

© КУРБАНИСМАИЛОВ Р. Б., НАРКЕВИЧ А. Н., ВИНОГРАДОВ К. А.

УДК 614.2:618.2-08(470.313)

DOI: 10.20333/2500136-2019-3-112-116

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ТРЕХУРОВНЕВУЮ СИСТЕМУ ОКАЗАНИЯ АКУШЕРСКОЙ И ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПОМОЩИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Р. Б. Курбанисмаилов, А. Н. Наркевич, К. А. Виноградов

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск 660022, Российская Федерация

Цель исследования. Изучение динамики показателей, характеризующих организацию оказания перинатальной помощи в Красноярском крае по уровням организации родовспоможения.

Материал и методы. Проведен анализ данных, полученных из форм 232 «Сведения о регионализации акушерской и перинатальной помощи в родильных домах (отделениях) и перинатальных центрах», в Красноярском крае за период с 2012 до 2017 гг. Проанализированы данные коечного фонда, общего числа родов, а также числа родов в сроке 22-27 недель беременности, летальность беременных и рожениц, показатели перинатальной смертности, мертворождаемости и летальности новорожденных до 168 ч после рождения.

Результаты. Общее число коек службы родовспоможения к 2017 г. снизилось на 20,1 %, что связано со снижением числа коек на I и II уровнях оказания акушерской и перинатальной помощи и соответствует тенденции снижения числа родов в Красноярском крае. Изменение числа и структуры коечного фонда, а также числа и структуры родов по уровням оказания акушерской и перинатальной помощи привело к увеличению числа родов на одну акушерскую койку на всех уровнях. Анализ показателей, характеризующих случаи смерти, связанные с беременностью и родами в Красноярском крае за изучаемый период, показал, что за 6 лет произошло существенное снижение всех показателей. При этом в 2016 и в 2017 гг. не произошло ни одного случая летальности женщин в акушерских стационарах.

Заключение. За анализируемый период в Красноярском крае наряду с увеличением удельного веса числа родов в медицинских учреждениях III уровня в структуре родов по уровням учреждений службы родовспоможения произошло снижение смертельных исходов как со стороны рожениц, так и со стороны новорожденных. В Красноярском крае возросла доля преждевременных родов в сроке 22-27 недель в медицинских учреждениях III уровня службы родовспоможения. В 2017 г. более трети преждевременных родов на данном сроке беременности были приняты в медицинских учреждениях не III уровня, как это предполагает система маршрутизации, а в учреждениях I и II уровней. Сделано заключение о необходимости разработки новой или уточнения существующей технологии маршрутизации беременных в Красноярском крае.

Ключевые слова: регионализация медицинской помощи, перинатальная помощь, коечный фонд, преждевременные роды, перинатальная смертность, мертворождаемость, летальность новорожденных.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Курбанисмаилов Р.Б., Наркевич А.Н., Виноградов К.А. Динамика показателей характеризующих трехуровневую систему оказания акушерской и перинатальной помощи в Красноярском крае. *Сибирское медицинское обозрение.* 2019;(3):112-116. DOI: 10.20333/2500136-2019-3-112-116

DYNAMICS OF INDICATORS, CHARACTERIZING THREE-LEVEL SYSTEM OF OBSTETRIC AND PERINATAL CARE IN KRASNOYARSK TERRITORY

R. B. Kurbanismailov, A. N. Narkevich, K. A. Vinogradov

Professor V. F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk 660022, Russian Federation

The aim of the research is studying dynamics of indicators, characterizing organization of perinatal care in Krasnoyarsk territory on the level of obstetrics organization. **Material and methods.** There was analysis of data obtained from 232 forms "Information on regionalization of obstetric and perinatal care in maternity hospitals (departments) and perinatal centers", in Krasnoyarsk territory for the period from 2012 to 2017. Data on number of beds, total number of births and number of births during pregnancy period of 22-27 weeks, mortality of pregnant and parturient women, perinatal mortality index, natimortality and mortality of newborns up to 168 hours after birth.

Results. By 2017 the total number of beds of obstetric service has decreased by 20.1%, that is associated with the reduction of beds number at I and II levels of obstetric and perinatal care and correspond to the trend of number of births reduction in the Krasnoyarsk territory. Changes in the number and structure of hospital beds, as well as in the number and structure of obstetric due to the level of obstetric and perinatal care has increased the number of births per obstetric bed at all the levels. Analysis of indicators, characterizing lethal cases related to pregnancy and childbirth in Krasnoyarsk territory for the studied period, showed that there has been a significant decrease in all indicators for 6 years. At the same time in 2016 and 2017 there were no cases of mortality among women in obstetric hospitals.

Conclusion. During the analyzing period along with the increase in the proportion of all births in medical institutions of III level in the obstetric structure in Krasnoyarsk territory due to the level of obstetric care service institutions, there was a decreased number of deaths both among parturient women and among newborns. The proportion of premature births in the period of 22-27 weeks in hospitals of III level obstetric services has increased in Krasnoyarsk territory. In 2017 more than one third of premature births at this period of pregnancy was carried out in hospitals of III level, where should be due to the routing system, but in institutions of I and II levels. It is concluded that it is necessary to develop new or to specify existing pregnant routing technologies in Krasnoyarsk territory.

Key words: regionalization of medical care, perinatal care, number of beds, premature birth, perinatal mortality, natimortality, newborn mortality.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Kurbanismailov RB, Narkevich AN, Vinogradov KA. Dynamics of indicators, characterizing three-level system of obstetric and perinatal care in Krasnoyarsk Territory. *Siberian Medical Review.* 2019;(3):112-116. DOI: 10.20333/2500136-2019-3-112-116

Введение

В настоящее время на территории Российской Федерации практически в каждом регионе действует трехуровневая система оказания перинатальной помощи, включающая на первом уровне родильные отделения или родильные дома районных больниц, на втором – родильные отделения или родильные дома межрайонных центров и на третьем – перинатальные центры [1, 2]. Данная система позволяет существенно улучшить показатели, характеризующие качество оказания перинатальной помощи, в том числе снизить перинатальную смертность [3, 4, 5, 6, 7], а также способствует рациональному использованию коечного фонда учреждений родовспоможения [8]. Таким образом, подобная регионализация службы родовспоможения обеспечивает прогресс в снижении репродуктивных и материнских потерь [9, 10].

Дальнейшее совершенствование системы оказания перинатальной помощи требует оценки полученных в ходе регионализации данной системы результатов [11, 12, 13, 14], что и обуславливает цель данной работы.

Цель: изучение динамики показателей, характеризующих организацию оказания перинатальной помощи в Красноярском крае по уровням организации родовспоможения.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ данных, полученных в результате сплошного краевого статистического наблюдения (форма 232 «Сведения о регионализации акушерской и перинатальной помощи в родильных домах (отделениях) и перинатальных центрах»), в Красноярском крае за период с 2012 до 2017 гг.

В разрезе уровней оказания акушерской и перинатальной помощи проанализированы данные коечного фонда, общего числа родов, а также числа родов в сроке 22-27 недель беременности, летальность беременных и рожениц, показатели перинатальной смертности, мертворождаемости и летальности новорожденных до 168 ч после рождения. В связи с тем, что данные о коечном фонде в форму 232 введены лишь в 2013 г., то за 2012 г. они не представлены. Для описания динамики изучаемых показателей рассчитывался темп прироста.

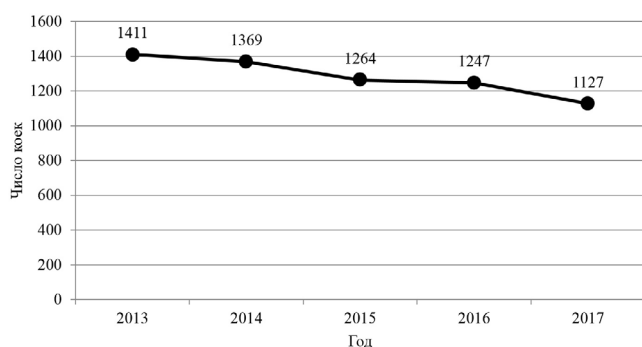


Рисунок 1. Динамика объема коечного фонда службы родовспоможения в Красноярском крае за 5 лет.

Figure 1. Dynamics of obstetric service bed volume in Krasnoyarsk territory for 5 years.

Результаты и обсуждение

Общее число коек службы родовспоможения в 2013 г. составило 1 411 (783 койки для беременных и рожениц, 628 – патологии беременности), что к 2017 г. снизилось на 20,1 % (рис. 1) и составило 1 127 коек, из них 647 коек для беременных и рожениц (темп прироста – -17,4 %) и 480 – патологии беременности (темп прироста – -23,6 %).

Изучение коечного фонда на различных уровнях организации родовспоможения (рис. 2) показало, что снижение коечного фонда в Красноярском крае связано со снижением числа коек на I и II уровнях оказания акушерской и перинатальной помощи. Так, в медицинских учреждениях I уровня коечный фонд снизился на 41,5 % с 313 коек в 2013 г. (147 коек для беременных и рожениц, 166 – патологии беременности) до 183 коек в 2017 г. (93 койки для беременных и рожениц, 90 – патологии беременности). В медицинских учреждениях II уровня коечный фонд снизился на 22,7 %: в 2013 г. 988 коек (576 коек для беременных и рожениц, 412 – патологии беременности), а в 2017 г. – 764 койки (454 койки для беременных и рожениц, 310 – патологии беременности).

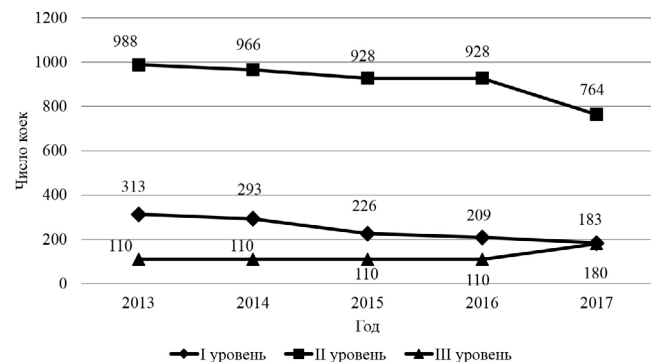


Рисунок 2. Динамика объема коечного фонда на различных уровнях организации родовспоможения в Красноярском крае за 5 лет.

Figure 2. Dynamics of number of beds at different levels of obstetric care organization in Krasnoyarsk territory for 5 years.

В период 2013-2017 гг. коечный фонд медицинских учреждений III уровня организации родовспоможения увеличился. Так, в 2013 г. на данном уровне оказания медицинской помощи было 110 коек (50 коек для беременных и рожениц, 60 – патологии беременности) и до 2017 г. коечный фонд медицинских учреждений на III уровне оставался неизменным. В 2017 г. открыт еще один центр охраны материнства и детства. Коечный фонд третьего уровня оказания акушерской и перинатальной помощи увеличился на 63,6 % и составил 180 коек (100 коек для беременных и рожениц, 80 – патологии беременности).

Изменение абсолютного числа коек на разных уровнях службы родовспоможения привело и к изменению ее структуры. Так, в структуре коечного фонда трехуровневой системы оказания медицинской помощи женщинам в период беременности и после родов на долю учреждений, относящихся к I уровню, в 2013 г. приходилось 22,2 % коек в 42 медицинских организациях, ко II уровню – 70,0 % в 14 медицинских организациях, к III уровню – 7,8 %, которые имелись лишь в

одном учреждении службы родовспоможения. В 2017 г. доля коечного фонда в учреждениях III уровня оказания акушерской и перинатальной помощи составила 16,0 % (увеличилась в 2 раза), а в учреждениях I и II уровня снизилась до 16,2 % и 67,8 % соответственно.

Тенденция к снижению коечного фонда службы родовспоможения в Красноярском крае обусловлена снижением числа родов (рис. 3). Так, если в 2012 г. число родов в Красноярском крае составило 39 353, то в 2017 г. оно снизилось на 14,3 % и составило 33 717 родов.

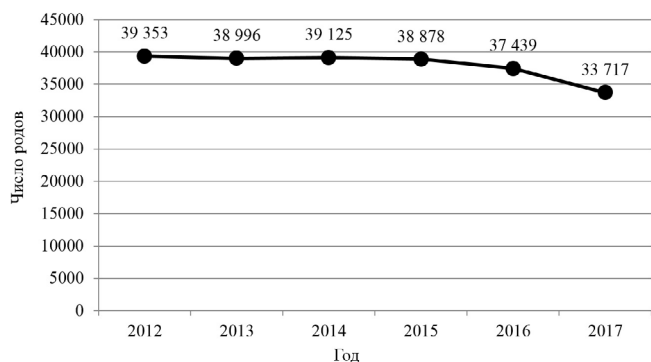


Рисунок 3. Динамика числа родов на территории Красноярского края за период с 2012 по 2017 гг.

Figure 3. Dynamics of number of births in Krasnoyarsk territory for the period from 2012 to 2017.

Динамика структуры числа родов по уровням организации родовспоможения представлена на рисунке 4. В 2012 г. доля числа родов в учреждениях I уровня составляла 16,6 % и за 6 лет снизилась на 6,2 % (до 10,4 %). В медицинских организациях II уровня в 2012 г. доля числа родов составляла 75,4 %, а в 2017 г. – 71,7 %. В медицинских организациях III уровня в 2012 г. доля числа родов составляла 7,9 %, а в 2017 г. – 18,0 %.

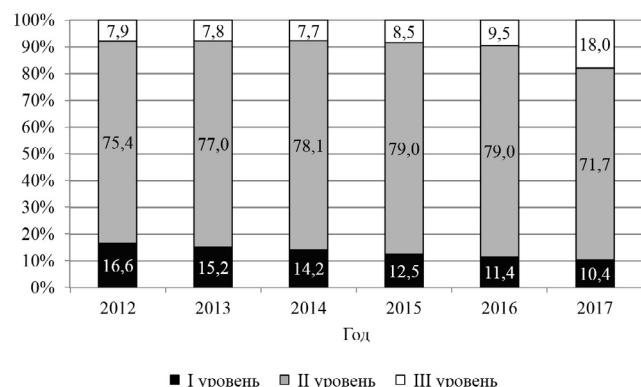


Рисунок 4. Динамика структуры числа родов по уровням организации родовспоможения на территории Красноярского края за период с 2012 по 2017 гг.

Figure 4. Dynamics of structure of births according to the level in Krasnoyarsk territory for the period from 2012 to 2017.

Необходимо отметить, что изменение объема и структуры коечного фонда, а также числа и структуры родов по уровням оказания акушерской и пери-

натальной помощи привело к увеличению числа родов на одну акушерскую койку в год на всех уровнях (табл. 1). В меньшей степени это коснулось медицинских учреждений II уровня, а в большей – III уровня. Так, в медицинских учреждениях I уровне службы родовспоможения данный показатель увеличился на 8,3 %, II уровня – на 0,5 %, на III уровне – на 21,3 %.

Таблица 1

Динамика числа родов на 1 акушерскую койку в год на территории Красноярского края за период с 2013 по 2017 гг.

Table 1

Dynamics of number of births per 1 obstetric bed per year in Krasnoyarsk territory for the period from 2013 to 2017.

Уровень учреждений службы родовспоможения	Год				
	2013	2014	2015	2016	2017
Всего	27,6	28,6	30,7	30,0	29,9
На I уровне	18,9	18,9	21,4	20,5	19,0
На II уровне	30,4	31,6	33,1	31,9	31,6
На III уровне	27,7	27,5	30,0	32,4	33,6

Число преждевременных родов в сроке 22-27 недель и их удельный вес в структуре родов на территории Красноярского края с 2012 по 2017 гг. практически не изменились (рис. 5). Так, в 2012 г. доля таких случаев составила 0,5 %, в 2013 – 0,6 % и была неизменной до 2017 г. То есть снижение числа случаев преждевременных родов в сроке 22-27 недель в Красноярском крае обусловлено снижением численности родов в целом.

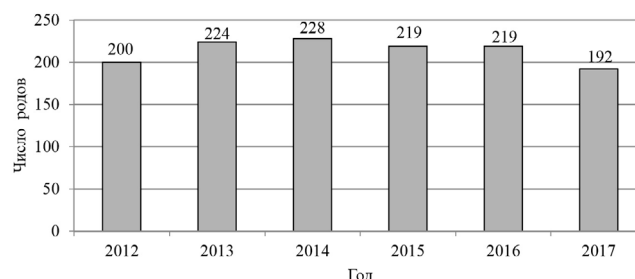


Рисунок 5. Динамика числа родов в сроке 22-27 недель беременности на территории Красноярского края за период с 2012 по 2017 гг.

Figure 5. Dynamics of number of births during pregnancy period of 22-27 weeks in Krasnoyarsk territory for the period from 2012 to 2017.

Особый интерес представляет структура преждевременных родов в сроке 22-27 недель беременности по уровням оказания акушерской и перинатальной помощи (рис. 6).

Так, с 2012 по 2017 гг. происходит постепенное увеличение доли преждевременных родов в медицинских учреждениях III уровня службы родовспоможения с 51,0 % до 61,5 %. Такое увеличение произошло преимущественно за счет снижения удельного веса таких родов в медицинских учреждениях II уровня

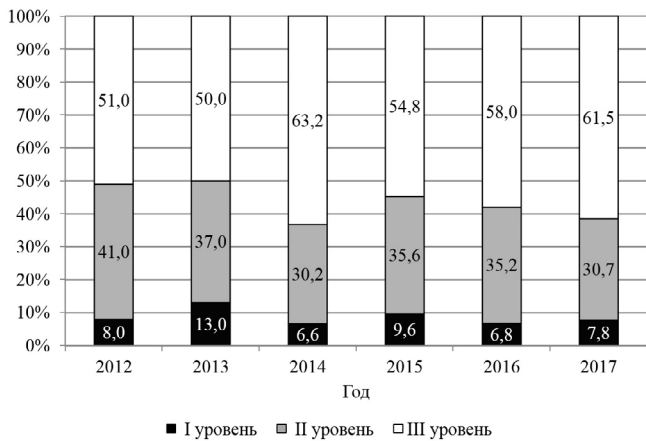


Рисунок 6. Динамика структуры родов в сроке 22-27 недель беременности по уровням организации родовспоможения на территории Красноярского края за период с 2012 по 2017 гг.

Figure 6. Dynamics of labour structure during pregnancy period of 22-27 weeks according to levels of obstetric care organization in Krasnoyarsk territory for the period from 2012 to 2017.

(с 41,0 % в 2012 г. до 30,7 % в 2017 г.). Доля преждевременных родов в сроке 22-27 недель беременности в медицинских учреждениях I уровня за период с 2012 по 2017 гг. практически не изменилась (8,0 % в 2012 г. и 7,8 % в 2017 г.). Необходимо отметить, что согласно действующему законодательству, оказание медицинской помощи женщинам при преждевременных родах должно осуществляться в медицинских учреждениях III уровня службы родовспоможения.

Анализ показателей, характеризующих случаи смерти, связанные с беременностью и родами в Красноярском крае за изучаемый период (табл. 2), показал, что за 6 лет произошло существенное снижение всех показателей.

Таблица 2

Динамика показателей, характеризующих случаи смерти, связанные с беременностью и родами в акушерских стационарах Красноярского края за период с 2012 по 2017 гг.

Table 2

Dynamics of indicators, characterizing lethal cases related to pregnancy and obstetrics in the maternity hospitals of Krasnoyarsk territory for the period from 2012 to 2017

Показатель	Год					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Летальность, на 100 000 родов	5,0	10,3	10,2	10,3	0,0	0,0
Коэффициент перинатальной смертности, на 1000 родившихся живыми и мертвыми	8,9	8,3	8,3	7,3	7,0	6,8
Мертворождаемость, на 1000 родившихся живыми и мертвыми	7,5	6,6	7,0	6,3	6,3	6,4
Летальность новорожденных до 168 ч после рождения, на 1000 родившихся живыми и мертвыми	1,4	1,7	1,3	1,0	0,7	0,4

Так, в 2016 и в 2017 гг. не произошло ни одного случая летальности женщин в акушерских стационарах, а коэффициенты перинатальной смертности, мертворождаемости и летальности новорожденных до 168 часов после рождения снизились на 23,6%, 14,7% и 71,4%, соответственно.

Заключение

Таким образом, за анализируемый период с 2012 по 2017 гг. в Красноярском крае общий коечный фонд службы родовспоможения уменьшился на 284 койки (20,1 %). Уменьшение коечного фонда в медицинских учреждениях I и II уровня обусловлено как снижением числа родов в Красноярском крае, так и перераспределением родов на III уровень оказания медицинской помощи. В медицинских учреждениях III уровня увеличились коечный фонд на 63,6% и число родов на 1 койку в год до 33,6.

С увеличением удельного веса родов в медицинских учреждениях III уровня, в структуре родов по уровням учреждений службы родовспоможения, произошло снижение смертельных исходов рожениц и новорожденных в акушерских стационарах. В период с 2012 по 2017 гг. в Красноярском крае возросла доля оказанной медицинской помощи при преждевременных родах в сроке 22-27 недель в медицинских учреждениях III уровня службы родовспоможения, что соответствует цели принятой технологии маршрутизации беременных женщин по трем уровням медицинских учреждений – направление женщин, имеющих более высокий риск неблагоприятного исхода беременности в медицинские учреждения более высокого уровня.

Однако, в 2017 г. более трети (38,5%) преждевременных родов в сроке 22-27 недель беременности были приняты в медицинских учреждениях I и II уровней. Данный факт свидетельствует о необходимости разработки новой или совершенствования существующей технологии маршрутизации беременных в Красноярском крае. При этом, необходимо отметить, что изменение коечного фонда и его структуры не влияет на число преждевременных родов.

Литература/ References

1. Кукарская ИИ, Ербактанова ТА, Швечкова МВ. Оценка эффективности региональной модели перинатальной помощи с позиции профилактики материнской смертности. *Медицинская наука и образование Урала*. 2011;12(3-2):110-112. [Kukarskaya II, Erbachakova TA, Svehkova MV. To assess the effectiveness of the regional model of perinatal care from the perspective of prevention of maternal mortality. *Medical Science and Education of the Urals*. 2011;12 (3-2):110-112. (In Russian)]
2. Байбарина ЕН, Филиппов ОС, Гусева ЕВ. Итоги развития службы родовспоможения в Российской Федерации и мероприятия по ее совершенствованию. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2014;(4):4-7. [Baibarina EN, Filippov OS, Guseva EV. Results of development of obstetric care in the Russian Federation and measures to improve it. *Russian Journal of Obstetrician-Gynecologist*. 2014; (4):4-7. (In Russian)]

3. Уйба ВВ, Торубаров СФ. Оценка совершенствования мер системы организации акушерской помощи, направленной на снижение перинатальных потерь. *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2014;(1):24. [Uyba VV, Torubarov SF. Evaluation of improvement of measures of the organization of obstetric care aimed at reducing perinatal losses. *Journal of New Medical Technologies*. 2014;(1): 24. (In Russian)]

4. Lasswell SM, Barfield WD, Rochat RW, Blackmon L. Perinatal Regionalization for Very Low-Birth-Weight and Very Preterm Infants. *Journal of the American Medical Association*. 2010;304(9):992.

5. Rashidian A, Omidvari AH, Vali Y, Mortaz S, Yousefi-Nooraie R, Jafari M, Bhutta ZA. The effectiveness of regionalization of perinatal care services - a systematic review. *Public Health*. 2014;128(10):872-8.

6. Шарапова ОВ, Чумакова ОВ, Филиппов ОС, Гусева ЕВ, Садовникова ВН, Ходунова АА. Основные задачи модернизации службы охраны здоровья матери и ребенка. *Здравоохранение: журнал для руководителя и главного бухгалтера*. 2008;(8):19-29. [Sharapova OV, Chumakova OV, Filippov OS, Guseva EV, Sadovnikova VN, Khodunova AA. The main objectives of the modernization of maternal and child health services. *Health Care: Journal for the Head and Chief Accountant*. 2008;(8): 19-29. (In Russian)]

7. Стародубов ВИ, Суханова ЛП, Цыбульская ИС. Охрана здоровья матери и ребенка как приоритетная проблема современной России. *Современные медицинские технологии*. 2009;(2):11-16. [Starodubov VI, Sukhanova LP, Tsybul'skaya IS. Protection of mother and child health as a priority problem in modern Russia. *Modern Medical Technologies*. 2009;(2): 11-16. (In Russian)]

8. Петрова ЕИ, Медведева ОВ. Служба родовспоможения в Рязанской области. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2013;(2):11-13. [Petrova EI, Medvedeva OV. Maternity service in the Ryazan region. *Problems of Social Hygiene, Health Care and Medical History*. 2013;(2):11-13. (In Russian)]

9. Jensen EA, Lorch SA. Effects of a Birth Hospital's Neonatal Intensive Care Unit Level and Annual Volume of Very Low-Birth-Weight Infant Deliveries on Morbidity and Mortality. *JAMA Pediatrics*. 2015;169(8):e151906.

10. Levels of Neonatal Care. *Pediatrics*. 2012;130(3):587-97.

11. Бадоева ЗА, Салбиева СЗ, Яхъяева ЗИ, Джигоева ИА, Гогичаева МТ. Современные тенденции репродуктивного процесса и организации службы родовспоможения в республиках Северного Кавказа. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. 2011;(1):115-118. [Badoeva ZA,

Salbieva SZ, Yakhyaeva ZI, Dzhioeva IA, Gogichaeva MT. Current trends in the reproductive process and organization of obstetric care in the North Caucasus republics. *Bulletin of the Peoples Friendship University of Russia. Series: Medicine*. 2011;(1):115-118. (In Russian)]

12. Сабанов ВИ, Емельянова ОС, Иванникова НС. Основные показатели службы родовспоможения в Волгоградской области. *Волгоградский научно-медицинский журнал*. 2012;1(33):3-7. [Sabanov VI, Emelyanova OS, Ivannikova NS. The main indicators of the obstetric service in the Volgograd region. *Volgograd Scientific Medical Journal*. 2012;1 (33):3-7. (In Russian)]

13. Сараев АР, Майорская АС. Анализ состояния службы родовспоможения в Самарской области. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко*. 2015;(7):73-81. [Saraev AR, Mayorskaya AS. Analysis of the state of maternity service in the Samara region. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko*. 2015;(7):73-81. (In Russian)]

14. Каграманян ИН, Олендарь НВ, Карпова АЛ. Совершенствование акушерско-гинекологической и неонатальной помощи в Ярославской области. Российская академия медицинских наук. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья*. 2012;(6):34-36. [Kagramanyan IN, Olendar NV, Karpova AL. Improvement of obstetric, gynecological and neonatal care in the Yaroslavl region. Russian Academy of medical Sciences. *Bulletin of the National research Institute of public health*. 2012;(6): 34-36 (In Russian)]

Сведения об авторах

Курбанисмаилов Ренат Бадрудинович, аспирант, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(923)3500009; e-mail: krasgmu05@mail.ru.

Наркевич Артем Николаевич, к.м.н., Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(913)5772432; e-mail: narkevichart@gmail.com, http://orcid.org/0000-0002-1489-5058.

Виноградов Константин Анатольевич, д.м.н., профессор, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(963)1847158; e-mail: vinogradov16@yandex.ru, http://orcid.org/0000-0001-6224-5618.

Author information

Renat B. Kurbanismailov, graduate student, Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(923)3500009; e-mail: krasgmu05@mail.ru.

Artem N. Narkevich, Cand.Med.Sci., Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(913)5772432; e-mail: narkevichart@gmail.com, http://orcid.org/0000-0002-1489-5058

Konstantin A. Vinogradov, Dr.Med.Sci., Professor, Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022, Phone: +7(963)1847158; e-mail: vinogradov16@yandex.ru, http://orcid.org/0000-0001-6224-5618

Поступила 16.08.2018 г.
Принята к печати 09.04.2019 г.

Received 16 August 2018
Accepted for publication 09 April 2019