

УДК: 618.2:312.1(470.53)

© М.М. Падруль, А.А. Олина, Е.Г. Кляусова

*ГБОУ ВПО Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А. Вагнера  
Минздрава России,*

*г. Пермь, Россия*

## **АНАЛИЗ РОЖДАЕМОСТИ, ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ И ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ЗА 2002–2012 ГГ. В Г. ПЕРМИ**

**Аннотация.** В статье представлены результаты статистической обработки данных демографических показателей г. Перми. За исследуемый промежуток времени отмечено увеличение рождаемости до 12,8 ‰, что впервые за 20 лет привело к естественному приросту населения. Однако отмечена четкая тенденция к старению женщин фертильного возраста: средний возраст женщин г. Перми на 2011 г. составил 40,9 года. Значительно уменьшилось количество девочек подростков, на 12 044 за 20 лет, что также говорит о низком репродуктивном потенциале города. За счет изменения критериев рождения с 2012 г. в г. Перми отмечено увеличение количества преждевременных родов до 5,9 %, значительное увеличение таких показателей как мертворождение, интранатальная гибель плода и ранняя неонатальная смертность. В связи с прогнозируемой неблагоприятной демографической ситуацией необходимо улучшить дородовое наблюдение женщин и максимально снизить количество преждевременных родов.

**Ключевые слова:** рождаемость, смертность, преждевременные роды, причины очень ранних преждевременных родов, исходы.

© М.М. Padrul, A.A. Olina, E.G. Klyausova

*Perm State Academy of Medicine named after E.A. Vagner*

*Russia, Perm*

## **STATISTICAL REVIEW OF BIRTH RATE, PREMATURE DELIVERY AND PERINATAL OUTCOMES OVER THE PERIOD FROM 2002 TO 2012 IN PERM**

**Abstract.** The article presents the results of the statistical analysis of some Perm demographic indices. Over the given period the following demographic changes are noted: an increase of birthrate to 12,8 ‰ that has led to the natural population growth for the first time over the last 20 years; a tendency of fertile women's ageing: the average age of Perm women in 2011 was 40,9 years. There was also a decrease of the number of girl – teenagers, for 12044 over 20 years. This fact also proves the low reproductive potential of the city. Due to the changes in birth criteria from 2012 there was an increase of the number of premature deliveries to 5,9 %, including stillbirth, intranatal fetal death and early neonatal mortality. Taking into account the unfavourable demographic situation it's necessary to improve the quality of pre-delivery management of women to decrease the number of premature birth cases.

**Key words:** birthrate, mortality rate, premature birth, causes of early premature birth, outcomes.

Преждевременные роды являются непосредственной причиной перинатальной заболеваемости и смертности, а опосредовано – значительными материальными затратами на выхаживание и длительную реабилитацию недоношенных детей [1–3]. Для семьи становится трагедией рождение ребенка раньше срока, длительное нахождение его в условиях медицинского учреждения, возможность инвалидизации. Несмотря на используемые методы лечения угрожающих преждевременных родов, их количество не снижается [1–4]. Для более детального выявления причин и исходов преждевременных родов, прежде всего, необходим анализ статистических данных [5].

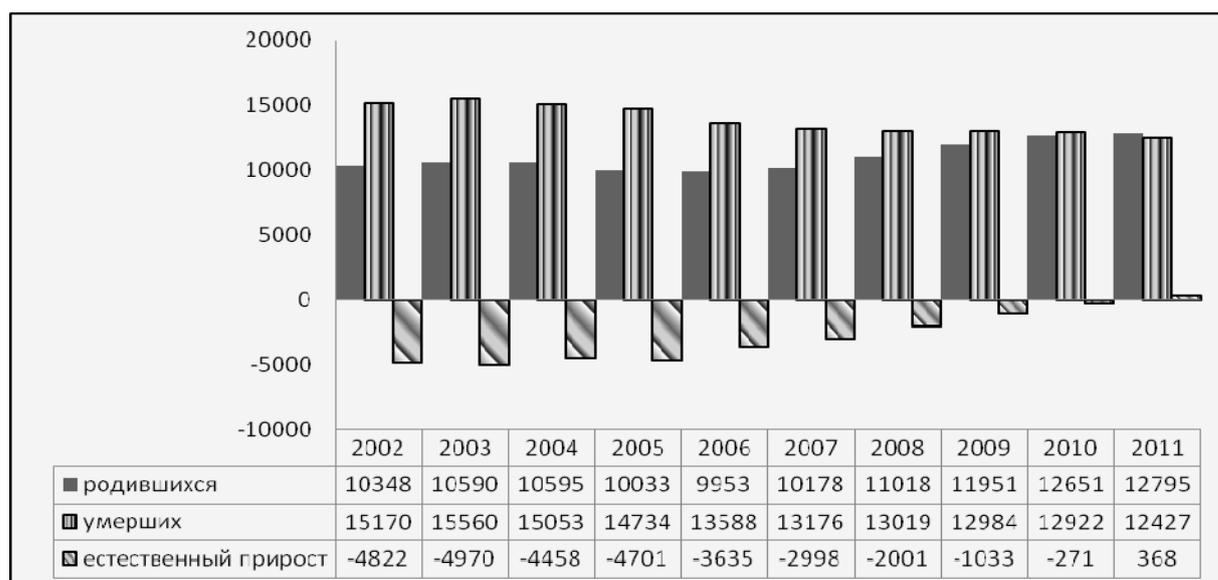
**Цель работы** – изучение демографической ситуации в г. Перми за 2002–2012 гг. на основании оценки динамики числа родов, в том числе преждевременных, и их исходов.

**Материалы и методы.** Проведен анализ данных официальной статистической формы № 32, утвержденной постановлением Госкомстата России от 29.06.99 № 49, за 2002–2011 гг. по г.Перми, данных демографического ежегодника России (2010 г.), официальных данных Пермьстата, ежегодника «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации» за 2012 г. Обработаны предварительные данные по преждевременным родам в городском перинатальном центре медсанчасти №9 (МСЧ № 9) за 2012 г. согласно приказу МЗ РФ от 27.12.2011 г. №1687 Н.

Перинатальная смертность – это число мертворожденных (дети, родившиеся мертвыми при сроке беременности более 22 недель) + число умерших в первую неделю жизни (6 дней 23 часа и 59 минут) на 1 000 родившихся живыми и мертвыми.

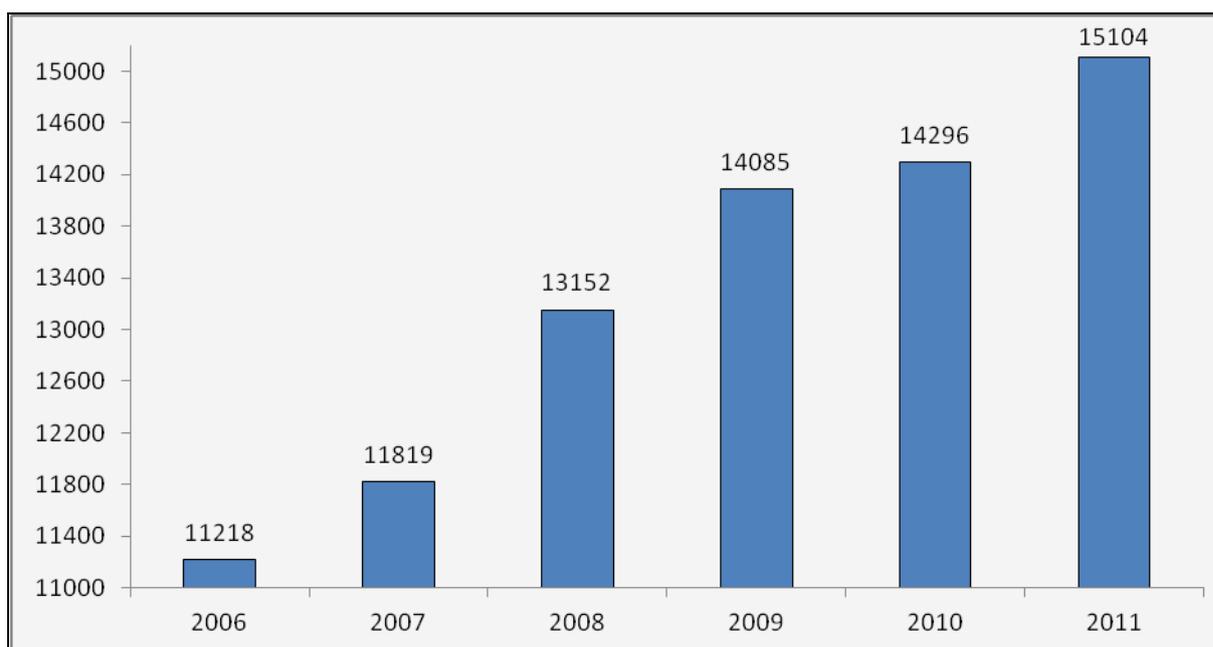
Ранняя неонатальная смертность – количество детей, умерших в первые полные 7 суток жизни (168 часов), на 1 000 живорожденных.

**Результаты исследований.** Рождаемость на 1 000 населения в г. Перми за анализируемые годы увеличилась на 2,5 ‰ (20 %) и составила в 2010 и 2011 гг. 12,8 ‰, в России – 12,4 ‰. Однако следует учитывать по-прежнему высокую смертность населения и отрицательный естественный прирост, наблюдаемый с 1992 г. вплоть до 2011 г. (рис. 1). Лишь в 2011 г. (впервые за 20 лет) по данным Пермьстата отмечен естественный прирост населения по г. Перми, составивший 368 человек [6]. В структуре населения по полу в 2011 г. наблюдается преобладание удельного веса женщин – 55,9 % (2002 г. – 53,8 %). Необходимо отметить, что претерпел изменения возрастной состав женского населения. С 1990 г. уменьшилось количество девочек в возрастной группе 0–14 лет на 57 615, в группе 15–18 лет на 12 044, что прогнозирует низкий репродуктивный потенциал города в будущем. Увеличилось количество женщин в возрастной группе 18–45 лет на 24 995 и в группе 45–49 лет на 13 469. Меняется соотношение женщин фертильного возраста 15–49 лет (ВОЗ) к общему числу жителей с 35 % в 2002 г. до 28,2 % в 2011 г. (РФ 2008 г. – 27,2 %). Средний возраст женщин г. Перми на 2011 г. составил 40,9 года, что говорит о старении женщин фертильного возраста и позволяет прогнозировать снижение рождаемости.



**Рис. 1.** Рождаемость, смертность и естественный прирост населения за 2002–2011 гг., по данным Пермьстата

Начиная анализ родов за исследуемый промежуток времени, следует отметить, что число желанных беременностей увеличивается. С 2006 г. количество наблюдаемых по беременности женщин в женских консультациях возросло на 25,7 % (рис. 2). Амбулаторное звено, в свою очередь, увеличено за данный временной промежуток на 34,3 %, а стационарные койки отделений патологии беременных сокращены в сравнении с 2002 г. на 49,8 % (2002 г. – 285, 2011 г. – 132). Количество коек отделений патологии беременных в расчете на 10000 женщин фертильного возраста в 2011 г. составило 4,7 (2002 г. – 8,2), по России данный показатель равен 10,1. Средняя длительность пребывания на стационарном лечении в отделении патологии беременных сократилась с 10,7 дня в 2002 г. до 5,3 – 2011 г. (РФ – 9,5).



**Рис. 2.** Количество женщин, наблюдавшихся по беременности в женских консультациях г. Перми за 2006–2011 гг.

Увеличивается количество беременных, взятых на диспансерное наблюдение до 12 недель гестации, в 2006 г. их доля составляет 90,93 %, в 2011 г. – 94,37 % (РФ – 83,9 %). Так называемая ранняя явка позволяет на более раннем сроке выявить группы риска по развитию патологии плода,

экстрагенитальным заболеваниям, а также по преждевременным родам и соответственно провести профилактику в данных группах, минимизируя перинатальные потери.

Меняется возраст рожениц: в сравнении с 1995 г. уменьшилось количество родов в возрастной группе до 20 лет. До 2008 года пик рождаемости отмечался в возрасте 20–24 года, а с 2009 г. – в группе 25–29 лет. Возможно, на данном показателе отразились социальные реформы, проводимые в стране (материнский капитал). В сравнении с 1995 г., отмечен значительный рост родов в следующих возрастных группах: 30–34 года увеличение родов на 42 %, 35–39 лет – на 32 %, 40–44 года – на 38 %, 45–49 лет на 33 %. Средний возраст матери при рождении детей по России в 1995 г. был 24,8 года, а в 2009 г. – 27,4. С увеличением данного показателя напрямую связаны риски возникновения пороков развития плода, а также экстрагенитальной патологии.

Наряду с увеличением рождаемости по данным Пермьстата уменьшается количество аборт. Однако в данные официальной статистики не входят аборты, проводимые в негосударственных медицинских учреждениях. С 2002 г. количество прерванных беременностей уменьшилось на 47,5 %. В расчете на 1 000 женщин фертильного возраста в 2002 г. проводилось 53,7 аборта, в 2011 г. данный показатель снизился до 26,7 (равен показателю по России). Число аборт у девочек до 14 лет с 2002 г. уменьшилось практически вдвое (2002 г. – 19, 2011 г. – 10), однако в процентном соотношении к общему количеству аборт изменений нет (0,12 % 2006 и 2011 гг.). В целом по России в данной возрастной категории в 2011 г. проведено 543 аборта, а в процентном соотношении ко всем абортам рассматриваемая группа составила в 2002 г. 0,08 % и в 2011 г. – 0,06 %. Положительная динамика отмечена по абортам в возрастной группе 15–19 лет, с 12 % – в 2002 г. до 7,5 % – в 2011 г. (РФ 9,8 % 2005 г., 7,5 % – 2011 г.). Однако в данном возрасте каждый второй аборт проводится у

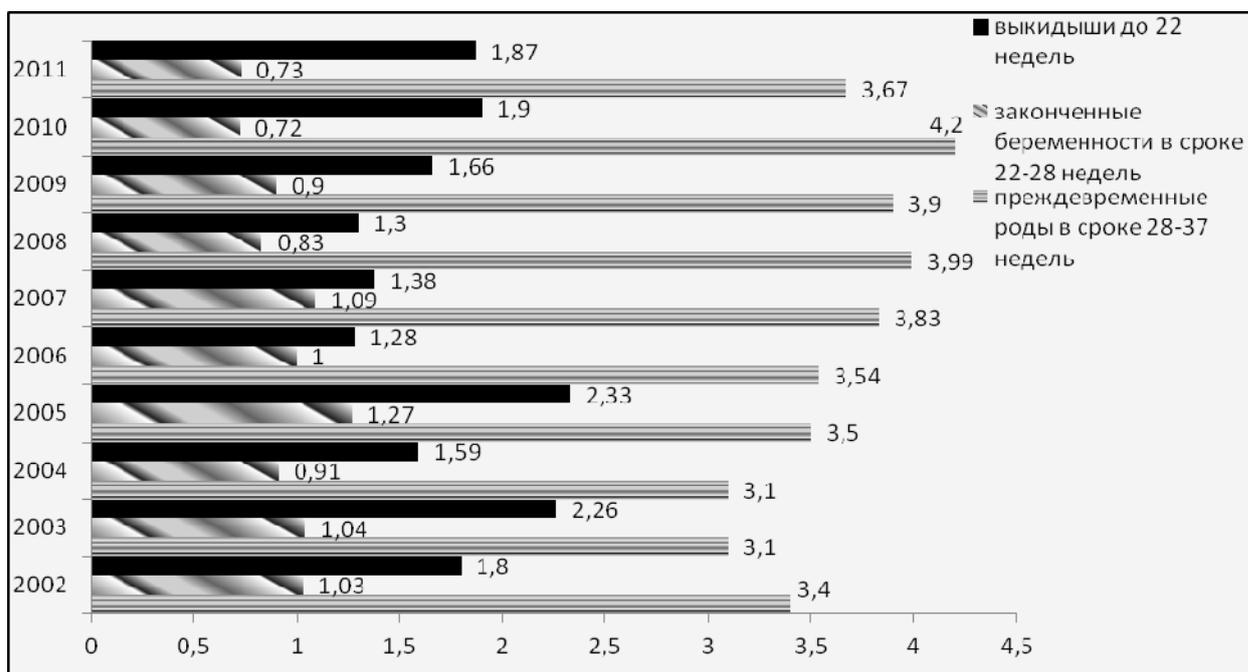
повторнобеременных. Наибольшее количество прерванных беременностей отмечено в возрасте 20–34 года и составляет 59,9 на 1000 женщин фертильного возраста.

Такой показатель как недонашиваемость (число родившихся недоношенными на 1 000 родившихся живыми) незначительно снижается: 2002 г. – 58,2 ‰, а в 2011 г. – 52,1 ‰, с максимальным пиком в 2003 г. – 64,2 ‰ (по РФ за 2002 г. – 58 ‰). Увеличивается количество родившихся с массой тела менее 1 000 грамм: 2002 г. – 0,08 % от всех новорожденных, а 2011 г. – 0,3 %. При этом уменьшилось количество новорожденных с массой тела 1000–1499г с 0,8 % до 0,6 %.

При анализе данных по преждевременным родам, отмечается колебание показателей в пределах 3–4 %, с максимальным достижением в 2010 г. – 4,2 %. При этом остается относительно стабильным показатель потери беременности в сроке 22–27 недель гестации, а это наиболее критические сроки для рождения ребенка с экстремально низкой массой тела. Прогнозируя показатель преждевременных родов на 2012 г., следует ожидать его увеличение до 5–6 % за счет очень ранних преждевременных родов, то есть в сроке 22–27 недель гестации (классификация ВОЗ). Также выявлено увеличение прерывания беременности до 22 недель гестации (рис. 3).

Необходимо отдельно затронуть особо интересующие нас сроки 22–27 недель, так как с 2012 г. они пополняют цифры преждевременных родов. Согласно приказу Минздравсоцразвития РФ от 25.08.08 № 443 была начата подготовка по переходу к критериям рождения по классификации ВОЗ. С 2009 г. произведено изменение отчетной статистической формы № 32, благодаря чему можно подробно оценить причины прерывания беременностей в 22–27 недель, а также основные заболевания и причины смерти детей с экстремально низкой массой тела. Следует отметить, что увеличивается количество самопроизвольно прервавшихся беременностей в

сроке 22–27 недель гестации, несмотря на то, что процент не состоявшихся на диспансерном учете в женской консультации значительно сокращается.



**Рис. 3.** Показатели закончившихся беременностей в зависимости от срока, по данным женских консультаций г. Перми за 2002–2011 гг. (%)

В 2011 г. показатель самопроизвольно прервавшихся беременностей в указанном сроке в России составил 57,2 %. Родилось живыми только 27,8 %, из них в первые 168 часов умерло 45,9 % (таблица).

Таблица

**Показатели закончившихся беременностей в сроке 22–27 недель, по данным женских консультаций г. Перми за 2009–2011 гг.**

Показатель	2009г		2010г		2011г	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Закончили беременность в сроке 22–27 недель	188		185		198	
из них самопроизвольно	118	52,4 %	97	52,4 %	122	61,6 %
По медицинским показаниям	61	32,5 %	88	47,6 %	76	38,4 %
Не наблюдавшиеся в женской консультации	26	13,8 %	19	10,5 %	13	6,6 %
Родилось живыми	45	23,9 %	47	25,4 %	52	26,3 %
Родилось мертвыми	143	76,1 %	138	74,6 %	146	73,7 %

Дополнительно необходимо указать, что из родившихся живыми в первые 168 часов (7 суток) умерло в 2009 г. 11 новорожденных (24,5 %), в 2010 г. – 21 (44,7 %), а в 2011 г. – 19 (36,5 %). Из них в первые сутки в 2009 г. – 1 ребенок (2,2 %), в 2010 г. – 11 (23,4 %), а в 2011 г. – 3 человека (5,8 %). Соответственно действовавшей до 2012 г. инструкции Минздрава России, утвержденной приказом от 04.12.1992 г. № 318, регистрация рождений производится при весе плода от 1 000 грамм. Все остальные родившиеся с массой тела от 500 до 999 г. подлежат регистрации в органах ЗАГС, если они прожили после рождения более 168 часов. Доля зарегистрированных новорожденных в 2009 г. составила 75,5 % от рожденных живыми, в 2010 г. – 55,3 %, а в 2011 г. – 63,4 %.

За исследуемый промежуток значительно уменьшилась в акушерских стационарах смертность новорожденных с массой тела менее 1 000 г с 89,4 % до 38,5 %. Основными заболеваниями и причинами смерти родившихся с экстремально низкой массой тела (500–999 г.) являются синдром дыхательных расстройств, внутриутробная гипоксия, асфиксия в родах, внутрижелудочковые кровоизлияния и врожденная пневмония (рис. 4).

При анализе структуры перинатальных состояний недоношенных детей на первый план выходит синдром дыхательных расстройств, наблюдаемый в 66–78,8 % случаев. Также отмечен рост летальных исходов по причине данного состояния с 16,7 % до 50 %. Значительно снижаются показатели внутриутробной гипоксии и асфиксии в родах с 24,5 % до 11,5 %. В 2011 г. не наблюдалось случаев смерти детей с экстремально низкой массой тела от данной причины (рис. 5).

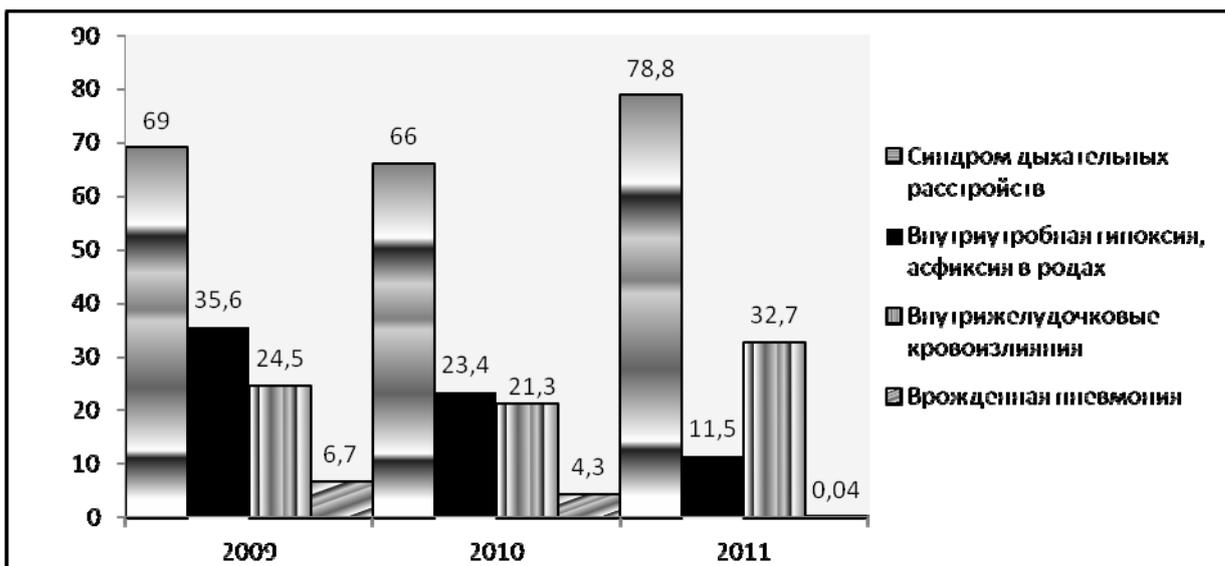


Рис. 4. Структура перинатальных состояний родившихся массой тела 500–999 г. за 2009–2011 гг. (%).

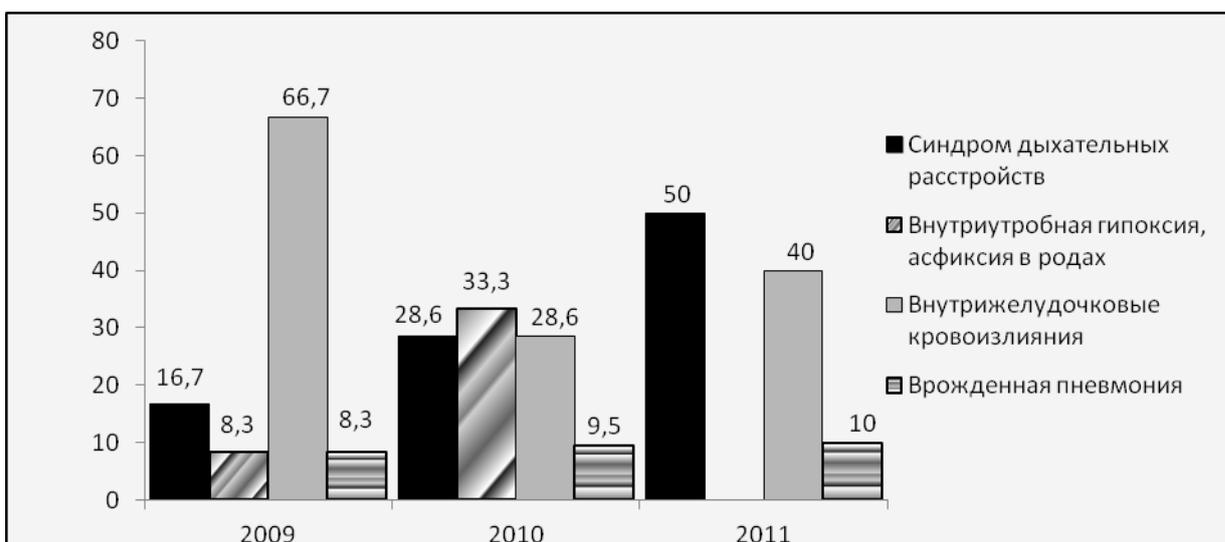


Рис. 5. Причины смерти родившихся с экстремально низкой массой тела 500–999 г. за 2009–2011 гг. (%).

За 2012 г. в г. Перми отмечено 976 случаев преждевременных родов, то есть 5,9 % (в 2011 г. – 3,9 %), из них 882 (90,4 %) в городском перинатальном центре. Анализируя данные городского перинатального центра за 2012 г. с учетом изменившейся статистики, можно отметить рост преждевременных родов на 35 % в сравнении с 2008 г. и на 19 % – с 2011 г. На протяжении этого времени (до 2012 г.) отмечалось снижение перинатальной смертности с 15,01 ‰ до 10,4 ‰. За 2012 г. данный показатель увеличился более чем в 2 раза и составил 23,69 ‰. При этом следует отметить значительный рост мертворождений. С 2008 г. количество

мертворождений увеличилось в 2,8 раза (с 38 до 106 случаев), а с 2011 г. – в 2,1 раза, при этом мертворождаемость в 2012 г. составила 18,3 ‰ (2008 г. – 10,18 ‰ и 2011 г. – 8,99 ‰). В большей степени поднялась интранатальная гибель плода с 2011 г. – в 5,25 раза. Именно данный показатель напрямую связан с очень ранними преждевременными родами, так как в момент родов происходят значительные потери глубоко недоношенных детей. Антенатальная гибель в 2012 году увеличилась по сравнению с 2008 г. и 2011 г. соответственно в 2,5 и 1,85 раза. Ранняя неонатальная смертность в сравнении с 2011 г. увеличилась в 3,9 раза, и в 1,7 раза – с 2008 г. (5,46 ‰ – 2012 г. и 1,45 и 4,87 ‰ – 2011, 2008 гг.).

Таким образом, наряду с увеличением рождаемости в г. Перми возрастает количество преждевременных родов и выкидышей до 22 недель беременности. Переход на классификацию родов, рекомендованную ВОЗ, привел не только к увеличению количества зарегистрированных преждевременных родов, но и таких значимых показателей в оценке качества здравоохранения как мертворождаемость, перинатальная и ранняя неонатальная смертность.

### **Выводы**

На фоне старения женщин фертильного возраста отмечается уменьшение количества девочек в возрасте 0–14 лет. Данная категория является репродуктивным потенциалом г. Перми в ближайшие 10–20 лет. Соответственно повышение рождаемости, наблюдаемое с 2007 г., возможно, является временным.

Увеличиваются показатели самопроизвольных выкидышей и преждевременных родов, наряду с ними увеличилась неонатальная смертность и мертворождаемость.

В связи с неблагоприятными прогнозами необходимо уделить больше внимания профилактике аборт и досрочного прерывания беременности,

так как именно преждевременные роды увеличивают неонатальные потери и заболеваемость детского населения.

### Список литературы

1. *Байбарина Е.Н., Шувалова М.П., и др.* Переход Российской Федерации на международные критерии регистрации рождения детей: взгляд организатора здравоохранения // *Акушерство и гинекология*. – 2011. – № 6. – С. 4–8.

2. *Кравченко Е.Н., Кривчик Г.В., Синицина С.С.* Преждевременные роды: методические рекомендации для врачей акушеров – гинекологов, неонатологов. – Омск, 2011. – 96 с.

3. Официальные данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. – URL: <http://www.permstat.gks.ru/default.aspx> (дата обращения: 20.03.2013).

4. Преждевременные роды. Информационный бюллетень ВОЗ 2012. – № 363. – ноябрь. – URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/ru/index.html> (дата обращения: 10.03.2013).

5. *Сидельникова В.М., Антонов А.Г.* Преждевременные роды. Недоношенный ребенок. – М.: Геотар-Медиа, 2006. – 447 с.

6. *Tucker J.* Epidemiology of preterm birth // *British medical journal*. – 2004. – № 329. – Sept. – 675 p.

### References

1. Baybarina E.N., Shuvalova M.P. Perehod Rossijskoj Federacii na mezhdunarodnye kriterii registracii rozhdenija detej: vzgljad organizatora zdavoohranenija [Russian acceptance of international criteria of child birth registration: health professional's view]. *Akusherstvo i ginekologiya*, 2011, no. 6, pp. 4–8 (in Russian) (in Russian).

2. Kravchenko E.N., Krivchik G.V., Sinitsina S.S. Prezhdevremennye rody: metodicheskie rekomendacii dlja vrachej akusherov – ginekologov, neonatologov [Premature delivery: methodological recommendations for obstetrician – gynecologists, neonatologists]. Dom Omsk, 2011. 96 p. (in Russian).

3. Oficial'nye dannye territorial'nogo organa Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Permskomu kraju [Official data of the territorial body of Perm Region Federal State Statistics Service]. Available at: <http://www.permstat.gks.ru/default.aspx> (in Russian).

4. Prezhdevremennye rody. Informacionnyj bjulleten' VOZ 2012. [Premature delivery. Information bulletin of the WHO]. – no. 363, November. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/ru/index.html> (in Russian).

5. Sidel'nikova V.M., Antonov A.G. *Prezhdevremennye rody. Nedonoshennyj rebenok* [Premature delivery. Premature baby]. Moscow: Geotar-Media, 2006. 447 p. (in Russian).

6. Tucker J. Epidemiology of preterm birth. *British medical journal*, 2004, no. 329, September, 675 p.

**Падруль Михаил Михайлович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера МЗ РФ, e-mail: [m-padrul@mail.ru](mailto:m-padrul@mail.ru), телефон: +7(342)716166.

**Олина Анна Александровна** – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера МЗ РФ, e-mail: [olina@perm.raid.ru](mailto:olina@perm.raid.ru), моб. тел: +79223295362.

**Кляусова Елена Геннадьевна** – аспирант кафедры акушерства и гинекологии ГОУ ВПО ПГМА, e-mail: [Eklyausova@mail.ru](mailto:Eklyausova@mail.ru), моб.тел: +79024782109.

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермская государственная медицинская академия Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, г. Пермь, 614990 ул. Петропавловская, 26.

**Padrul Michail Michailovich** – Doctor of Medical Science, professor, head of the medical faculty department of obstetrics and gynecology, Perm State Academy of Medicine named after E.A. Vagner, Perm, e-mail: [m-padrul@mail.ru](mailto:m-padrul@mail.ru), tel: +7(342)716166.

**Olina Anna Aleksandrovna** – Doctor of Medical Science, professor of the medical faculty department of obstetrics and gynecology, Perm State Academy of Medicine named after E.A. Vagner, Perm, e-mail: [olina@perm.raid.ru](mailto:olina@perm.raid.ru), tel: +79223295362.

**Klyausova Elena Gennadjevna** – post – graduate of the medical faculty department of obstetrics and gynecology, Perm State Academy of Medicine named after E.A. Vagner, Perm, e-mail: [Eklyausova@mail.ru](mailto:Eklyausova@mail.ru), tel: +79024782109.

State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Perm State Academy of Medicine named after E.A. Vagner» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. 614990, Perm, Petropavlovskaya street, 26.