

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

PUBLIC HEALTH AND PREVENTIVE MEDICINE

DOI: 10.12731/2658-6649-2019-11-3-12-25

УДК 618.39

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ

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

Цель. Изучение распространенности экстрагенитальных факторов и их влияния на риск развития неблагоприятных исходов беременности в Красноярском крае.

Материалы и методы. Для изучения факторов риска неблагоприятных исходов беременности использованы данные перинатального мониторинга Красноярского края, который функционирует на базе Красноярского краевого медицинского информационно-аналитического центра. В анализ включены данные о 122 250 случаях беременности в период с 2014 по 2017 гг. Все анализируемые случаи беременности распределены на 2 группы: I группа – случаи беременности с неблагоприятными исходами (8 290 случаев), II группа – случаи беременности с благоприятными исходами (113 960 случаев). В работе проанализированы следующие факторы: наличие сахарного диабета, артериальной гипертензии и гипотензивного синдрома, хронической специфической инфекции, заболеваний почек, варикозной болезни, тромбозов и тромбофлебитов, заболеваний щитовидной железы и надпочечников, пороков сердца без

нарушения кровоснабжения, травм и переломов, нарушений мозгового кровообращения и миопии у матери.

Результаты. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что большинство факторов оказывают влияния на риск развития неблагоприятных исходов беременности. В наибольшей степени на данный риск оказывают влияние наличие положительной реакции на волчаночный антикоагулянт, сахарного диабета, артериальной гипертензии II и III степени тяжести у матери.

Заключение. Использование информации о распространенности и влиянии экстрагенитальных факторов на риск развития неблагоприятных исходов беременности позволит наиболее эффективно осуществлять маршрутизацию беременных по уровням оказания медицинской помощи для снижения числа неблагоприятных исходов беременности. Полученные результаты свидетельствуют о том, что на риск развития неблагоприятных исходов беременности оказывает влияние довольно широкий спектр факторов. При этом каждый фактор оказывает различное по степени влияние на данный риск.

Ключевые слова: распространённость; перинатальный мониторинг; экстрагенитальные заболевания; неблагоприятные исходы; беременность, факторы риска.

THE PREVALENCE OF EXTRAGENITAL RISK FACTORS AND THEIR IMPACT ON ADVERSE PREGNANCY OUTCOMES

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

Background. To study the prevalence of extragenital factors and their impact on the risk of adverse pregnancy outcomes in the Krasnoyarsk region.

Materials and methods. The data of perinatal monitoring of the Krasnoyarsk territory, which operates on the basis of the Krasnoyarsk regional medical information and analytical center, were used to study the risk factors of adverse pregnancy outcomes. The analysis included data on 122 250 cases of pregnancy in the period from 2014 to 2017. All the analyzed cases of pregnancy were divided into 2 groups: group I – cases of pregnancy with adverse outcomes (8 of 290 cases), group II – cases of pregnancies with favor-

able outcomes (113 960 cases). The paper analyzes the following factors: the presence of diabetes, hypertension and hypotensive syndrome, chronic specific infection, kidney disease, varicose veins, thrombosis and thrombophlebitis, thyroid and adrenal diseases, heart defects without blood supply, injuries and fractures, disorders of cerebral circulation and myopia in the mother.

Result. *The results of the study indicate that most factors have an impact on the risk of adverse pregnancy outcomes. To the greatest extent, this risk is influenced by the presence of a positive reaction to lupus anticoagulant, diabetes mellitus, hypertension of II and III severity in the mother.*

Conclusion. *The use of information on the prevalence and impact of extragenital factors on the risk of adverse pregnancy outcomes will allow the most effective routing of pregnant women by levels of care to reduce the number of adverse pregnancy outcomes. The results show that the risk of adverse pregnancy outcomes is influenced by a fairly wide range of factors. In this case, each factor has a different degree of impact on the risk.*

Keywords: *prevalence; perinatal monitoring; extragenital diseases; adverse outcomes; pregnancy, risk factors.*

На территории Красноярского края отмечается снижение рождаемости, в связи с чем проблемы вынашивания беременности выходят на первый план. К факторам риска развития неблагоприятных исходов беременности относится большой класс экстрагенитальной патологии. Экстрагенитальная патология у беременных должна наблюдаться не только акушерами-гинекологами, но и смежными специалистами, для правильного ведения женщины. Совершенствование охраны материнства и детства по-прежнему является приоритетным направлением современной медицины. В связи с этим сохраняется важность изучения влияния экстрагенитальной патологии женщины наряду с изучением влияния других факторов на течение беременности и родов, развитие плода и новорожденного, на его адаптационные возможности, заболеваемость и смертность [1, 2, 3]. Данная проблема отмечается не только в Красноярском крае, она сохраняется в большинстве регионов страны. Естественная убыль населения, низкий уровень репродуктивного здоровья женщин детородного возраста определяют чрезвычайную ценность каждой желанной беременности [4, 5, 6].

Экстрагенитальный риск развития неблагоприятных исходов беременностей, можно уменьшить при планировании беременности. В настоящее время не подлежит сомнению необходимость переноса приоритетов с лечебной помощи беременным – на профилактическую, которая должна про-

водится до начала беременности или в ранние сроки беременности [7, 8, 9]. Экстрагенитальные заболевания и беременность не являются простым сочетанием двух состояний организма: как экстрагенитальные заболевания могут влиять отрицательно на беременность, роды и младенца, так и беременность может ухудшать состояние заболевания [10, 11, 12].

Ранние преждевременные роды считаются ведущей причиной перинатальной заболеваемости, смертности и инвалидности с детства в странах мира [13, 14]. Частота преждевременных родов имеет тенденцию к увеличению [15, 16, 17, 18]. Выявление экстрагенитальных факторов риска на этапе планирования беременности, позволит акушерам-гинекологам и специалистам смежных специальностей проводить корректировку лечения пациентки и подготовить её к беременности и родам, тем самым уменьшая число неблагоприятных исходов.

Целью работы явилось изучение распространенности экстрагенитальных факторов и их влияния на риск развития неблагоприятных исходов беременности в Красноярском крае.

Материалы и методы исследования

Для изучения факторов риска неблагоприятных исходов беременности использованы данные перинатального мониторинга Красноярского края, который функционирует на базе Красноярского краевого медицинского информационно-аналитического центра. В анализ включены данные о 122 250 случаях беременности в период с 2014 по 2017 гг.

Все анализируемые случаи беременности были распределены на 2 группы: I группа – случаи беременности с неблагоприятными исходами (8 290 случаев), II группа – случаи беременности с благоприятными исходами (113 960 случаев). Неблагоприятными исходами считались: самопроизвольный поздний выкидыш в сроке от 13 до 27 недель беременности, преждевременные роды в сроке 28–36 недель, индуцированный поздний выкидыш в сроке 13–27 недель (по показаниям со стороны матери и/или плода), запоздалые роды в сроке 41–43 недели беременности, срочные роды в сроке 37–40 недель с наличием осложнений в период родов (акушерские травмы, разрывы, кровотечения и т.д.). Благоприятными исходами считались: срочные роды в сроке 37–40 недель без осложнений в период родов.

В работе проанализированы факторы, отнесенные В.Е. Радзинским с соавт., 2009 к экстрагенитальным факторам риска: наличие сахарного диабета, артериальной гипертензии и гипотензивного синдрома, хронической

специфической инфекции, заболеваний почек, варикозной болезни, тромбозов и тромбозов, заболеваний щитовидной железы и надпочечников, пороков сердца без нарушения кровоснабжения, травм и переломов, нарушений мозгового кровообращения и миопии у матери.

Частота наличия факторов в исследуемых группах представлена в виде процентов и 95% доверительного интервала (ДИ 95%) [19]. Различия между группами оценивали с помощью критерия χ^2 [20]. Для оценки влияния изучаемых факторов на риск развития неблагоприятных исходов беременности, рассчитывался показатель отношения шансов (ОШ), который представлен в виде: ОШ и ДИ 95% [21]. Нулевая гипотеза об отсутствии влияния фактора на риск развития неблагоприятных исходов беременности отвергалась при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Распространенность экстрагенитальных факторов риска (с частотой более 2 на 1000 случаев беременности) представлена на рисунке 1.

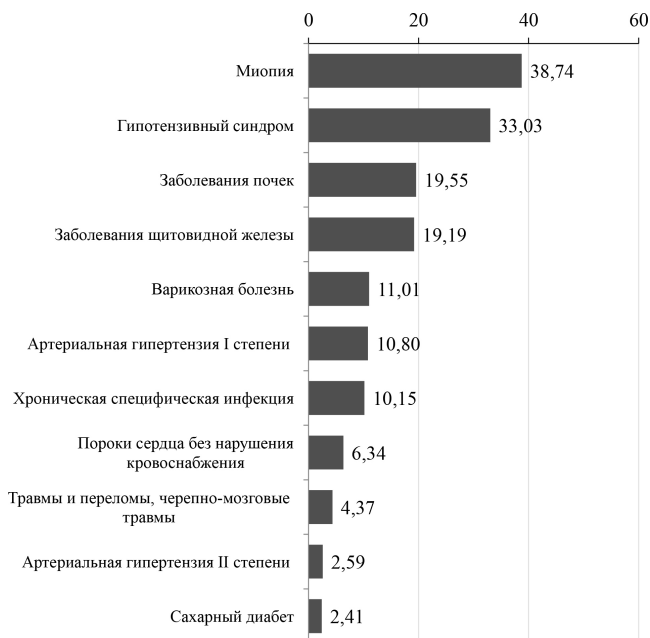


Рис. 1. Распространенность экстрагенитальных факторов риска (с частотой более 2 на 1000 случаев беременности) в Красноярском крае

Среди экстрагенитальных факторов наибольшую распространенность в Красноярском крае имеют наличие миопии (38,74 на 1000 случаев беременности) наличие гипотензивного синдрома (33,03 на 1000 случаев беременности), а также наличие заболеваний почек (19,55 на 1000 случаев беременности).

Оценка влияния экстрагенитальных факторов на риск развития неблагоприятных исходов беременности представлена в таблице 1.

Таблица 1.

**Влияние экстрагенитальных факторов риска
на развитие неблагоприятных исходов беременности**

Фактор риска	I группа, %±ДИ 95% (n=8 290)	II группа, %±ДИ 95% (n=113 960)	ОШ [ДИ 95%]	p
Положительная реакция на волчаночный антикоагулянт	0,07±0,06	0,01±0,01	9,17 [3,26; 25,77]	<0,001
Наличие сахарного диабета	0,98±0,21	0,19±0,03	5,24 [4,06; 6,78]	<0,001
Наличие артериальной гипертензии III степени	0,12±0,007	0,03±0,01	4,30 [2,11; 8,75]	<0,001
Наличие артериальной гипертензии II степени	0,74±0,18	0,22±0,03	3,29 [2,49; 4,36]	<0,001
Наличие артериальной гипертензии I степени	2,01±0,30	1,01±0,06	2,01 [1,71; 2,37]	<0,001
Наличие хронической специфической инфекции	1,59±0,27	0,97±0,06	1,65 [1,37; 1,97]	<0,001
Наличие заболевания почек	2,70±0,35	1,90±0,08	1,43 [1,65; 1,25]	<0,001
Наличие варикозной болезни	1,45±0,26	1,08±0,06	1,35 [1,12; 1,63]	<0,001
Наличие гипотензивного синдрома	2,42±0,33	3,37±0,10	0,71 [0,68; 0,82]	<0,001
Наличие тромбозов, тромбофлебитов	0,10±0,07	0,06±0,01	1,72 [0,82; 3,59]	0,154
Наличие заболевания щитовидной железы	2,12±0,31	1,91±0,08	1,12 [0,96; 1,30]	0,163
Наличие заболевания надпочечников	0,01±0,02	0,04±0,01	0,34 [0,05; 2,44]	0,366
Наличие пороков сердца без нарушения кровоснабжения	0,69±0,18	0,63±0,05	1,09 [0,83; 1,43]	0,519

Окончание табл. 1.

Наличие травм и переломов, черепно-мозговых травм	0,47±0,15	0,44±0,04	1,08 [0,78; 1,50]	0,639
Наличие миопии	3,85±0,41	3,88±0,11	0,99 [0,88; 1,11]	0,896
Наличие общего нарушения мозгового кровообращения	0,02±0,03	0,03±0,01	0,72 [0,17; 3,00]	1,000

Результаты проведенного анализа влияния экстрагенитальных факторов на неблагоприятные исходы беременности, основанного на информации о большом числе законченных случаев беременности, свидетельствуют о том, что имеются факторы, которые не оказывают влияния на риск развития неблагоприятных исходов беременности. К таким факторам относятся наличие общего нарушения мозгового кровообращения, миопии, травм и переломов, черепно-мозговых травм, пороков сердца без нарушения кровоснабжения, заболеваний надпочечников, щитовидной железы, а также тромбозов и тромбозов. Наличие данных факторов в I группе установлено в 0,02±0,03%, 3,85±0,41%, 0,47±0,15%, 0,69±0,18%, 0,01±0,02%, 2,12±0,31% и 0,10±0,07% случаев соответственно, что не имело статистически значимых отличий от частоты наличия данного фактора у женщин, случаи беременности, которых окончились благоприятными исходами (соответственно 0,03±0,01%, 3,88±0,11%, 0,44±0,04%, 0,63±0,05%, 0,04±0,01%, 1,91±0,08% и 0,06±0,01%; $p>0,05$). Отсутствие влияния приведенных факторов на развитие неблагоприятных исходов беременности связано с тем, что при их наличии беременным на текущий момент оказывается своевременная медицинская помощь, что предотвращает развитие подобных исходов.

В результате проведенного исследования были установлены экстрагенитальные факторы, которые в наибольшей степени оказывают влияние на риск развития неблагоприятных исходов беременности. Одним из таких факторов является положительная реакция на волчаночный антикоагулянт. Так, данный фактор в I группе отмечен в 0,07±0,06% случаев, а во II группе в 0,01±0,01% (ОШ=9,17 [3,26; 25,77]; $p<0,001$).

Большое значение для развития неблагоприятных исходов беременности, по нашим данным, имеет наличие сахарного диабета. Так, наличие данного фактора в I группе отмечено в 0,98±0,21% случаев, что статистически значимо больше, чем во II группе (0,19±0,03%; ОШ=5,24 [4,06; 6,78]; $p<0,001$). Немаловажным фактором, оказывающим негативное вли-

яние на развитие неблагоприятных исходов беременности является также наличие артериальной гипертензии III степени у матери (ОШ=4,30 [2,11; 8,75]; $p<0,001$).

Помимо приведенных факторов, существенно повышают риск развития неблагоприятных исходов беременности такие факторы как, наличие артериальной гипертензии II степени (ОШ=3,29 [2,49; 4,36]; $p<0,001$) и I степени (ОШ=2,01 [1,71; 2,37]; $p<0,001$), заболеваний почек (ОШ=1,43 [1,65; 1,25]; $p<0,003$), а также варикозной болезни (ОШ=1,35 [1,12; 1,63]; $p<0,001$). Необходимо отметить, что наличие гипотензивного синдрома является протективным фактором, то есть снижает риск развития неблагоприятных исходов беременности (ОШ=0,71 [0,68; 0,82]; $p<0,001$).

Необходимо отметить, что увеличение степени тяжести артериальной гипертензии у женщины приводит к увеличению риска развития неблагоприятных исходов беременности. Так, наличие в анамнезе хронической артериальной гипертензии I степени повышает риск развития неблагоприятных исходов беременности лишь в 2,01 [1,71; 2,37] раза ($p<0,001$), наличие артериальной гипертензии II степени – более, чем в 3 раза (ОШ=3,29 [2,49; 4,36]; $p<0,001$), а наличие артериальной гипертензии III степени повышает риск развития неблагоприятных исходов более, чем в 4 раза (ОШ=4,30 [2,11; 8,75]; $p<0,001$).

Заключение

Таким образом, наибольшее влияние на риск развития неблагоприятных исходов беременности среди экстрагенитальных факторов риска оказывают: положительная реакция на волчаночный антикоагулянт, наличие сахарного диабета, артериальной гипертензии (независимо от степени тяжести), хронической специфической инфекции, заболеваний почек, варикозной болезни. Остальные экстрагенитальные факторы риска не имеют статистически значимого влияния на развитие неблагоприятных исходов беременности.

Важной особенностью учета влияния факторов риска на развитие неблагоприятных исходов беременности с целью предупреждения данных исходов является то, что большинство экстрагенитальных факторов в той или иной мере повышают риск развития неблагоприятных исходов беременности. При этом, необходимо учитывать их различную степень влияния, а также возможность наличия у беременной женщины не одного фактора, а их комбинации. В связи с этим необходима дальнейшая разработка интегральной оценки риска развития неблагоприятного исхода беременности у женщин учитывающей данные особенности.

Информация о конфликте интересов. Конфликт интересов отсутствует.

Информация о спонсорстве. Финансовая поддержка данного исследования не осуществлялась.

Благодарности. Отсутствуют.

Список литературы

1. Абрамченко В.В. Классическое акушерство. СПб.: Элби-СПб, 2007. 807 с.
2. Беляков Н.А. Метаболический синдром у женщин. СПб.: НДСПбМАПО, 2005. 438 с.
3. Стрельская О.В., Смирнова О.В. Влияние фактора внутриутробного инфицирования на развитие перинатальной патологии новорожденных // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2013. № 5. С. 42.
4. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. М.: StatusPraesens, 2011. 688 с.
5. Радзинский В.Е., Димитрова В.М., Майскова И.Ю. Неразвивающаяся беременность М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 200 с
6. Khamoshina M.B., Sagaydachnaya S.V., Novickaya E.V., Chotchaeva A.I. The experience of use of unloading obstetric pessary for correction of isthmio-cervical deficiency in women from the group of the high risk of the miscarriages // Reproductive BioMedicine Online: Abstr. of the 5 th Congress of the World Association of Reproductive Medicine. 2010. Vol. 20. Suppl. 3. P. 55. URL: www.rbmonline.com (дата обращения: 11.02.2019).
7. Strobel E., Sladkevicius P., Rovas L., De Smet F., Karlsson E.D., Valentin L. Bishop score and ultrasound assessment of the cervix for prediction of time to onset of labor and time to delivery in prolonged pregnancy // Ultrasound Obstet. Gynecol. 2006. Vol. 11. № 1, pp. 298–305.
8. Da Fonseca E.B., Carvalho M.H.B. Prophylactic administration of progesterone by vaginal suppository to reduce the incidence of spontaneous preterm birth in women at increased risk // Am. J. Obstet. Gynec. 2003. Vol. 188. № 2, pp. 419–424.
9. Кошелева Н.Г., Зубжицкая Л.Б. Последствия ОРВИ, перенесенные женщиной при беременности // *Мать и дитя: материалы VI Российского форума.* М., 2004. С. 99–100.
10. Амирова Ж.С. К вопросу об исходах родов у женщин с рецидивирующей угрозой прерывания беременности // *Мать и дитя: материалы 8-го Всероссийского научного форума.* М., 2006. С. 18–19.
11. Албутова М.Л., Казамбаева Л.В. Особенности ведения беременности и родов у женщин с преждевременным излитием околоплодных вод // *Мать и дитя: материалы 8-го Всероссийского научного форума.* М., 2006. С. 15–16.

12. Lamont R.F. Looking to the future: Rep. [I International Preterm Labour Congress, Montreux, June, 2002] // BJOG: Int. J. Obstet. and Gynaecol. 2003. Vol. 110, pp. 131–135.
13. Сидельникова В.М., Антонов А.Г. Преждевременные роды. Недоношенный ребенок. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 447 с.
14. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология / Под ред. В.И. Кулакова. Вып. 2. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 512 с.
15. Кулаков В.И., Серов В.Н., Сидельникова В.М. Преждевременные роды – тактика ведения с учетом срока гестации // Журнал акушерства и женских болезней. 2002. № 2. С. 13–17.
16. Шалина Р.И., Плеханова Е.Р. Комплексная терапия беременных с угрозой преждевременных родов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2007. Т. 6. № 1. С. 33–40.
17. Lumley J. Defining the problem: The epidemiology of preterm birth: Rep. [I International Preterm Labour Congress, Montreux, June, 2002] // BJOG: Int. J. Obstet. and Gynaecol. 2003. Vol. 110, pp. 3–7.
18. Shin K.S., Brubaker K.L., Ackerson L.M. Risk of cesarean delivery in nulliparous women at greater than 41 weeks' gestational age with an unengaged vertex // Am. J. Obstet. Gynec. 2004. Vol. 190, № 1, pp. 129–134.
19. Wald A., Wolfowitz J. Confidence limits for continuous distribution functions // Annals of mathematical statistics. 1939. № 10, pp. 105–118.
20. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М.: Практика, 1998. 459 с.
21. Бабич П.Н., Чубенко А.В., Лапач С.Н. Применение современных статистических методов в практике клинических исследований. Сообщение третье. Отношение шансов: понятие, вычисление и интерпретация // Украинский медицинский часопис. 2006. № 2. С. 113–119.

References

1. Abramchenko V.V. *Klassicheskoe akusherstvo* [Classical obstetrics]. Saint-Petersburg: Elby-SPb, 2007. 807 p.
2. Belyakov N.Ah. *Metabolicheskiy sindrom u zhenshchin* [Metabolic syndrome in women]. Saint-Petersburg: NDSPbMAPO, 2005. 438 p.
3. Strelnskaya O.V., Smirnova O.V. Vliyaniye faktora vnutritrobnogo infitsirovaniya na razvitiye perinatal'noy patologii novorozhdennykh [Influence of the factor of intrauterine infection on the development of perinatal pathology of newborns]. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem* [Modern research of social problems]. 2013. № 5. pp. 42.
4. Radzinsky V.E. *Akusherskaya agressiya* [Obstetric aggression]. Moscow: StatusPraesens, 2011. 688 p.

5. Radzinskiy V.E., Dimitrova V.M., Mayskova I.Yu. *Nerazvivayushchayasya beremennost'* [Non-Developing pregnancy]. Moscow: GEOTAR-Media, 2009. 200 p.
6. Khamoshina M.B., Sagaydachnaya S.V., Novickaya E.V., Chotchaeva A.I. The experience of use of unloading obstetric pessary for correction of isthmic-cervical deficiency in women from the group of the high risk of the miscarriages. *Reproductive BioMedicine Online: Abstr. of the 5 th Congress of the World Association of Reproductive Medicine*. 2010. Vol. 20. Suppl. 3. P. 55. URL: www.rbmonline.com (date of appeal – 11.02.2019).
7. Strobel E., Sladkevicius P., Rovas L., De Smet F., Karlsson E.D., Valentin L. Bishop score and ultrasound assessment of the cervix for prediction of time to onset of labor and time to delivery in prolonged pregnancy. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2006. Vol. 11. № 1, pp. 298–305.
8. Da Fonseca E.B., Carvalho M.H.B. Prophylactic administration of progesterone by vaginal suppository to reduce the incidence of spontaneous preterm birth in women at increased risk. *Am. J. Obstet. Gynec.* 2003. Vol. 188. № 2, pp. 419–424.
9. Kosheleva N.G. Zubzhitskaya L.V. Posledstviya ORVI, perenesennye zhenshchinoy pri beremennosti [The Consequences of ARVI, suffered by a woman during pregnancy]. *Mat' i ditya: materialy VI Rossiyskogo foruma* [Mother and child: proceedings of the VI Russian forum]. Moscow, 2004, pp. 99–100.
10. Amirova Zh.S. K voprosu ob iskhodakh rodov u zhenshchin s ressidiviruyushchey ugrozoy preryvaniya beremennosti [On the issue of the outcomes of childbirth in women with recurrent threat of termination of pregnancy]. *Mat' i ditya: materialy 8-go Vserossiyskogo nauchnogo foruma* [Mother and child: proceedings of the 8th all-Russian scientific forum]. Moscow, 2006, pp. 18–19.
11. Albutova M.L., Kasimbaeva L.V. Osobennosti vedeniya beremennosti i rodov u zhenshchin s prezhdevremennym izlitiem okoloplodnykh vod [Peculiarities of pregnancy and labor in women with premature rupture of membranes]. *Mat' i ditya: materialy 8-go Vserossiyskogo nauchnogo foruma* [Mother and child: materials of the 8th all-Russian scientific forum]. Moscow, 2006. pp. 15-16.
12. Lamont R.F. Looking to the future: Rep. [I International Preterm Labour Congress, Montreux, June, 2002]. *BJOG: Int. J. Obstet. and Gynaecol.* 2003. Vol. 110, pp. 131–135.
13. Sidelnikova V.M., Antonov A.G. *Prezhdevremennye rody. Nedonoshennyy rebenok* [Premature birth. Premature baby]. Moscow: GEOTAR-Media, 2006. 447 p.
14. *Klinicheskie rekomendatsii. Akusherstvo i ginekologiya* [Clinical guidelines. Obstetrics and gynecology]. Pod red. V.I. Kulakov. Vol. 2. Moscow: GEOTAR-Media, 2006. 512 p.

15. Kulakov V.I., Serov V.N., Sidelnikova V.M. Prezhdevremennye rody – taktika vedeniya s uchetom sroka gestatsii [Preterm birth-management tactics taking into account the gestation period]. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh bolezney* [Journal of obstetrics and women's diseases]. 2002. № 2, pp. 13–17.
16. Shalina R.I., Plekhanova E.R. Kompleksnaya terapiya beremennykh s ugrozoy prezhdevremennykh rodov [Complex therapy of pregnant women with the threat of premature birth]. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii* [Questions of gynecology, obstetrics and perinatology]. 2007. Vol. 6, № 1, pp. 33–40.
17. Lumley J. Defining the problem: The epidemiology of preterm birth: Rep. [1 International Preterm Labour Congress, Montreux, June, 2002]. *BJOG: Int. J. Obstet. and Gynaecol.* 2003. Vol. 110, pp. 3–7.
18. Shin K.S., Brubaker K.L., Ackerson L.M. Risk of cesarean delivery in nulliparous women at greater than 41 weeks' gestational age with an unengaged vertex. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2004. Vol. 190, № 1, pp. 129–134.
19. Wald A., Wolfowitz J. Confidence limits for continuous distribution functions. *Annals of mathematical statistics.* 1939. № 10, pp. 105–118.
20. Glants S. *Mediko-biologicheskaya statistika* [Biomedical statistics]. Moscow: Praktika, 1998. 459 p.
21. Babich P.N., Chubenko A.V., Lapach S.N. Primenenie sovremennykh statisticheskikh metodov v praktike klinicheskikh issledovaniy. Soobshchenie tret'е. Otnoshenie shansov: ponyatie, vychislenie i interpretatsiya [Application of modern statistical methods in clinical research practice. A message the third. Odds ratio: concept, calculation and interpretation]. *Ukrains'kiy medichniy chasopis* [Ukrainian medical chronicle]. 2006. № 2, pp. 113–119.

ДАнные ОБ АВТОРАХ

Курбанисмаилов Ренат Бадрудинович, аспирант

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
ул. Партизана Железняка, 1, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация
krasgtmu05@mail.ru

Наркевич Артем Николаевич, заведующий научно-исследовательской лабораторией медицинской кибернетики и управления в здравоохранении, к.м.н.

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

ул. Партизана Железняка, 1, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация
narkevichart@gmail.com

Виноградов Константин Анатольевич, заведующий кафедрой медицинской кибернетики и информатики, д.м.н., профессор
Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
ул. Партизана Железняка, 1, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация
vinogradov16@yandex.ru

Миронова Алена Андреевна, аспирант
Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
ул. Партизана Железняка, 1, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация
2800817@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Kurbanismailov Renat Badrudinovich, Post-Graduate Student

Krasnoyarsk State Medical University
1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
krasgmu05@mail.ru
SPIN-code: 8160-5460
ORCID: 0000-0001-7814-9479
ResearcherID: X-7997-2018

Narkevich Artem Nikolaevich; Head of the Research Laboratory of Medical Cybernetics and Management in Healthcare; Candidate of Medical Sciences

Krasnoyarsk State Medical University
1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
narkevichart@gmail.com
SPIN-code: 9030-1493
ORCID: 0000-0002-1489-5058
ResearcherID: H-5830-2012
Scopus Author ID: 55810287600

Vinogradov Konstantin Anatolyevich, Head of the Department of Medical Cybernetics and Informatics, MD, Professor
Krasnoyarsk State Medical University
1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
vinogradov16@yandex.ru
SPIN-code: 6924-0110
ORCID: 0000-0001-6224-5618
ResearcherID: M-2823-2014
Scopus Author ID: 57193429569

Mironova Alena Andreevna, Post-Graduate Student
Krasnoyarsk State Medical University
1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
2800817@mail.ru
SPIN-code: 6804-7171
ORCID: 0000-0002-3617-1421
ResearcherID: X-8074-2018