

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

А.У. Сабитов, Н.В. Ножкина, Т.В. Зарипова

Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург, Россия

### Regional characteristics of infant mortality in the Middle Urals

A.U. Sabitov, N.V. Nozhkina, T.V. Zaripova

Ural State Medical University, Ekaterinburg, Russia

#### Резюме

Проанализирована смертность детей в возрасте до одного года в Свердловской области за период с 2008 по 2013 г. Приведена динамика показателя младенческой смертности в Свердловской области от различных причин в сравнении с аналогичным показателем по Российской Федерации. Показано возрастание удельного веса инфекционных болезней в структуре младенческой смертности за счет вирусных инфекций. Отмечена негативная тенденция увеличения смертей младенцев на дому от инфекционных причин в сочетании с неблагоприятными социальными факторами. В структуре смертности на дому детей в возрасте до одного года инфекционные болезни составили 25,0%. Среди них в 2013 г. наиболее высока доля вирусных неидентифицированных инфекций (41,4%), далее – герпетическая (20,7%), кишечные (3,4%) и цитомегаловирусная (3,4%) инфекции.

**Ключевые слова:** младенцы, инфекции, смерть на дому.

#### Введение

В указе Президента Российской Федерации от 7.05.2012 г. № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» поставлена задача снижения младенческой смертности (МС) до 7,5 на 1000 родившихся живыми к 2018 г., а в Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г. (2007 г.) – уменьшение данного показателя не менее чем в 2 раза. В государственной программе РФ «Развитие здравоохранения» (утв. постановлением Правительства от 15.04.2014 г. № 294) показатель МС выбран в качестве одного из целевых индикаторов, который к 2015 г. должен быть не менее 8,0‰, а к 2020 г. – не менее 6,4‰. В России в последние годы наблюдается устойчивая тенденция снижения смертности детей в возрасте до года, однако уровень ее пока остается более высоким, чем в большинстве развитых стран, при этом имеются определенные межрегиональные различия значений данного показателя [1]. Анализ младенческой смертности способствует выявлению недочетов в

#### Abstract

There is presented the analysis of the mortality of children aged up to one year in Sverdlovsk region from 2008 to 2013. The dynamics of infantile mortality indicators in Sverdlovsk region is given taking into account various reasons and in comparison with similar indicators in the Russian Federation. The increase of specific load of infectious diseases is shown in the structure of infantile mortality due to viral infections. The negative tendency of the increase in infant death cases at home due to infectious causes is marked in combination with unfavourable social factors. Infectious diseases composed 25,0% in the structure of child mortality at home among children aged up to one year. In 2013 unidentified infections (41,4%), Herpes virus infection (20,7%), intestinal viral infections (3,4%), and cytomegalovirus infections (3,4%) had the highest numbers.

**Key words.** Babies, infections, death at home.

оказании медицинской помощи беременным, роженицам и детям до года и влияющих на эти недочеты факторов [2, 3].

В Свердловской области в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Свердловской области «О совершенствовании системы мониторинга детской смертности в Свердловской области» (2012 г.) ведомственная экспертиза случаев смерти детей в возрасте до года проводится в медицинских организациях по месту смерти ребенка, а в сложных, спорных и неясных в диагностике случаях – Областной комиссией по разбору случаев детской смерти. В судебно-медицинской практике существуют трудности диагностики причин ненасильственной смерти детей, что обусловлено частым отсутствием данных о ребенке, необходимых врачу судебно-медицинскому эксперту [4].

**Цель исследования** – изучить региональные особенности структуры младенческой смертности и ее динамики в Свердловской области с анализом причин и влияющих факторов для обоснования

комплекса мероприятий, направленных на дальнейшее снижение показателя.

### Материалы и методы

Объектом изучения явились случаи смерти детей в возрасте до одного года в Свердловской области за период с 2008 по 2013 г., всего 2325 случаев. Исследование выполнено путем ретроспективного и проспективного наблюдения при сочетании сплошного и выборочного методов. Применялись методы эпидемиологического анализа, экспертной оценки, статистические. Источниками информации служили отчеты Министерства здравоохранения Свердловской области, базы данных отделения мониторинга за детской смертностью ГБУЗ Свердловской области «Областная детская клиническая больница № 1», первичная медицинская документация, карты экспертной оценки смерти ребенка, протоколы оперативного разбора случая смерти, акты судебно-медицинской экспертизы. Медико-социальные характеристики детей, умерших на дому, изучены на выборке 68 человек (более 60% случаев смерти на дому за 2013 г.). Информация использована с соблюдением конфиденциальности. Статистическая обработка выполнена в программе Microsoft Excel, достоверность определялась по критериям Стьюдента и  $\chi^2$ .

### Результаты и обсуждение

Анализ показал, что смертность детей в возрасте до 1 года в Свердловской области устойчиво ниже, чем в среднем по России. В 2008–2011 гг. младенческая смертность снизилась в 1,3 раза – с 7,4 до 5,8 на 1000 родившихся живыми. В 2012 г. в связи с введением новых критериев живорождения, утвержденных приказом Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 г. № 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке ее выдачи», как и ожидалось, показатель вырос до 7,3‰, однако уже в 2013 г. его удалось снизить до 6,9‰, что в 1,2 раза ниже, чем в среднем по стране (8,2‰),  $p < 0,001$  (рис.) и ниже уровня, рекомендуемого в качестве индикатора государственной программой «Развитие здравоохранения» (8,0‰ к 2015 г.).

Более низкие, по сравнению с российскими, показатели формируются за счет снижения ранней неонатальной смертности, уровень которой в Свердловской области меньше в 1,5–1,8 раз ( $p < 0,001$ ), что свидетельствует о положительных результатах оказания медицинской помощи в перинатальный период. Поздняя неонатальная и постнеонатальная смертность остается на среднероссийском уровне (в 2012 г. – 4,9‰ и 5,0‰ соответственно).



Рис. Динамика младенческой и ранней неонатальной смертности в Свердловской области и Российской Федерации за 2008–2013 гг. (на 1000 родившихся живыми)

В структуре МС (табл. 1) преобладают малоуправляемые причины – отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (класс XVI по МКБ-10), и врожденные аномалии (класс XVII) – в 2013 г. 47,8% и 13,0% соответственно. По сравнению со среднероссийскими показателями (по данным за 2012 г.) удельный вес малоуправляемых причин в 1,3 раза ниже ( $p < 0,001$ ) и, соответственно, достоверно выше доля относительно управляемых причин, реализуемых в большей степени в постнеонатальный период: инфекционные болезни (11,0%), внешние причины смерти (9,6%), болезни органов дыхания (8,2%), болезни нервной системы (6,8%). По сравнению с 2012 г. в 2013 г. суммарная доля управляемых причин в Свердловской области в целом уменьшилась (с 35,6% до 31,8%), однако при этом возросла доля внешних причин смерти (с 9,6 до 13,0%).

Анализ интенсивных показателей МС от отдельных причин (табл. 2) подтверждает более благоприятную ситуацию в Свердловской области по малоуправляемым причинам (показатели достоверно ниже, чем в России,  $p < 0,001$ ) и, напротив, относительно менее благоприятную – по управляемым, включая инфекционные болезни [5].

Из группы относительно управляемых причин МС специального анализа требуют случаи смерти от инфекционных заболеваний (табл. 3). В их структуре преобладают вирусные инфекции неустановленной этиологии (46,8%), на втором месте – острые кишечные инфекции (12,7%), на третьем – менингококковая инфекция (10,1%), далее септицемия (6,3%). В динамике по сравнению с 2008 г. наблюдаются негативные тенденции роста интенсивных показателей смертности от вирусных и острых кишечных инфекций – в 3,7 и 2 раза соответственно.

Таблица 1

**Структура младенческой смертности в Свердловской области  
и Российской Федерации, 2012–2013 гг. (%)**

Причины смерти	Класс по МКБ-10	2012 г.		2013 г. Свердловская область
		Свердловская область	РФ	
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	XVI	41,1*	55,7	47,8 #
Врожденные аномалии	XVII	16,4**	21,4	13,0 #
Внешние причины	XX	9,6**	5,0	13,0
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	I	11,0*	3,5	7,2 #
Болезни органов дыхания	X	8,2**	4,7	5,8
Болезни нервной системы	VI	6,8*	2,3	5,8
Прочие	—	6,9	7,4	7,4
Всего	—	100,0	100,0	100,0

\* — различия с данными по РФ достоверны,  $p < 0,001$ ;\*\* — различия с данными по РФ достоверны,  $p < 0,01$ ;# — различия с 2012 г. достоверны,  $p < 0,001$ ;# # — различия с 2012 г. достоверны,  $p < 0,05$ .

Таблица 2

**Младенческая смертность от отдельных причин в Свердловской области  
и Российской Федерации за 2008–2013 гг. (на 1000 родившихся живыми)**

Причины смерти	Класс по МКБ-10	Свердловская область						РФ, 2012
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	XVI	2,8	2	2,4	1,9	3,0*	3,3	4,8
Врожденные аномалии	XVII	1,2	1,5	1,2	1,1	1,2*	0,9	1,9
Внешние причины	XX	1,0	1,0	0,7	0,8	0,7**	0,9	0,4
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	I	0,4	0,4	0,6	0,5	0,8**	0,5	0,3
Болезни органов дыхания	X	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6**	0,4	0,4
Болезни нервной системы	VI	0,5	0,3	0,3	0,3	0,5*	0,4	0,2

\* — различия с данными по РФ за 2012 г. достоверны,  $p < 0,001$ ;\*\* — различия с данными по РФ за 2012 г. достоверны,  $p < 0,05$ .

Таблица 3

**Структура и уровни младенческой смертности по группам инфекционных заболеваний  
в Свердловской области, 2008–2012 гг.**

Причины смерти	2008		2009		2010		2011		2012	
	%	‰	%	‰	%	‰	%	‰	%	‰
Вирусные инфекции	16,3	0,1	44,2	0,19	41,2	0,21	55,1	0,27	46,8	0,37
Острые кишечные инфекции	13,2	0,05	16,3	0,07	19,6	0,1	14,3	0,07	12,7	0,1
Менингококковая инфекция	13,2	0,05	20,9	0,09	5,9	0,03	2,0	0,01	10,1	0,08
Септицемия	13,2	0,05	7,0	0,03	13,7	0,07	2,0	0,01	6,3	0,05
ВИЧ-инфекция	7,9	0,03	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,03	1,3	0,01
Другие	36,2	0,1	11,6	0,05	19,6	0,1	20,5	0,1	22,8	0,18
Всего	100,0	0,38	100,0	0,43	100,0	0,51	100,0	0,49	100,0	0,79

В 2012–2013 гг. при проведении судебно-медицинской экспертизы с целью выявления этиологии у 29 младенцев, умерших от вирусных инфекций, были взяты материалы для проведения ПЦР на индикацию маркеров вирусов гриппа А, В, RS-вирусов, парагриппа 1–4, аденовирусов В, С, Е, метапневмовируса, риновирусов, бокавируса, коронавируса, ротавируса, астровирусов, норовирусов, энтеровирусов. Положительные результаты получены только в трех случаях, в том числе: RS вирус – у 1, аденовирус – у 1, норовирус 2 типа – у 1.

Как видно из таблицы 3, в структуре МС от инфекционных заболеваний на ВИЧ-инфекцию приходилось в 2011 г. 6,1%, а в 2012 г. – 1,3%. Свердловская область относится к числу регионов с наибольшим количеством детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей [6], поэтому требуются усиленные меры по профилактике вертикальной передачи ВИЧ и связанной с ним смертности детей.

Анализ по месту смерти показал, что в 2013 г. 27,4% детей до 1 года умерли в перинатальных центрах, 25,3% – в областных и межмуниципальных педиатрических центрах, 12,1% – в центральных городских, районных и детских больницах, 9,8% – в родильных отделениях по месту жительства.

Особого внимания требует анализ смертности младенцев на дому, удельный вес которой за последнее пятилетие колебался от 21,3% (2012 г.) до

31,7% (2011 г.), а в 2013 г. составил 23,5%; интенсивные показатели за этот период составили в среднем  $1,6 \pm 0,15$  на 1000 живорожденных (табл. 4). Случаи смерти на дому регистрировались более чем в 60% административных образований области. Любой случай гибели ребенка вне лечебного учреждения требует специального тщательного расследования в целях выявления причин и сопутствующих факторов. По результатам проведенного анализа, на дому дети в возрасте до года умирали в основном от управляемых причин (в 2013 г. 81,3%), среди которых преобладают: внешние причины (37,5%), инфекционные болезни (25,0%), болезни органов дыхания (18,8%). В структуре инфекционных заболеваний в 2013 г. наиболее высока доля вирусных не идентифицированных инфекций (41,4%), далее – герпетическая (20,7%), кишечные (3,4%) и цитомегаловирусная (3,4%) инфекции.

Углубленный анализ медико-социальных характеристик детей, умерших на дому в 2013 г. (выборка 68 случаев), показал, что 80,9% детей умерли в возрасте до 6 месяцев. Среди причин смерти (табл. 5) на первом месте стоят инфекционные болезни (45,5%); второе место заняла механическая асфиксия (32,3%), в том числе 19,1% – от аспирации и 13,2% – от сдавления. Обращает на себя внимание, что 5,9% детям (4 ребенка) в качестве причины смерти поставлен диагноз «Синдром внезапной смерти», 1,5% (1 ребенок) – «Отравление этанолом».

Таблица 4

## Динамика младенческой смертности на дому в Свердловской области, 2009–2013 гг.

Показатели	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Удельный вес в структуре МС, %	27,9	24,3	31,7	21,3	23,5
МС на дому, ‰	1,8	1,5	1,8	1,5	1,6
Структура МС на дому, %:					
– внешние причины	38,9	33,3	38,9	33,3	37,5
– некоторые инфекционные и паразитарные болезни	11,1	20,0	22,2	33,3	25,0
– болезни органов дыхания	16,7	20,0	22,2	20,0	18,8
– отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	5,6	13,3	5,6	6,7	6,3
– болезни нервной системы	0,0	6,7	0,0	0,0	6,3
– врожденные аномалии	5,6	6,7	5,6	0,0	0,0
– прочие	22,1	0,0	5,5	6,7	6,1
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 5

**Структура причин смерти младенцев на дому  
в различных возрастных группах, %**

Причины	Всего n=68 (100%)	В том числе в возрасте:	
		до 6 мес. n=55 (80,9%)	от 6 до 12 мес. n=13 (19,1%)
Инфекционные болезни	45,5	43,7	53,8
Внешние причины, всего,	35,3	38,1	23,1
в том числе:	32,3	34,5	23,1
– механическая асфиксия:	19,1	21,8	7,7
от аспирации	13,2	12,7	15,4
от сдавления	1,5	1,8	0,0
– черепно-мозговые травмы	1,5	1,8	0,0
– отравления этанолом			
Органическое поражение центральной нервной системы	7,4	3,6	23,1
Врожденные аномалии	5,9	7,3	0,0
Синдром внезапной смерти	5,9	7,3	0,0
Итого	100,0	100,0	100,0

Среди детей в возрасте до 1 года, умерших на дому от инфекционных заболеваний (31 человек), клинические проявления болезни отмечены только у 6 (19,4%), причем во всех случаях отмечалось быстрое прогрессирование заболевания – время от начала болезни до смерти составило 1–4 дня. Две трети из них успели обратиться за медицинской помощью, но были оставлены дома. В 53,8% случаев (14 детей) был поставлен диагноз острой респираторной инфекции (вирусной, вирусно-бактериальной), 34,6% (9 детей) – острой генерализованной вирусной неутонченной инфекции; по 1 ребенку умерли от двухсторонней тотальной серозно-гнойной пневмонии, врожденного токсоплазмоза и синдрома Уотерхауса – Фридериксена. Сопутствующие отягчающие социально-психологические факторы выявлены в 71% случаев, в том числе: недостаточное внимание детям – 29%, асоциальный статус семьи – 19,4% (в основном по причине алкоголизма), частая смена места жительства – 9,7%, негативное отношение к ребенку – 6,5%, сон в одной кровати – 6,5%.

Недоношенными среди умерших от инфекционных заболеваний на дому в представленной выборке были 32,3% (10 детей), в том числе 19,3% – с массой менее 2 кг; возраст смерти – от 29 дней до 4 мес. 20 дней. Клинические проявления были отмечены только у 2 детей (20%), при этом родители

за медицинской помощью не обращались. Среди судебно-медицинских диагнозов, поставленных недоношенным детям, были следующие: острая вирусная инфекция – у 5 детей, в том числе в сочетании с грибково-бактериальной инфекцией неутонченного генеза у 1; генерализованная вирусная инфекция – у 3 детей, синдром Уотерхауса – Фридериксена с геморрагическим некрозом надпочечников – у 1 ребенка. Отягчающие социально-психологические факторы в семье имелись у 80% недоношенных детей, в том числе у половины – алкоголизм, у остальных негативное отношение к своему ребенку или невыполнение рекомендаций врача. Ниже представлен пример судебно-медицинского диагноза.

Судебно-медицинский диагноз у недоношенного ребенка, умершего от инфекционного заболевания на дому

**Основное заболевание:** генерализованная вирусная инфекция: серозный фарингит, серозный ларингит, серозно-десквамативный трахеит, бронхит, двухсторонняя серозно-десквамативная пневмония, катарально-десквамативный энтероколит.

**Осложнение:** респираторный дистресс-синдром (очаги острой альвеолярной эмфиземы, дистелектаза, отека, внутриальвеолярных кровоизлияний в легких), полнокровие внутренних органов, отек головного мозга.

**Сопутствующие заболевания:** межлочечный гепатит, лимфоидная гиперплазия лимфоидных фолликулов тонкой и толстой кишки, лимфоузлов брыжейки, селезенки. Акцидентальная трансформация тимуса, 2 фаза.

Среди детей, умерших на дому от механической асфиксии (22 ребенка), в 59,1% случаев смерть наступила по причине аспирации желудочного содержимого и 30,9% – от сдавления. Среди умерших от аспирации все дети были в возрасте до 6 месяцев, а от сдавления – 62,5% в возрасте до 6 месяцев и 37,5% – старше 6 месяцев. Инфекционные болезни как сопутствующие или фоновые заболевания выявлены у 40,9% детей, в том числе: катарально-десквамативный ларингит, бронхит, бронхиолит; пневмония; генерализованная бактериальная инфекция; серозно-десквамативный энтероколит; ВИЧ-инфекция и гиперплазия лимфоузлов. Таким образом, за диагнозом механической асфиксии могут скрываться случаи инфекционной патологии.

На факторы социального неблагополучия семей указано в 59,1% случаев, в том числе алкоголизм – 27,3%; не соблюдали рекомендации медицинских работников 36,4%; в 1 случае при судебно-медицинской экспертизе в печени ребенка обнаружен этиловый спирт. Среди умерших от сдавления 50% младенцев спали вместе с родителями. Недоношенность как отягчающий фактор был выявлен

только у умерших от аспирации — среди них недоношенными были 46,2% младенцев, половина из которых — менее 2 килограммов.

Особое место занимает синдром внезапной смерти, под которым, согласно определению II Международной конференции по проблеме синдрома внезапной детской смерти (1969), понимают неожиданную ненасильственную смерть видимо здорового ребенка в возрасте до 1 года, при которой отсутствуют адекватные для объяснения причины смерти данные анамнеза и патолого-анатомического исследования. Анализ случаев смерти детей, которым диагноз синдрома внезапной смерти был поставлен при судебно-медицинском исследовании как основной причины смерти (4 случая), показал, что все младенцы были в возрасте от 1 до 3 месяцев, доношенные. Из социально-неблагополучных семей было 2. Перинатальный контакт по ВИЧ-инфекции имел 1 ребенок, по сифилису — 1. При судебно-медицинской экспертизе были описаны следующие морфологические изменения, отнесенные к фоновой патологии:

— случай 1-й: слабо выраженный катарально-десквамативный ларингит, трахеит, бронхит; катарально-десквамативный энтероколит, межлечный гепатит;

— случай 2-й: неуточненные иммунодефицитные состояния, лимфоидная гиперплазия селезенки, гиперплазия лимфоузлов трахеи и гортани;

— случай 3-й: кистозная дисплазия тимуса, катаральный ларингит, гипотрофия;

— случай 4-й: межлечный гепатит.

Обнаруженные морфологические изменения могут свидетельствовать о наличии заболевания, в том числе инфекционного, но не синдрома внезапной смерти.

### Заключение

Таким образом, в Свердловской области наблюдается снижение показателя МС, особенно в ранний неонатальный период. Вместе с тем, неблагоприятной остается ситуация по управляемым причинам: относительно большая доля по сравнению с Россией по управляемым причинам в целом, рост смертности от инфекционных заболеваний; высока доля детей, умерших на дому.

Смертность младенцев на дому обусловлена в основном управляемыми причинами, среди которых преобладают внешние причины (в основном, механическая асфиксия) и инфекционные болезни. В более чем половине случаев смерти младенцев сопутствовали неблагоприятные социально-психологические факторы: отсутствие факта обращения за медицинской помощью; алкоголизм родителей.

### Выводы

1. В структуре младенческой смертности на территории Свердловской области возрос удельный вес смертей от управляемых причин и прежде всего за счет инфекционных заболеваний.

2. Смерть младенцев на дому от инфекционных и социально обусловленных причин вносит существенный вклад в уровень младенческой смертности.

3. Решение проблемы смерти младенцев на дому зависит от организации межведомственного взаимодействия между органами здравоохранения, опеки и социального обеспечения.

4. Большая частота неустановленных вирусных инфекций среди причин смерти младенцев требует от руководителей медицинских учреждений организации проведения лабораторного исследования материалов от младенцев, умерших на дому, с целью выявления этиологических факторов в максимально короткие сроки.

### Литература

1. Суханова, Л.П. Младенческая смертность в России с позиций достоверности ее регистрации / Л.П. Суханова, Н.Н. Бушмелева, З.Х. Сорокина // Социальные аспекты здоровья населения. — 2012. — № 6 (28). — Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/category/5/63/30/lang.ru>. — 21.11.14

2. Низамова, Э.Р. Младенческая смертность — важнейший показатель социального развития и благополучия общества // Э.Р. Низамова, И.С. Цыбульская // Сборник научных трудов всероссийской медицинской научно-практической конференции «Развитие российского здравоохранения на современном этапе» (Мурманск, 28–29 марта 2013 г.). — Мурманск, 2013. — С. 72–81.

3. Стародубов, В.И. Репродуктивные потери как медико-социальная проблема демографического развития России / В.И. Стародубов, Л.П. Суханова, Ю.Г. Сыченков // Социальные аспекты здоровья населения. — 2011. — Т. 22, № 6. — Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/367/30/lang.ru>. — 21.11.14

4. Долгова, О.Б. Организация работы судебно-медицинской службы Свердловской области при исследовании (экспертизе) случаев смерти детей // О.Б. Долгова [и др.] // Уральский медицинский журнал. — 2014. — № 06 (120). — С. 26–30.

5. Сабитов, А.У. Инфекционные болезни и младенческая смертность в Свердловской области // А.У. Сабитов, Е.С. Бахарева // Журнал инфектологии. — 2014. — Приложение к т. 6, № 2. — С. 87.

6. Прохорова, О.Г. Совершенствование комплексной профилактики в современных условиях развития эпидемии ВИЧ-инфекции в субъекте федерации / О.Г. Прохорова, А.С. Подымова, Н.В. Ножкина // Уральский медицинский журнал. — 2014. — № 6 (120). — С. 120–125.

### References

1. Sukhanova L.P., Bushmeleva N.N., Sorokina Z.Kh. Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya. 2012; 6 (28). [cited 2014 Nov 21]. Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/category/5/63/30/lang.ru>.

2. Nizamova E. R., Tsybul'skaya I. S. Mladencheskaya smertnost' — vazhneyshiy pokazatel' sotsial'nogo razvitiya i blagopoluchiya obshchestva // Sbornik nauchnykh trudov

vserossiyskoy meditsinskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Razvitie rossiyskogo zdravookhraneniya na sovremennom etape». 2013 March 23-25. Murmansk. 2013. S. 72–81.

3. Starodubov V. I., Sukhanova L. P., Sychenkov Yu.G. Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya. 2011; 6. [cited 2014 Nov 21]. Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/367/30/lang.ru>.

4. Dolgova O.B., Starodubov V.I., Nozhkina N.V., Sokolova S.L. Ural'skiy meditsinskiy zhurnal. 2014; 06 (120): 26-30.

5. Sabitov A.U., Bakhareva E.S. Zhurnal infektologii. 2014; Suppl. 2: 87.

6. Prokhorova O. G., Podymova A. S., Nozhkina N. V. Ural'skiy meditsinskiy zhurnal. 2014; 6 (120): 120-5.

---

*Авторский коллектив:*

*Сабитов Алебай Усманович* — заведующий кафедрой инфекционных болезней и клинической иммунологии Уральского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор, главный внештатный специалист Министерства здравоохранения Свердловской области по инфекционным болезням у детей; тел.: 8(343)214-86-69, e-mail: [postdiplom@usma.ru](mailto:postdiplom@usma.ru)

*Ножкина Наталья Владимировна* — заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Уральского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор; тел.: 8(343)214-86-61

*Зарипова Татьяна Викторовна* — доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Уральского государственного медицинского университета, к.м.н.; тел.: 8(343)214-86-61