

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 614.2:312.2-053.31(571.13)

Т.И. Долгих, С.В. Баринов, Т.В. Кадыцина, Г.В. Чекмарев

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРИНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России, 644043, Омск, ул. Ленина, 12

*Проведен эпидемиологический анализ основных показателей, касающихся родовспоможения в Омской обл., в сравнении с общероссийскими данными за 2007–2011 гг. Выявлены высокая экстрагенитальная заболеваемость женщин, увеличение доли антенатальных потерь среди как доношенных, так и недоношенных новорожденных, преобладание перинатальной смертности в родовспомогательных учреждениях районов области в сравнении с городом. Определены основные причины мертворождений: отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, и внутриутробная гипоксия, асфиксия в родах. Констатированы низкие показатели здоровья новорожденных: высокий уровень недоношенности, числа новорожденных с задержкой развития и внутриутробной гипоксией. Предложены направления по улучшению работы перинатальной службы в России.*

**Ключевые слова:** перинатальная смертность, заболеваемость, мертворождаемость, антенатальная гибель, доношенные, недоношенные новорожденные

T.I. Dolgikh, S.V. Barinov, T.V. Kadtsyna, G.V. Chekmarev

EPIDEMIOLOGICAL OF PERINATAL MORTALITY IN OMSK REGION

Omsk State Medical Academy, 12, Lenina Str., Omsk, Russian Federation, 644043

*An epidemiological analysis of basic indices in obstetric aid in the Omsk region in comparison to nationwide data for 2007 to 2011 has been performed. There was identified unfavourable situation of reproductive and demographic characteristics - high incidence of extragenital morbidity in women, increasing the proportion of antenatal losses among as both term as preterm infants also, the prevalence of perinatal mortality in maternity institutions in districts, if compared with similar institutions in the city. There were determined main causes of stillbirth: certain conditions emerging in the perinatal period and intrauterine hypoxia, birth asphyxia. Low indices of neonatal health: a high level of prematurity, a number of infants with developmental retardation, and fetal hypoxia have been ascertained. The directions for improvement of the work of perinatal services in Russia have been suggested.*

**Key words:** perinatal mortality, morbidity, mortinatality, antenatal death, full-term newborn, premature newborn

С 2012 г. в России введены критерии, рекомендованные ВОЗ, согласно которым в статистике перинатальной смертности учитываются все плоды массой от 500 г или сроком от 22 полных недель гестации, а также новорожденные до 7 дней жизни. После перехода на новые правила ведения статистики младенческая смертность в России выросла на 18%.

Одним из факторов риска перинатальной смертности (ПС) является ухудшение репродуктивного здоровья женщин. Среди населения России женщин более 53%, из них 27,5% репродуктивного возраста. Рост числа инфекционных заболеваний, особенности социально-экономических условий и другие факторы накладывают отпечаток на состояние репродуктивного здоровья [2–4, 6, 9, 11].

Демографическая ситуация последних десятилетий в Омской обл., как и в России в целом, характеризуется депопуляцией [7]. Так, естественный прирост населения за 2007–2011 гг. по Омской обл. составил 0,7 на 1000 населения. Отмечается ухудшение здоровья населения, прежде всего женщин репродуктивного возраста [4–6].

С целью совершенствования системы эпидемио-

логического надзора за перинатальной патологией нами была изучена структура ПС в регионе.

**Материалы и методы**

При проведении эпидемиологического исследования выполнен анализ основных показателей родовспоможения в Омской обл. в сравнении с общероссийскими данными, предоставленными Государственным комитетом по статистике, Минздравом Российской Федерации (статистические формы № 13, 32) и Минздравом Омской обл. («Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам», форма № 32), данных о рождаемости, перинатальной смертности и ее составляющих; выполнен также ретроспективный эпидемиологический анализ смертности новорожденных в зависимости от массы тела, а также структуры мертворождений среди доношенных и недоношенных новорожденных детей в медицинских учреждениях Омской обл. за период 2007–2011 гг.

Статистический анализ осуществлялся с использованием программы для ЭВМ «Статистический анализ клинико-лабораторных данных для прогнозирования риска развития патологии R\_MED» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 20111614225 от 30 мая 2011 г.) [10]. Для анализа номинальных данных применя-

**Для корреспонденции:** Долгих Татьяна Ивановна, доктор мед. наук, проф. каф. эпидемиологии Омской государственной медицинской академии, e-mail: dolgih-ti@mail.ru

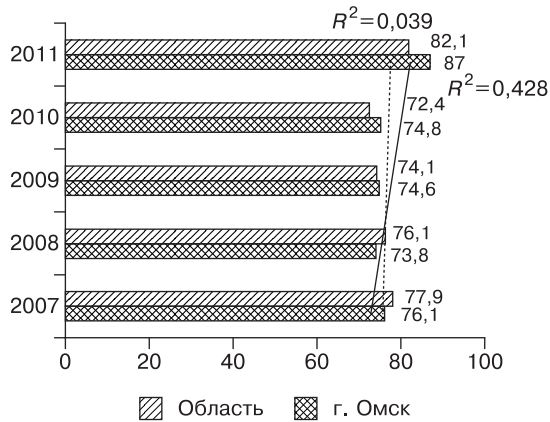
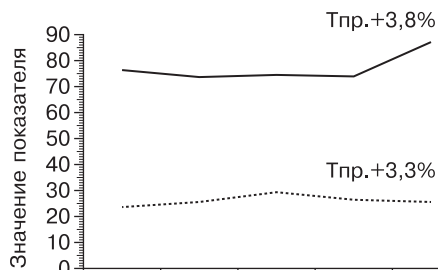


Рис. 1. Экстрагенитальная заболеваемость в Омске и Омской обл. за 2007–2011 гг. (на 100 закончивших беременность).

ли критерий Фишера и  $\chi^2$  Пирсона. Доверительный интервал (ДИ) указывался только для переменных, удовлетворяющих нормальному распределению.

### Результаты и обсуждение

На сохраняющееся в настоящее время неблагоприятное в состоянии здоровья новорожденных детей прежде всего влияет ухудшающееся здоровье матерей, что подтверждается высокой частотой экстрагенитальной патологии у беременных (темп прироста экстрагенитальной заболеваемости по Омской обл. за 2007–2011 гг. составил +3,2) (рис. 1). В структуре экстрагенитальной патологии лидирующее место занимает анемия, показатель заболеваемости которой увеличился на 3,8% от среднего за анализируемый 5-летний период (ДИ -3,4+10,9%). Роль анемии в период гестации возрастает в связи с особой социальной значимостью ее как интегрального критерия социального благополучия населения. Показатель частоты анемии беременных, наряду с показателями материнской и мла-



	2007	2008	2009	2010	2011
— Экстрагенитальная заболеваемость	76,1	73,8	74,6	74,8	87
..... Число заболевших детей	23,8	25,7	29,4	26,7	25,7

Рис. 2. Сопоставление показателя экстрагенитальной заболеваемости беременных (на 100 закончивших беременность) и числа заболевших детей (на 100 новорожденных) за 2007–2011 гг. в Омской обл.

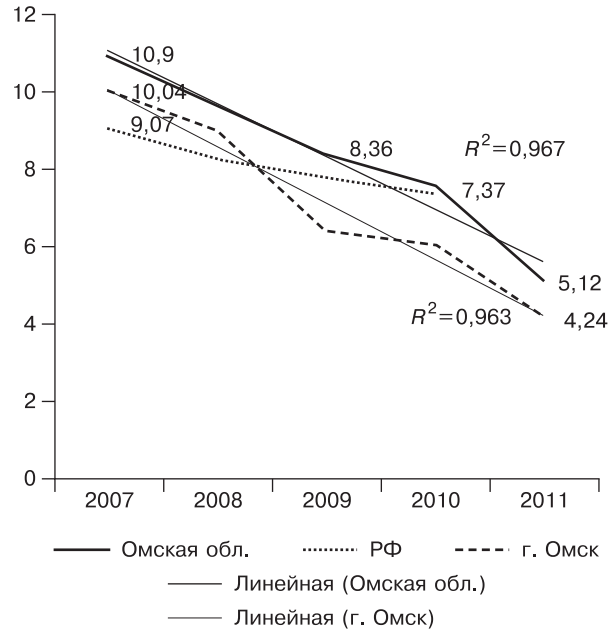


Рис. 3. Динамика ПС (на 1000 родившихся живыми и мертвыми) за 2007–2011 гг.

денческой смертности, а также числом родившихся с малой массой тела, предложен ВОЗ для оценки социального статуса населения страны [12]. С 2003 г. эти показатели регистрируются в отечественном справочнике Федеральной службы государственной статистики «Социальное положение и уровень жизни населения России», 2004.

Характерна согласованность показателей экстрагенитальной заболеваемости беременных и числа

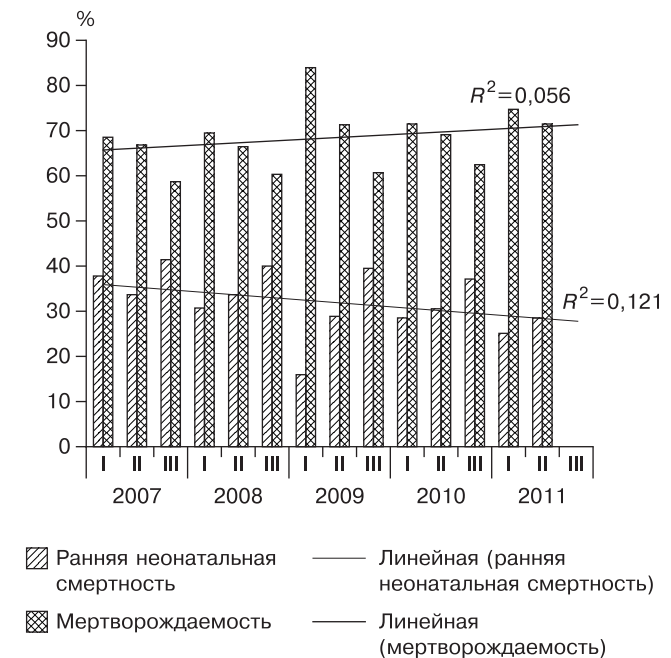


Рис. 4. Соотношение доли ранней неонатальной смертности и мертворождаемости в показателе ПС за 2007–2011 гг. I – Омск; II – Омская обл.; III – РФ.

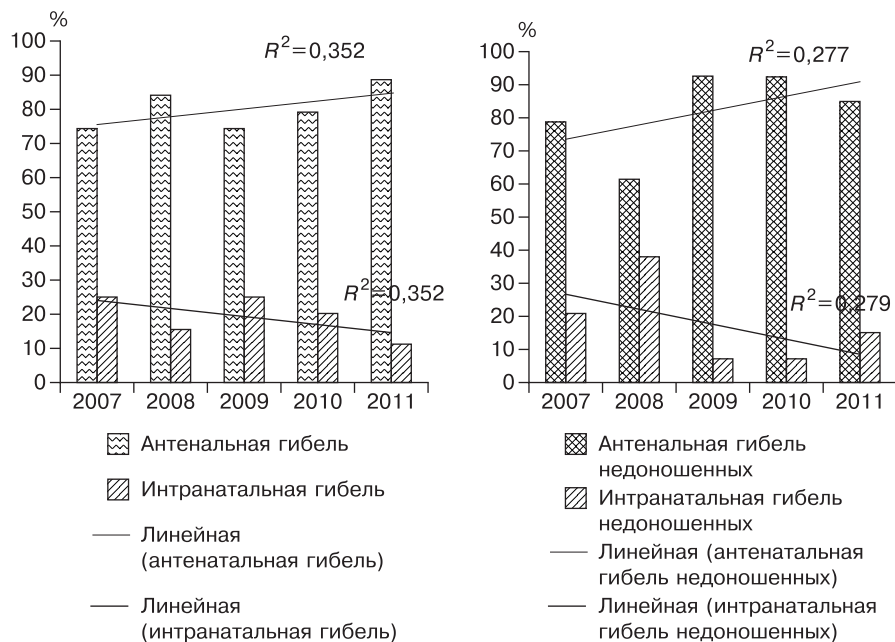


Рис. 5. Соотношение доли антенатальной, интранатальной гибели плодов в показателях "мертворождаемость" и "мертворождаемость у недоношенных" по Омской обл. за 2007–2011 гг.

больных новорожденных. Так, темпы прироста числа заболевших новорожденных (+3,3% за анализируемый период, ДИ -3,2+9,8%) соответствуют темпу прироста экстрагенитальной патологии беременных в Омской обл. (на 3,8% от среднего за анализируемый период; ДИ -3,4+10,9%) (рис. 2).

Важным показателем перинатального здоровья является уровень и структура ПС. Показатель ПС (на 1000 родившихся) в России и Омской обл. в течение последних лет характеризуется устойчивым снижением – с 9,07 и 10,9 соответственно в 2007 г. до 7,37 и 5,12 в 2011 г. (рис. 3).

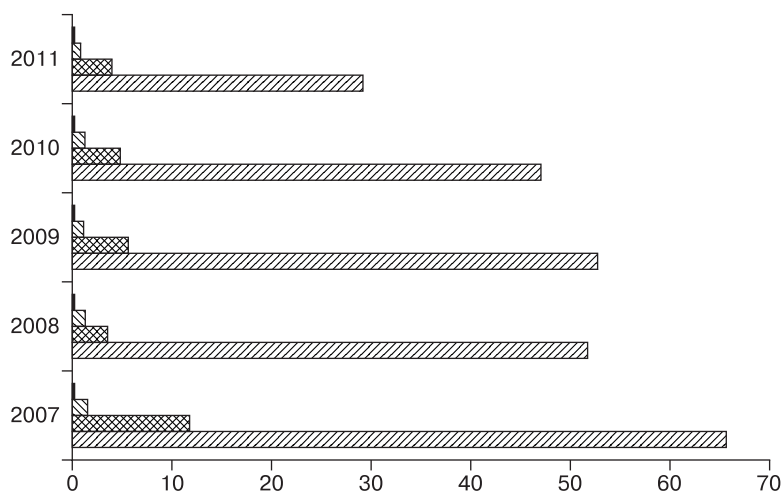
Снижение ПС достигнуто преимущественно за счет уменьшения ранней неонатальной смертности за 5-летний период: по России с 3,75 до 2,75 и по Омской обл. с 3,6 до 1,46 (на 1000 родившихся живыми) (Тсн. в России на 10% (ДИ -12,8-7,2%) и Омской обл. на 9,8% (ДИ -21,1+1,5%)). В меньшей степени это произошло за счет снижения мертворождений: по России с 5,32 до 4,62 и по Омской обл. с 7,32 до 3,65 (на 1000 родившихся) (Тсн. в России на 4,8% (ДИ -6,8-2,8%) и Омской обл. на 6,1% (ДИ -14,2+2,1%)).

Вследствие разных темпов снижения показателей доля мертворожденных среди всех перинатально погибших увеличилась, а уровень мертворождений превысил значение ранней неонатальной смертности (в 1,7 раза по России, в 2,5 раза по Омской обл. и в 2,9 раза по Омску) (рис. 4).

В структуре мертворождаемости наблю-

дается устойчивый рост по городу доли антенатально погибших плодов (на 10,3% от среднего значения за рассматриваемый период; 95% ДИ 0,16–20,5%), достигшей в 2011 г. 96,7% по Омску и 88,9% по Омской обл. среди всех родившихся мертвыми, что отражает дефекты пренатальной медицинской помощи. Аналогичная ситуация складывается по показателю антенатально погибших недоношенных, который также вырос за анализируемый период и составил 84,56% от числа мертворождений среди всех недоношенных 2011 г. (рис. 5). Следует отметить, что в большинстве случаев гибель плода до начала родовой деятельности наступает в условиях акушерского стационара, что свидетельствует о крайне неблагоприятной ситуации с пренатальной помощью в родовспомогательных учреждениях. Неутешительным является тот факт,

что предложенные стандарты обследования беременных в реальных условиях не всегда выполнимы из-за малодоступности и высокой стоимости многих методов пренатального обследования [8]. В то же время снижение антенатальных мертворождений является сегодня одним из основных резервов



	2007	2008	2009	2010	2011
До 1000 г	66	51,9	52,9	47,2	29,5
1000–1499 г	11,8	3,4	5,4	4,7	3,9
1500–2499 г	1,33	1,14	1,06	1,09	0,78
Более 2500 г	0,12	0,17	0,09	0,1	0,08

Рис. 6. Смертность новорожденных в Омской обл. в зависимости от массы тела за 2007–2011 гг. (на 100 родившихся соответствующей массы).

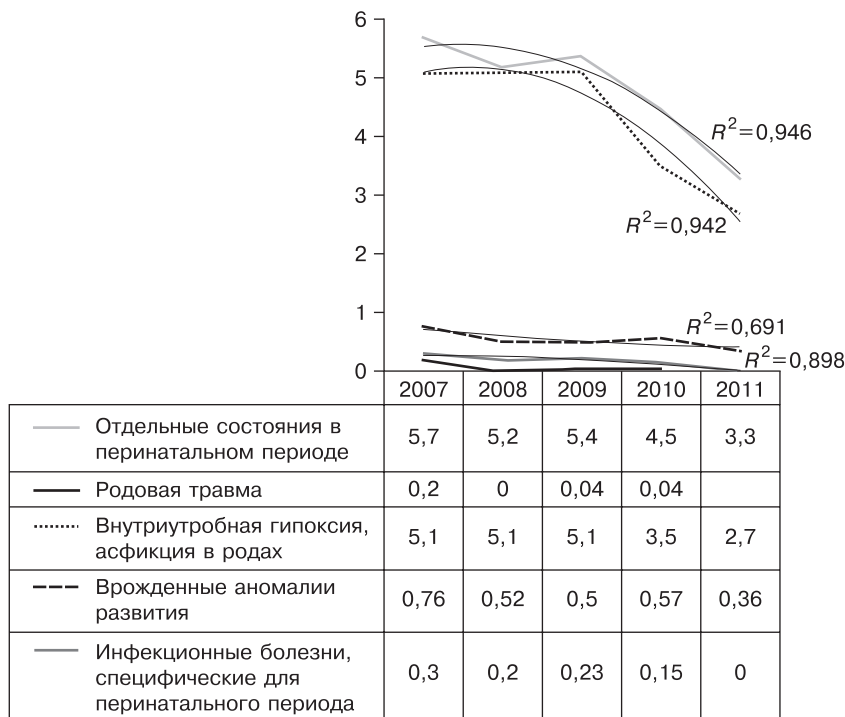


Рис. 7. Структура мертворождений в медицинских учреждениях Омской обл. (на 1000 родившихся живыми и мертвыми) за 2007–2011 гг.

реального уменьшения перинатальной смертности в стране.

Анализ смертности новорожденных в Омской обл. (рис. 6) в зависимости от массы тела показал, что самая высокая смертность наблюдалась среди детей, у которых масса тела при рождении была до 1000 г (в 2011 г. показатель смертности составил 29,5 на 100 родившихся соответствующей массы). Среди детей, у которых масса тела при рождении была 1000–1499 г, он составил 3,9, 1500–2499 г – 0,78, а более 2500 г – 0,08. За анализируемый 5-летний период отмечается значительное снижение данного показателя по всем группам с достоверным уменьшением его в группе новорожденных, у которых масса тела до 1000 г, – на 16% (ДИ – 22–9%). Определена корреляционная связь между смертностью новорожденных и экстремально низкой массой тела при рождении (до 1000 г),  $r = 0,66$ .

В структуре причин мертворождений (рис. 7) лидирующее место занимают отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, показатель в 2011 г. составил 3,3 (на 1000 родившихся живыми и мертвыми), а также внутриутробная гипоксия, асфиксия в родах (2,7 на 1000 родившихся живыми и мертвыми).

Определена положительная корреляция между мертворождением и отдельными состояниями, возникающими в перинатальном периоде,  $r=0,94$ . Следует отметить уменьшение значений данных показателей за анализируемый период (оценка изменения показателя в процентах относительно среднего значения, ДИ для

$p = 0,15$ ). Так, внутриутробная гипоксия и асфиксия в родах стали встречаться в структуре мертворождения реже на 15% (ДИ – 23–6,6%), врожденные anomalies развития – на 14% (ДИ – 25–3,1%), отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, – на 11% (ДИ – 21–0,52%), а инфекционные болезни, специфические для перинатального периода, – на 37% (ДИ – 55–19%).

Проведенный анализ показателя ПС показал, что он был выше в 1,2–1,5 раза в родовспомогательных учреждениях районов области по сравнению с городом (рис. 8).

### Заключение

Таким образом, проведенный нами эпидемиологический анализ ПС в Омской обл. за период с 2007 по 2011 г., показал, что в структуре экстрагенитальной патологии женщин репродуктивного возраста лидирующее место занимает анемия, заболеваемость которой увеличилась на 3,8%. Тем не менее показатель ПС в Омской обл., как и в России в целом, характеризуется

устойчивым снижением, достигнутым преимущественно за счет уменьшения ранней неонатальной смертности и в меньшей степени за счет снижения мертворождений. Наблюдаемый в последние годы устойчивый рост доли антенатально погибших плодов (на 10,3%), достигшей в 2011 г. 96,7% по Омску и 88,9% по Омской обл. среди всех родившихся мертвыми, а также антенатально погибших недоношенных (84,56%), отражает дефекты пренатальной медицинской помощи. Тот факт, что в большинстве случаев гибель плода до начала родовой деятельности наступает в условиях акушерского стационара, свидетельствует о крайне неблагоприятной ситуации с пренатальной помощью в родовспомогательных учреждениях Омска. Предложенные стандарты обследования беременных в реальных условиях не

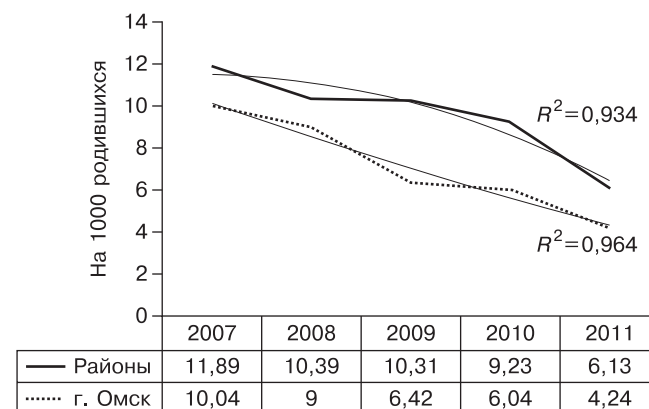


Рис. 8. Динамика перинатальной смертности в районах Омской обл. и Омске за 2007–2011 гг.

всегда выполнимы из-за малодоступности и высокой стоимости методов пренатального обследования.

Сказанное выше свидетельствует о необходимости повышения качества оказания медицинской помощи беременным на всех этапах, включая пренатальный, родовспоможения. Несомненно, что не последнюю роль в этом играет совершенствование системы эпидемиологического надзора, которая позволяет проводить объективный анализ сложившейся ситуации и оценку качества медицинской помощи.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А., Щеплягина Л.А., Ильин А.Г., Кучма В.Р. Состояние здоровья детей как фактор национальной безопасности. Российский педиатрический журнал. 2005; 2: 4–8.
2. Бубнова Н.И., Тютюнник В.Л., Михайлова О.И. Репродуктивные потери при декомпенсированной плацентарной недостаточности, вызванной инфекцией. Акушерство и гинекология. 2010; 4: 55–8.
3. Долгих Т.И., Мироненко М.М., Шелев М.В. Этиологическая характеристика инфекционных заболеваний перинатального периода в Омской области. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2011; 2: 8–12.
4. Долгих Т.И., Шелев М.В., Минакова Е.Ю., Проданчук Е.Г., Кадыцина Т.В. Иммунологические аспекты инфекционной патологии. Медицинская иммунология. 2011; 13 (4–5): 423–4.
5. Ким Е.И., Лучанинова В.Н., Бурмистрова Т.Н. Влияние внутриутробных инфекций на состояние здоровья детей раннего возраста. Дальневосточный медицинский журнал. 2008; 2: 74–6.
6. Савичева А.М., Штутцкина Е.В. Перинатальные инфекции: проблемы и пути их решения. Акушерство и гинекология. 2009; 3: 33–8.
7. Стародубов В.И., Суханова Л.П., Сыченков Ю.Г. Репродуктивные потери как медико-социальная проблема демографического развития России. Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». 2011; № 6. Available at: <http://vestnik.mednet.ru>
8. Суханова Л.П. Оптимизация перинатальной помощи как важнейший фактор сохранения здоровья населения России: Дисс. М.; 2006.
9. Al-Adnani M., Sebire N.J. The role of perinatal pathological examination in subclinical infection in obstetrics. Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol. 2007; 21 (3): 505–21.
10. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. R Development Core Team. Vienna, Austria; 2010. ISBN 3-900051-07-0. Available at: <http://www.R-project.org>.
11. Sheiner E., Mazor-Drey E., Levy A. Asymptomatic bacteriuria during pregnancy. J. Matern. Fetal Neonatal Med. 2009; 5: 423–7.
12. World Health Organization. World Health Statistics 2006. Geneva; 2006: 78.

#### REFERENCES

1. Baranov A.A., Shcheplyagina L.A., Ilyin A.G., Kuchma V.R. Children's health status as a factor of national security. Rossijskij pediatricheskij jurnal. 2005; 2: 4–8 (in Russian).
2. Bubnova N.I., Tyutyunnik V.L., Mikhaylova O.I. Reproductive losses in decompensated placental insufficiency caused by infection. Akusherstvo i ginekologija. 2010; 4: 55–8 (in Russian).
3. Dolgikh T.I., Mironenko M.M., Shelev M.V. Etiological characteristics of infectious diseases in the perinatal period in the Omsk Region. Epidemiologija i inficionnyje bolezni. 2011; 2: 8–12 (in Russian).
4. Dolgikh T.I., Shelev M.V., Minakova E.Yu., Prodanchuk E.G., Kadtsyna T.V. Immunological aspects of infectious diseases. Meditsinskaya immunologiya. 2011; 13 (4–5): 423–4 (in Russian).
5. Kim E.I., Luchaninova V.N., Burmistrova T.I. The influence of intrauterine infections on small children's health. Dal'nevostochnyy meditsinskiy zhurnal. 2008; 2: 74–6 (in Russian).
6. Savicheva A.M., Shipitsyna Ye. V. Perinatal infections: problems and ways of solution. Akusherstvo i ginekologiya. 2009; 3: 33–8 (in Russian).
7. Starodubov V., Sukhanova L., Sychenkov Y. Reproductive losses as medical social problem in demographic development of Russia. Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya. 2011; 6. Available at: <http://vestnik.mednet.ru> (in Russian).
8. Sukhanova L.P. Optimization of perinatal care as the most important factor in maintaining the health of the Russian population. Dr med. sci. Diss. Moscow: FSI "Central Research Institute for Public Health. Moscow; 2006 (in Russian).
9. Al-Adnani M., Sebire N.J. The role of perinatal pathological examination in subclinical infection in obstetrics. Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol. 2007; 21 (3): 505–21.
10. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. R Development Core Team. Vienna, Austria. 2010; ISBN 3-900051-07-0. URL <http://www.R-project.org>.
11. Sheiner E., Mazor-Drey E., Levy A. Asymptomatic bacteriuria during pregnancy. J. Matern. Fetal Neonatal Med. 2009; 5: 423–7.
12. World Health Organization. World Health Statistics 2006. Geneva, 2006: 78.

Поступила 21.06.13

#### Сведения об авторах:

**Баринов Сергей Владимирович**, доктор мед. наук, проф., зав. каф. акушерства и гинекологии № 2 Омской государственной медицинской академии; e-mail: [barinov\\_sv@mail.ru](mailto:barinov_sv@mail.ru); **Кадыцина Татьяна Владимировна**, канд. мед. наук, ассистент каф. акушерства и гинекологии № 2 Омской государственной медицинской академии; e-mail: [tatianavlad@list.ru](mailto:tatianavlad@list.ru); **Чекмарев Герман Викторович**, канд. мед. наук, ассистент каф. патологической физиологии Омской государственной медицинской академии; e-mail: [gtchekmarev@narod.ru](mailto:gtchekmarev@narod.ru)