mortality of the child population of Russia (trends, causes and ways to reduce). Issue 9. Moscow: Soiuз pediatrov Rossii, 2009 (in Russian).]
4. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Альбицкий В.Ю., Терлецкая Р.Н. Закономерности и тенденции младенческой и детской смертности в Российской Федерации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2015; 23 (1): 35–41.
[Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Al'bitskii V.Iu., Terletskaia R.N. Zakonomernosti i tendentsii mladencheskoi i detskoj smernosti v Rossiiskoi Federatsii. Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniia i istorii meditsiny. 2015; 23 (1): 35–41 (in Russian).]
5. Гелеева Ш.С. Младенческая смертность в Российской Федерации. Новая наука: от идеи к результату. 2016; 12 (4): 51–3.
[Geliieva Sh.S. Mladencheskaia smernost' v Rossiiskoi Federatsii. Novaia nauka: ot idei k rezul'tatu. 2016; 12 (4): 51–3 (in Russian).]
6. Every Newborn: an action plan to end preventable newborn deaths. Geneva: World Health Organization, 2014. <http://www.everynewborn.org>.
7. ВОЗ. Важен каждый ребенок. Аудит и анализ случаев мертворождения и неонатальной смерти. Женева, 2016.
[WHO. Every child is important. Audit and analysis of cases of stillbirth and neonatal death. Geneva, 2016 (in Russian).]
8. Lawn JE, Blencowe H, Waiswa P et al. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. Lancet 2016; 387 (10018): 587–603. DOI: 10.1016/S0140–6736(15)00837–5
9. Пестрикова Т.Ю. Мониторинг основных показателей службы родовспоможения Дальневосточного Федерального округа (2007–2009 гг.). Вестн. общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. 2011; 1 (2): 4. <http://www.fesmu.ru/voz/>
[Pestrikova T.Iu. Monitorirovanie osnovnykh pokazatelei sluzhby rodovspomozheniia Dal'nevostochnogo Federal'nogo okruga (2007–2009 gg.). Vestn. obshchestvennogo zdorov'ia i zdravookhraneniia Dal'nego Vostoka Rossii. 2011; 1 (2): 4. <http://www.fesmu.ru/voz/> (in Russian).]
10. Пестрикова Т.Ю. Анализ демографической ситуации в ДФО с позиций репродуктивного здоровья населения. Здравоохранение Дальнего Востока. 2012; 3 (53): 72–7. <http://www.fesmu.ru/voz/>
[Pestrikova T.Iu. Analiz demograficheskoi situatsii v DFO s pozitsii reproductivnogo zdorov'ia naseleniia. Zdravookhranenie Dal'nego Vostoka. 2012; 3 (53): 72–7. <http://www.fesmu.ru/voz/> (in Russian).]

11. Пестрикова Т.Ю. Мониторинг основных показателей службы родовспоможения Дальневосточного Федерального округа в 2013 году. Сб. научных трудов Дальневосточной региональной научно-практической конференции с международным участием. 2014; с. 8–34.
[Pestrikova T.Yu. Monitoring of the main indicators of the obstetric care service of the Far Eastern Federal District in 2013. Collection of scientific papers of the Far Eastern regional scientific-practical conference with international participation. 2014; p. 8–34 (in Russian).]
12. Пестрикова Т.Ю. Мониторинг основных показателей работы акушерско-гинекологической службы Дальневосточного Федерального округа в 2017 году. Сб. научных трудов Дальневосточной региональной научно-практической конференции. 2018; с. 10–52.
[Pestrikova T.Yu. Monitoring of the main performance indicators of the obstetric and gynecological service of the Far Eastern Federal District in 2017. Collection of scientific papers of the Far Eastern Regional Scientific and Practical Conference. 2018; p. 10–52 (in Russian).]
13. Пестрикова Т.Ю. Аудит основных показателей работы акушерско-гинекологической службы Дальневосточного Федерального округа в 2018 году. Сб. научных трудов Дальневосточной региональной научно-практической конференции 2019; с. 7–45.
[Pestrikova T.Yu. Audit of the main performance indicators of the obstetric and gynecological service of the Far Eastern Federal District in 2018. Collection of scientific papers of the Far Eastern Regional Scientific and Practical Conference. 2019; p. 7–45 (in Russian).]
14. Буштырев В.А., Зубков В.В., Кузнецова Н.Б., Барина В.В. Перинатальный аудит и модель «neonatalnearmiss» как современные формы управления качеством медицинской помощи в неонатологии. Акушерство и гинекология. 2017; 2: 17–22. <http://dx.doi.org/10.18565/aig.2017.2.17-22>
- [Bushtyrev V.A., Zubkov V.V., Kuznetsova N.B., Barinova V.V. Perinatal'nyi audit i model' "neonatalnearmiss" kak sovremennye formy upravleniia kachestvom meditsinskoi pomoshchi v neonatologii. Akusherstvo i ginekologiya. 2017; 2: 17–22. <http://dx.doi.org/10.18565/aig.2017.2.17-22> (in Russian).]
15. Allanson E, Tuncalp O, Gardosi J et al. Classifying the causes of perinatal death. Bull World Health Organ 2016; 94 (2): 79-A. DOI: 10.2471/BLT.15.168047
16. Mason E, McDougall L, Lawn JE, Gupta A et al. From evidence to action to deliver a healthy start for the next generation. Lancet 2014; 384 (9941): 455–67. DOI: 10.1016/S0140–6736(14)60750–9.
17. Eskes M, Waelput AJ, Erwich JJ et al. Term perinatal mortality audit in the Netherlands 2010–2012: a population-based cohort study. BMJ Open 2014; 4 (10): e005652. DOI: 10.1136/bmjopen-2014-005652
18. Maternal death surveillance and response: technical guidance information for action to prevent maternal death. Geneva: World Health Organization, 2013. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87340/1/9789241506083_eng.pdf
19. African Strategies for Health. ACT for Birth, Uganda: ensuring safe delivery through fetal heart rate monitoring and a mobile phone-based mortality audit system. In: mHealth Compendium, volume 3. Arlington (VA): Management Sciences for Health, 2013. http://www.africanstrategies4health.org/uploads/1/3/5/3/13538666/act_for_birth_uganda.pdf
20. Anderson PJ et al. Attention problems in a representative sample of extremely preterm/extremely low birth weight children. Dev Neuropsychol 2011; 36 (1): 5773.
21. Tommiska V et al. No improvement in outcome of nationwide extremely low birth weight infant populations between 1996–1997 and 1999–2000. Pediatrics 2007; 119 (1): 29–36.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Пестрикова Татьяна Юрьевна – д-р мед. наук, проф., зав. каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО ДВГМУ. E-mail: typ50@rambler.ru

Tatyana Yu. Pestrikova – D. Sci. (Med.), Prof., Far Eastern State Medical University. E-mail: typ50@rambler.ru

Статья поступила в редакцию / The article received: 23.03.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 30.10.2020