

УДК: 616-053.3:312.2 (470.46)

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Адзигеримова Г.С., Романкова Ю.Н., Ярославцев А.С.

ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия»,  
Астрахань, e-mail: yarastr@mail.ru

Проведено исследование младенческой смертности и смертности детей в Астраханской области в динамике с 2000 по 2009 г. В результате анализа установлено, что за период наблюдения показатель младенческой смертности в целом по области характеризовался выраженной и статистически достоверной тенденцией к снижению, а показатель смертности детей 0–14 лет – формирующейся тенденцией к снижению. Если в структуре смертности младенцев ведущее место занимала патология, обусловленная состоянием ребенка при рождении (экзогенная), то в структуре смертности детей, если исключить «Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде», ведущей оказывается патология, обусловленная внешними факторами (эндогенная). Анализ динамики смертности по территориям области показал, что как среди младенцев, так и среди детей 0–14 лет выраженных и статистически достоверных тенденций к росту показателя не наблюдалось.

**Ключевые слова:** младенческая смертность, смертность детей

## THE BASIC TENDENCIES OF DEATH RATE OF CHILDREN IN THE ASTRAKHAN AREA

Adzhigerimova G.S., Romankova J.N., Yaroslavtsev A.S.

Astrakhan state medical academy, Astrakhan, e-mail: yarastr@mail.ru

The research of infant mortality and child mortality has been carried out in the Astrakhan region in the time course from 2000 to 2009. In the result of the analysis it has been established, that during the period of supervision the infant death rate as a whole in the region was characterized by expressed and statistically authentic tendency to decrease, and child death rate of children of 0–14 years – the formed tendency to decrease. In structure of death rate of babies conducting place was borrowed with a pathology caused by a condition of the child at a birth, and in structure of death rate of children, conducting there is a pathology caused by external factors. The analysis of dynamics of death rate on territories of area has shown, that both among babies, and among children of 0–14 years of expressed and statistically authentic tendencies to growth of a parameter was not observed.

**Keywords:** infantile death rate, death rate of children

Кризисное состояние демографического развития, в котором находится современное российское общество, делает острой проблему сохранения каждой состоявшейся жизни, следовательно, и задачу снижения смертности детского населения. Важность изучения параметров детской смертности определяется еще и тем, что анализ ее причин и динамики позволяет выявить те факторы, которые предрасполагали и способствовали смерти ребенка и устранение которых необходимо для предотвращения не только гибели, но и снижения инвалидности и заболеваемости живущих и рождающихся сегодня детей, то есть укрепления общественного здоровья нации [1, 5].

Смертность детей на первом году жизни (младенческая смертность) является важнейшим интегрированным демографическим показателем, отражающим социально-экономическое благополучие общества, качество и доступность медицинской помощи, эффективность здравоохранения и достаточно ярко свидетельствующим о степени заинтересованности государства в охране здоровья женщин и детей, а в конечном итоге – об эффективности социальной политики в стране [2, 3, 4].

С целью выявления особенностей младенческой смертности и смертности детей 0–14 лет на территории Астраханской области, имеющих место за последнее десятилетие, нами было проведено изучение данных показателей в динамике за период с 2000 по 2009 г.

### Материалы и методы исследований

Источником информации являлась отчетная документация Министерства здравоохранения Астраханской области.

Уровни показателей рассчитывались по общепринятой методике как интенсивные. Структура смертности детей рассчитывалась по классам МКБ 10-го пересмотра.

Для описания тенденций динамики показателей применялся метод корреляционно-регрессионного анализа. В качестве аппроксимирующей функции использовалось уравнение типа  $y = a + bx$ . Учитывались и такие характеристики, как коэффициент корреляции « $r$ » и коэффициент детерминации « $D$ ». Величина « $r$ » в данном случае позволяет оценить выраженность имеющейся тенденции.

В качестве характеристики интенсивности изменения показателя рассчитывалась величина среднегодового темпа прироста (СГТП).

### Результаты исследования и их обсуждение

Так, уровень младенческой смертности в среднем за весь период наблюдения составлял 11,97 на 1000 детей до 1 года. Ведущей причиной смерти являлись отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде – 4,82 на 1000. Второе место занимали врожденные аномалии развития – 3,20 на 1000. На третьем месте находились болезни органов дыхания – 1,34 на 1000, на четвертом – инфекционные и паразитарные болезни – 0,90 на 1000 и на пятом – травмы и отравления – 0,45 на 1000. Таким образом, перечисленная патология составляла 89,4% в структуре младенческой смертности (рис. 1).

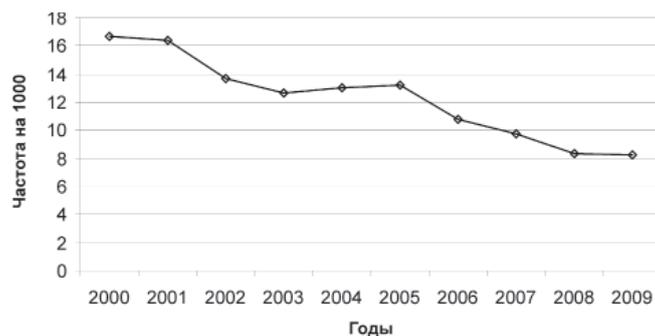


Рис. 1. Динамика младенческой смертности в Астраханской области за период с 2000 по 2009 г.

В результате анализа динамики младенческой смертности установлено, что за период наблюдения данный показатель характеризовался выраженной и статистически достоверной тенденцией к снижению ( $b = -0,94$ ;  $r = -0,96$ ;  $D = 92,8\%$ ;  $p = 0,000007$ ). Среди проанализированных причин младенческой смертности выраженной и статистически достоверной тенденцией к росту показателя характеризовались лишь травмы и отравления ( $b = +0,06$ ;  $r = +0,72$ ;  $D = 52,6\%$ ;  $p = 0,01$ ). Болезни органов дыхания, отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, и аномалии развития характеризовались выраженными и статистически достоверными тенденциями к снижению показателя ( $b =$  от  $-0,02$  до  $-0,46$ ;  $r =$  от  $-0,8$  до  $-0,94$ ;  $D =$  от  $64,2$  до  $89,9\%$ ;  $p =$  от  $0,005$  до  $0,00002$ ). Формирующейся тенденцией к росту характеризовались болезни системы кровообращения ( $b = +0,01$ ;  $r = +0,44$ ;  $D = 19,5\%$ ;  $p = 0,2$ ). Некоторые инфекционные и паразитарные болезни и болезни органов пищеварения характеризовались формирующимися тенденциями к снижению показателя ( $b =$  от  $-0,02$  до  $-0,07$ ;  $r =$  от  $-0,37$  до  $-0,41$ ;  $D =$  от  $14,1$  до  $17,3\%$ ;  $p = 0,2$ ). Другие причины младенческой смертности были стабилизированы в динамике, так как их тенденции к росту или снижению являлись слабовыраженными.

Анализ среднегодового темпа прироста (СГТП) показал, что наиболее интенсивно возрастала частота болезней системы кровообращения (+14,3%), при том, что в динамике данная причина характеризовалась лишь формирующейся тенденцией к росту.

На втором месте по интенсивности роста находились травмы и отравления (+13,3%). Третье место занимали новообразования (+8,8%), четвертое – болезни нервной системы (+1,2%), хотя динамика данных причин характеризовалась слабовыраженными тенденциями к росту. Таким образом, при сохраняющихся условиях болезни системы кровообращения, а также новообразования через определенное время могут занять ведущие места среди причин младенческой смертности.

Наиболее интенсивно снижалась частота болезней органов дыхания (-14,9%). На втором месте находились болезни органов пищеварения (-11,8%). Третье место занимали отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (-9,5%), четвертое – некоторые инфекционные и паразитарные болезни (-7,8%) и пятое – врожденные аномалии развития (-6,2%).

Анализ младенческой смертности по территориям Астраханской области показал, что в среднем за период наблюдения на первом месте находился Черноярский район – 15,0 на 1000 детей до 1 года (рис. 2).

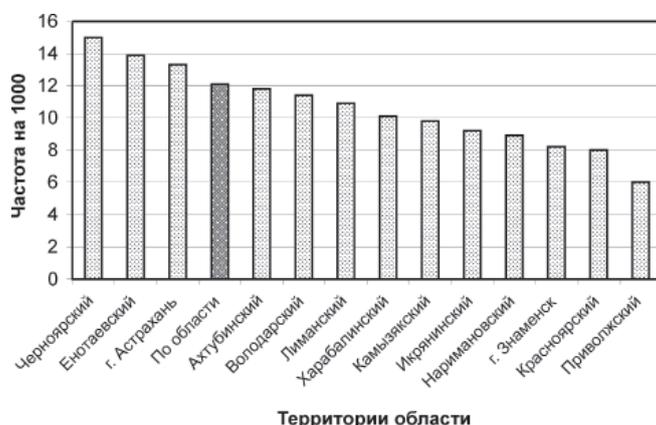


Рис. 2. Ранжирование территорий Астраханской области по уровню младенческой смертности

Второе место занимал Енотаевский район – 13,9 на 1000. На третьем месте находился областной центр г. Астрахань – 13,3 на 1000, на четвертом – Ахтубинский район – 11,8 на 1000 и на пятом – Володарский район – 11,4 на 1000. При этом показатель смертности превышал среднеобластной уровень в Черноярском, Енотаевском районах и в г. Астрахани – 15,0; 13,9 и 13,3 на 1000 соответственно. Наименьший показатель был в Приволжском районе – 6,0 на 1000

В результате анализа динамики младенческой смертности по территориям Астраханской области установлено, что показатель младенческой смертности на большинстве территорий имел тенденцию к снижению. Так выраженные и статистически достоверные тенденции к снижению показателя отмечались на 3 территориях: Красноярском, Лиманском районах и в г. Астрахани ( $b = \text{от } -0,92 \text{ до } -1,08$ ;  $r = \text{от } -0,72 \text{ до } -0,81$ ;  $D = \text{от } 52,4 \text{ до } 67,1\%$ ;  $p = \text{от } 0,01 \text{ до } 0,003$ ). Формирующиеся тенденции к снижению показателя были отмечены на 8 территориях: Ахтубинском, Володарском, Енотаевском, Камызякском, Наримановском, Приволжском, Харабалинском районах и в г. Знаменске ( $b = \text{от } -0,43 \text{ до } -1,37$ ;

$r = \text{от } -0,31 \text{ до } -0,81$ ;  $D = \text{от } 9,9 \text{ до } 67,1\%$ ;  $p = \text{от } 0,3 \text{ до } 0,02$ ). На 2 территориях – в Икрянинском и Черноярском районах показатели младенческой смертности были стабилизированы в динамике.

Анализ среднегодового темпа прироста младенческой смертности показал, что наиболее интенсивно она снижалась в г. Знаменске (–16,7%). Второе место занимал Красноярский район (–11,5%). На третьем месте находился Наримановский район (–10,3%). Четвертое место занимал Лиманский район (–9,9%). На пятом месте находились Приволжский район и г. Астрахань (по 8,0% соответственно).

Уровень смертности детей в возрасте от 0 до 14 лет в среднем за период наблюдения составил 1,37 на 1000.

Первое место занимали отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде – 0,34 на 1000. На втором месте находились травмы и отравления – 0,29 на 1000. Третье место занимали врожденные аномалии развития – 0,27 на 1000. На четвертом месте находились болезни органов дыхания – 0,14 на 1000, на пятом – некоторые инфекционные и паразитарные болезни – 0,09 и на шестом – болезни нервной системы – 0,07 на 1000 (рис. 3).

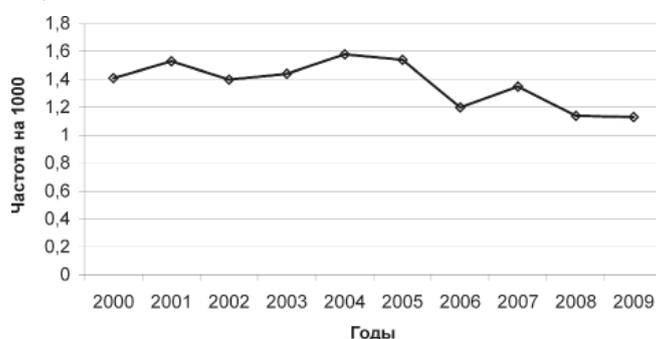


Рис. 3. Динамика смертности детей 0–14 лет в Астраханской области за период с 2000 по 2009 г.

Если исключить из структуры ведущих причин отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, от которых дети погибают на первом месяце жизни, то травмы и отравления станут ведущей причиной гибели детей.

Анализ динамики ведущих причин смертности детей показал, что за период наблюдения данный показатель характеризовался формирующейся тенденцией к снижению ( $b = -0,03$ ;  $r = -0,69$ ;  $D = 48,3\%$ ;  $p = 0,02$ ). Среди проанализированных причин смертности детей выраженной и статистически достоверной тенденцией к снижению показателя характеризовались лишь болезни органов дыхания ( $b = -0,01$ ;  $r = -0,82$ ;  $D = 67,3\%$ ;  $p = 0,003$ ). Происходило это в основном за счет снижения вирусных и бак-

териальных пневмоний. Все другие причины характеризовались либо формирующимися тенденциями, либо были стабилизированы в динамике. Так, например, формирующейся тенденцией к росту характеризовались болезни системы кровообращения ( $b = +0,002$ ;  $r = +0,62$ ;  $D = 42,3\%$ ;  $p = 0,04$ ). Формирующиеся тенденции к снижению имели: некоторые инфекционные и паразитарные болезни, болезни органов пищеварения, отдельные состояния перинатального периода, травмы и отравления ( $b = \text{от } -0,003 \text{ до } -0,01$ ;  $r = \text{от } -0,27 \text{ до } -0,70$ ;  $D = \text{от } 7,7 \text{ до } 49,4\%$ ;  $p = \text{от } 0,3 \text{ до } 0,02$ ). Новообразования, болезни крови и кроветворных органов, болезни эндокринной системы, болезни нервной системы и врожденные аномалии развития были стабилизированы в динамике.

Наиболее интенсивно росли болезни системы кровообращения (+20,0). Наиболее интенсивно снижались болезни органов дыхания (-7,1). На втором месте находились травмы и отравления (-3,4), на третьем – некоторые инфекционные и паразитарные болезни и болезни органов пищеварения (-3,3), на четвертом – отдельные состояния перинатального периода (-2,9).

Анализ смертности детей от 0 до 14 лет по территориям Астраханской области показал, что в среднем за период наблюдения на первом месте находились Ахтубинский и Наримановский районы, составляя по 1,43 на 1000. Второе место занимал Харабалинский район – 1,31 на 1000. На третьем месте находился Енотаевский район – 1,28 на 1000, на четвертом – Володарский – 1,26 на 1000 и на пятом – Лиманский – 1,22 на 1000 (рис. 4).

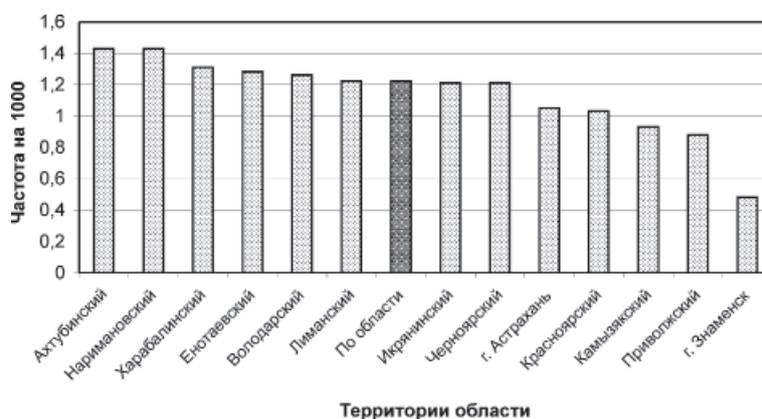


Рис. 4. Ранжирование территорий Астраханской области по уровню смертности детей от 0 до 14 лет

В результате анализа динамики смертности детей по территориям Астраханской области установлено, что на четырех территориях области динамика смертности характеризовалась формирующейся тенденцией к росту показателя: Володарский, Красноярский, Приволжский, Харабалинский районы ( $b =$  от +0,05 до +0,08;  $r =$  от +0,33 до 0,52;  $D =$  от 11,4 до 27,3%;  $p =$  0,1 до 0,3). В г. Знаменске динамика смертности характеризовалась формирующейся тенденцией к снижению показателя ( $b = -0,05$ ;  $r = -0,58$ ;  $D = 34,5\%$ ;  $p = 0,07$ ). На остальных территориях области показатель смертности детей был стабилизирован в динамике.

Анализ среднегодового темпа прироста смертности детей показал, что наиболее интенсивно она росла в Красноярском районе (+6,8%). Второе место занимал Харабалинский район (+6,1%), третье – Приволжский район (+5,7%), четвертое – Енотаевский район (-4,7%) и пятое – Володарский район (+4,0%). Наиболее интенсивно смертность детей снижалась в г. Знаменске (-10,4%).

#### Закключение

Таким образом, за период наблюдения показатель младенческой смертности в целом по области характеризовался выраженной и статистически достоверной тенденцией к снижению, а показатель смертности детей 0–14 лет – нестойкой (формирующейся) тенденцией к снижению. Если в структуре смертности младенцев ведущее место занимала экзогенная патология, то в струк-

туре смертности детей, если исключить «Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде», ведущей оказывается экзогенная патология. Анализ динамики смертности по территориям области показал, что как среди младенцев, так и среди детей 0–14 лет выраженных и статистически достоверных тенденций к росту показателя не наблюдалось.

#### Список литературы

1. Баранов А.А. Детская смертность. – М., 2001.
2. Исаев Д.С. Методология управления медико-социальной профилактики младенческой смертности. – Алма-Ата, 1993. – С. 244.
3. Перекопская Л.Г. Социальные проблемы здравоохранения. – М., 1975. – Т. 36, Вып 1. – С. 174–179.
4. Щербак А.И., Мдинарадзе М.Г. Основы демографии и государственной политики народонаселения. – М., 1997.
5. Ярославцев А.С. Основные тенденции младенческой смертности в Поволжье в 90-е годы. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2002. – № 4. – С. 20–22.

#### Рецензенты:

Симонов С.Н., д.м.н., профессор, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения медицинского института ГОУ ВПО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина» Министерства образования и науки РФ, г. Тамбов;  
Кирюшин В.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой профильных гигиенических дисциплин ГОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова», г. Рязань.

Работа поступила в редакцию 27.09.2011.