

Л.С. Перепанова, Н.А. Малахинова

## ДИНАМИКА МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ В ПЕРИОД ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Бурятский государственный университет (Улан-Удэ)

*Представлены результаты собственного исследования динамики младенческой смертности в Республике Бурятия, которая в период изменения социально-экономических отношений вошла в число депрессивных территорий Российской Федерации. Доказано, что показатель младенческой смертности в разные периоды проведения социально-экономических реформ имел существенные различия, связанные с изменением уровня жизни населения в республике. Вместе с тем, за 1984–2005 гг. отмечается положительная динамика.*

**Ключевые слова:** младенцы, реформа, младенческая смертность

## DYNAMICS OF INFANTILE DEATH RATE IN BURYAT REPUBLIC DURING THE CHANGE OF SOCIAL ECONOMIC ATTITUDES

L.S. Perepanova, N.A. Malahinova

Buryat State University, Ulan-Ude

*Results of own research of dynamics infantile death rates in Buryat Republic which during change of social and economic attitudes was included in number of depressive territories of the Russian Federation are submitted. It is proved, that the parameter of infantile death rate in the different periods of realization of social and economic reforms had the essential distinctions connected to change of a standard of living of the population in republic. At the same time, for 1984–2005 years positive dynamics is marked.*

**Key words:** infants, reform, infantile death

Младенческая смертность — один из ключевых индикаторов уровня социально-экономического и культурного благополучия общества, эффективности здравоохранения [1–6]. Снижение младенческой смертности в Российской Федерации как результат многолетней работы по совершенствованию системы профилактических и лечебно-диагностических мероприятий в службе охраны материнства и детства является общей тенденцией для многих регионов. Вместе с тем уровень младенческой смертности, темпы ее снижения, структура имеют существенные региональные различия, которые влияют на определение путей ее снижения в конкретном регионе [3, 5, 6].

Динамика младенческой смертности в Республике Бурятия нами исследована за длительный, более чем 20-летний, период с 1984 по 2005 гг., на которые выпали 90-е годы — период изменения социально-экономических отношений в стране.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование младенческой смертности в Республике Бурятия проведено за более чем 20-летний период (1984–2005 гг.) с использованием основных характеристик смерти детей первого года жизни, с трехлетним интервалом. Динамика показателей младенческой смертности рассмотрена по периодам: 1984–1989, 1990–2000, 2001–2005 гг., каждый из которых имеет значительные различия в социально-экономическом развитии территории. На период исследования выпали 90-е годы, в

которые произошли резкие изменения социально-экономических отношений в стране, негативно повлиявшие на социально-экономическое развитие и уровень жизни населения в Республике Бурятия.

Набор клинического и статистического материала проводился в родовспомогательных и детских лечебно-профилактических учреждениях Республики Бурятия. Анализу подвергнуты все случаи смерти детей первого года жизни, случаи перинатальной смертности, официальные формы статистических отчетов медицинских учреждений (МУ) районов и городов Республики Бурятия, годовые отчеты и объяснительные записки по итогам работы детского отделения ГУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко», ГУЗ «Республиканский перинатальный центр», ГУЗ «Детская республиканская клиническая больница», центральных районных больниц, муниципальных учреждений Управления здравоохранения Администрации г. Улан-Удэ.

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи компьютерного программного продукта «Statistica 6.0» на ПК IBM PC — AT Pentium. В процессе статистической обработки данных рассчитывались интенсивные и экстенсивные показатели.

В работе использованы корреляционно-регрессивный анализ и линейная регрессионная зависимость показателей. Для оценки достоверности различий динамики показателей из непараметрических методов использовались тест  $\chi^2$  — (хи-квадрат), критерий Вилкоксона, Манна — Уитни. Степень до-

**Динамика средних показателей и темпов изменения младенческой смертности по Республике Бурятия с 1984 по 2005 годы**

	1984–1986	1987–1989	1990–1992	1993–1995	1996–1998	1999–2001	2002–2004	2005
Младенческая смертность (‰)	26,6	20,4	18,9	18,0	16,5	18,4	14,7	12,8
Темпы изменения (%)		-23,3	-7,3	-4,8	-8,3	+ 11,5	-20,1	-12,9

Примечание:  $p < 0,05$ .

казательности данных определялась величиной доверительного интервала (ДИ), вероятность отклонения от нулевой гипотезы величиной  $p$ . Статистически достоверными считались принятые различия при уровне значимости  $p < 0,05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

При изучении тенденций по усредненному трехлетнему показателю младенческой смертности в определенные временные периоды обнаружено, что за исследуемый период наиболее высокий уровень младенческой смертности в Республике Бурятия был в 1984 – 1986 гг., когда на 31 % превышал аналогичный показатель по Российской Федерации. Значительная положительная динамика снижения среднего трехлетнего показателя с 26,6 до 20,4 ‰ зарегистрирована с 1987 по 1989 гг. Однако при ухудшении социально-экономического положения населения, связанного с последствиями проводимых в России в 90-е годы социально-экономических реформ, темпы снижения значительно замедлились с 23,3 % в 1987 – 1989 гг. до 7,3 % в 1990 – 1992 и 4,8 % в 1993 – 1995 гг. Реализация медико-организационных мероприятий целевых республиканских программ «Безопасное материнство» и «Мать и дитя» в 1996 – 1998 гг. позволила добиться повышения темпов снижения младенческой смертности до 8,3 %. Статистически достоверная динамика средних трехлетних показателей и темпов изменения младенческой смертности в республике представлена на таблице 1.

Выраженное негативное воздействие на уровень младенческой смертности в республике оказал социально-экономический кризис 1998 г. В 1999 – 2001 гг. средний трехлетний показатель младенческой смертности увеличился по сравнению с предыдущим периодом на 11,5 % ( $p < 0,05$ ). В 2002 – 2004 гг. средний трехлетний показатель младенческой смертности уменьшился до 14,7 ‰ (на 20,1 %,  $p < 0,05$ ) за счет поэтапного внедрения современных медицинских технологий, утвержденных в целевых республиканских программах «Мать и дитя» и «Семья и дети Республики Бурятия», открытия новых типов учреждений как Республиканский перинатальный центр, детский консультативно-диагностический центр.

Исследование удельного веса смертности детей в возрасте до одного года в структуре общей смертности показало, что за анализируемый период при росте общего числа умерших в республике в абсо-

лютных числах в 1,6 раза число умерших детей в возрасте до одного года снизилось в 3,9 раза. За весь исследуемый период удельный вес умерших детей в возрасте до одного года сократился с 6,7 % от общего числа умерших в 1984 г. до 1,1 % в 2005 г.

Вместе с тем, по данным исследования удельный вес числа умерших в возрасте до одного года к общему числу умерших в Республике Бурятия в 1,5 раза выше, чем в Российской Федерации (2005 г. РБ – 1,1 %; 2004 г. – РФ – 0,75 %), несмотря на то, что в течение двух последних десятилетий произошли значительные положительные сдвиги в динамике младенческой смертности. Так, в 1984 г. уровень младенческой смертности в республике был выше, чем в Российской Федерации на 35,4 %. С 1986 по 1989 гг. произошло сближение показателей: разница между ними уменьшилась с 28,5 % в 1986 г. до 9,6 % в 1989 г. Период социально-экономических реформ не мог не отразиться на уровне младенческой смертности. В 1991 г. в республике, также как и в других регионах Российской Федерации, показатель смертности детей до одного года стал неустойчивым: увеличение в 1991 г. сменилось снижением в 1992 г. и подъемом при резком падении рождаемости в 1993 и 1994 гг. С 1995 по 1997 гг. уровень младенческой смертности в Республике Бурятия был ниже, чем в Российской Федерации. На рисунке 1 видно, что в течение изучаемого периода младенческая смертность в Республике Бурятия была выше, чем в Российской Федерации, за исключением 1992, 1993, 1995, 1996 и 1997 гг.

Выраженные негативные изменения произошли после финансового кризиса. Отрицательная динамика уровня младенческой смертности привела к тому, что разница между показателями в Республике Бурятия и Российской Федерации в 1999 г. составила 10,6 %, а в 2000 и 2001 гг. соответственно 16,3 и 28,8 %. Достоверность различий между показателями Российской Федерации и Республики Бурятия подтверждается критериями Вилкоксона ( $p = 0,08$ ) и Манна-Уитни ( $p = 0,21$ ). Положительная тенденция к сближению вновь стала отмечаться с 2002 г., когда различие уменьшилось до 22,6 %, а в 2005 г. – до 14,1 %.

Исследование, проведенное по средним трехлетним показателям, выявило различия в динамике младенческой смертности между 22 муниципальными образованиями Республики Бурятия. В 1984 – 1986 гг. средний трехлетний показатель по республике составлял 26,5 ‰ (ДИ = 24,4 – 28,6 ‰), по г. Улан-Удэ – 23,8 ‰ (ДИ = 21,7 – 25,8 ‰), достоверно выше по

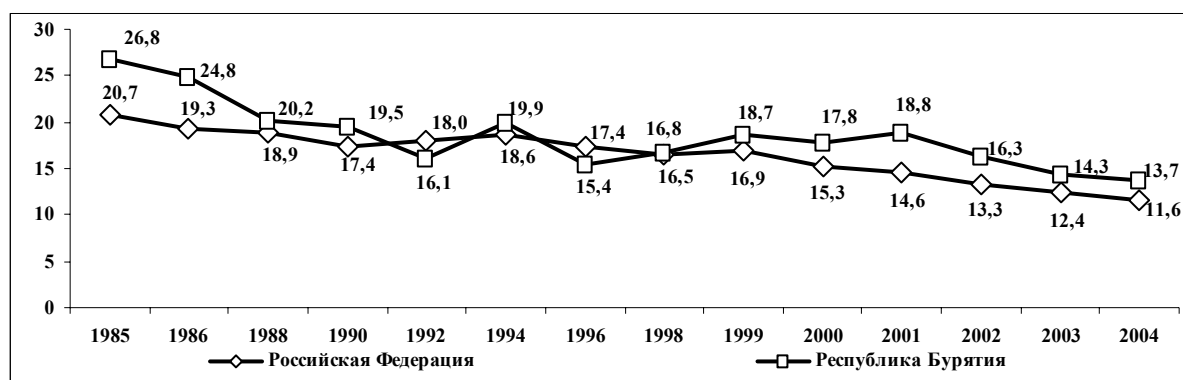


Рис. 1. Показатели младенческой смертности в Российской Федерации и Республике Бурятия за 1985–2005 гг.

районам – 27,6 ‰ (ДИ = 25,5–29,7 ‰). Достоверно выше среднего по республике показатель регистрировался в 7 районах республики (Джидинский, Еравнинский, Заиграевский, Курумканский, Мухоршибирский, Тарбагатайский, Хоринский), где он колебался от 28,0 до 37,6 ‰, достоверно ниже – в Баунтовском – 11,3 ‰ (ДИ = 6,1–11,5 ‰), Кабанском – 19,7 ‰ (ДИ = 15,8–23,5 ‰), Северо-Байкальском – 14,5 ‰ (ДИ = 12,5–16,5 ‰) районах. Проведенное исследование выявило, что в 1984–1986 гг. высокий уровень младенческой смертности в республике определялся ее уровнем в сельских районах.

В 1987–1989 гг. младенческая смертность в республике уменьшилась до 20,4 ‰ (ДИ = 19,1–21,7 ‰) за счет значительного снижения в районах, где составила 20,2 ‰ (ДИ = 18,6–21,8 ‰) и менее выраженного в г. Улан-Удэ – 21,8 ‰ (ДИ = 19,7–23,9 ‰), что достоверно выше, чем по республике. По сельской местности младенческая смертность достоверно выше, чем по республике регистрировалась в Бичурском и Заиграевском районах, имевших показатели – 23,1 ‰ и 26,1 ‰, ниже – в Еравнинском – 15,3 ‰ (ДИ = 12,1–18,5 ‰) и Кижингинском – 13,8 ‰ (ДИ = 10,9–16,7 ‰) районах. Число районов, имевших высокий уровень младенческой смертности, за этот период сократилось в 3,5 раза.

В 1990–1992 гг. в начальный период проведения социально-экономических реформ сохранялась тенденция к снижению уровня младенческой смертности. Среднее значение показателя составило 19,1 ‰ (ДИ = 16,5–21,7 ‰) по республике, 17,8 ‰ (ДИ = 15,9–19,7 ‰) – по районам, где по сравнению с предыдущим периодом произошло снижение на 11,9 ‰. Достоверно ниже среднего по республике уровень младенческой смертности регистрировался в Кабанском – 10,5 ‰ (ДИ = 7,8–13,2 ‰), Муйском – 8,4 ‰ (ДИ = 5,8–11,0 ‰), Северо-Байкальском – 9,9 ‰ (ДИ = 7,8–11,9 ‰) районах. При исследовании выявлено, что в г. Улан-Удэ в 1990–1992 гг. младенческая смертность увеличилась до 23,2 ‰ (ДИ = 17,4–28,9 ‰). Увеличение младенческой смертности в г. Улан-Удэ связано с повышением влияния социальных факторов

из-за роста безработицы, снижения среднедушевых денежных доходов населения, обусловленных сокращением производства на крупных промышленных предприятиях, сосредоточенных в г. Улан-Удэ, а также значительного роста цен на основные продукты питания, что привело к снижению качества питания населения, в том числе детей, беременных и кормящих женщин. Отрицательная динамика показателя в г. Улан-Удэ обусловила замедление темпов снижения смертности детей в возрасте до одного года в целом по республике.

При анализе среднего трехлетнего показателя за 1993–1995 гг. достоверно доказано, что снижение уровня младенческой смертности в республике в этот период происходило за счет сельских районов. Вместе с тем, в небольших городах, расположенных в районах, где имелись промышленные и сельскохозяйственные предприятия, произошло достоверное повышение смертности детей первого года жизни за счет увеличения влияния социально-гигиенических факторов, связанных с ухудшением социально-экономического положения семей в результате роста безработицы и миграции населения вместе с детьми в поисках работы. Средний трехлетний показатель за 1993–1995 гг. по республике – 18,1 ‰ (ДИ = 15,2–20,9 ‰), по районам – 17,4 ‰ (ДИ = 15,7–19,1 ‰), по г. Улан-Удэ – 18,4 ‰ (ДИ = 12,4–24,4 ‰). Уровень младенческой смертности достоверно ниже среднего трехлетнего показателя по республике в этот период зарегистрирован в Бичурском районе, где составил 9,8 ‰ (ДИ = 7,8–11,8 ‰).

Снижение среднего трехлетнего показателя младенческой смертности в республике в 1996–1998 гг. до 16,9 ‰ (ДИ = 15,1–18,6 ‰) достигнуто за счет ее уменьшения в г. Улан-Удэ до 16,0 ‰ (12,7–19,3 ‰). По районам уровень младенческой смертности в 1996–1998 гг. сохранялся на уровне 17,3 ‰ (ДИ = 15,1–19,5 ‰), при этом достоверно выше среднереспубликанского показателя отмечался в Джидинском районе – 23,5 ‰ (ДИ = 20,4–26,5 ‰), ниже – в Тарбагатайском районе, составляя 6,7 ‰ (ДИ = –1,0–14,4 ‰).

После социально-экономического кризиса средний трехлетний показатель по республике за 1999–2001 гг. возрос на 8,9 ‰ с 16,9 ‰ (ДИ = 15,1–18,6 ‰)

до 18,4 ‰ (ДИ = 17,8 – 19,1 ‰) за счет увеличения на 12,1 ‰ младенческой смертности в сельских районах с 17,3 до 19,4 ‰ (ДИ = 18,6 – 20,2 ‰). Уровень младенческой смертности по районам за 1999–2001 гг. достоверно выше среднего показателя по республике ( $p < 0,05$ ) и обусловлен ростом показателя в 11 (52,4 %) из 21 районов республики (Бичурский, Еравнинский, Заиграевский, Кабанский, Кижингинский, Кяхтинский, Прибайкальский, Селенгинский, Тарбагатайский, Хоринский, Муйский). Среди районов на ухудшение показателя наибольшее влияние оказали Прибайкальский – 29,6 ‰ (ДИ = 19,3–39,9 ‰) и Селенгинский – 24,5 ‰ (ДИ = 20,2–28,7 ‰) – районы, где уровень младенческой смертности достоверно выше среднего по республике. Достоверно ниже уровень отмечался в Баунтовском – 10,0 ‰ (ДИ = 4,4–15,6 ‰), Курумканском – 10,6 ‰ (ДИ = 7,7–13,3 ‰), Мухоршибирском – 12,7 ‰ (ДИ = 8,4–17,0 ‰), Северо-Байкальском – 13,3 ‰ (ДИ = 9,4–17,1 ‰) районах. В г. Улан-Удэ в 1999–2001 гг. средний трехлетний показатель составил 15,7 ‰ (ДИ = 12,9–18,5 ‰). Снижение младенческой смертности в г. Улан-Удэ с 1993 г. связано со снижением смертности новорожденных после внедрения «Протокола первичной и реанимационной помощи новорожденному в родильном зале», утвержденного приказом № 372 Министерства здравоохранения Российской Федерации, развития неонатальной службы, организации отделений реанимации и интенсивной терапии в родовспомогательных учреждениях, перепрофилирования МУЗ «Детская городская больница № 1» в стационар для новорожденных детей, а также приоритетным оснащением родовспомогательных и детских лечебно-профилактических учреждений г. Улан-Удэ в рамках республиканских целевых программ «Мать и дитя», «Безопасное материнство», «Здоровый ребенок».

За 2002–2004 гг. среднее значение по республике составило 14,8 ‰ (ДИ = 13,2–16,3 ‰). Стабильная положительная динамика связана со снижением младенческой смертности как в районах до 17,3 ‰ (ДИ = 15,9–18,6 ‰), так и в г. Улан-Удэ до 10,5 ‰ (ДИ = 8,4–12,3 ‰), где уровень младенческой смертности достоверно ниже, составляя 10,5 ‰ (ДИ = 8,4–12,5 ‰). В настоящее время в республике средний трехлетний показатель в районах значительно выше, чем в г. Улан-Удэ, что связано с более высоким уровнем бедного населения в районах республики.

В 2005 г. в республике достигнут минимальный уровень младенческой смертности (12,8 ‰), за 11 месяцев 2006 г. он составил 11,8 ‰.

### ВЫВОДЫ

1. В ходе исследования выявлено, что за 1984–2005 гг. в республике имеется достоверная поло-

жительная динамика снижения уровня младенческой смертности. Показатель смертности детей первого года жизни уменьшился с 28,3 ‰ в 1984 г. до 12,8 ‰ в 2005 г. (в 2,2 раза,  $p < 0,05$ ).

2. В разные периоды проведения социально-экономических реформ уровень младенческой смертности в Республике Бурятия имел существенные различия. На динамику показателя существенное влияние оказывает социально-экономическое положение населения в муниципальных образованиях.

3. Значительная положительная динамика снижения младенческой смертности получена в г. Улан-Удэ, более медленное снижение отмечается в районах республики, где выше уровень бедности населения, более выражено влияние социально-гигиенических факторов.

4. Динамика младенческой смертности показывает, что в настоящее время основные усилия для ее снижения должны быть направлены на улучшение оказания медицинской помощи детям первого года в сельской местности.

5. Организация мероприятий по снижению младенческой смертности в каждом муниципальном образовании должна учитывать конкретные условия и причины младенческой смертности, обеспечивая дифференцированный подход к их проведению на данной территории.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Балева Л.С. Основы системного и оперативного анализа взаимодействия биологических, медико-организационных и социально-гигиенических факторов риска детской смертности: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – М., 1987. – С. 25–30.
2. Баранов А.А. Научные и практические проблемы неотложной помощи детям / А.А. Баранов, Н.Н. Ваганов // Медико-организационные проблемы охраны материнства и детства: Сборник статей. – 2001. – С. 149–152.
3. Здоровье детей России / А.А. Баранов, И.С. Цыбульская, В.Ю. Альбицкий, И.М. Волков и др.; Под ред. А.А. Баранова. – М., 1999. – С. 104.
4. Региональные особенности смертности детского населения России / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, Т.В. Яковлева, А.И. Глушаков // Социальные и организационные проблемы педиатрии. Избранные очерки. – 2003. – С. 86–87, 95–96.
5. Ваганов Н.Н. Стратегия охраны здоровья матерей и детей в условиях социально-экономических реформ Российской Федерации: Дисс. .... докт. мед. наук. – М., 1996. – С. 18.
6. Гневашева Т.В. Факторы риска и прогноз смертности детей в возрасте до одного года на Европейском Севере России: Дисс. ... канд. мед. наук. – Архангельск, 2000. – С. 103–106.