

Инфаркт миокарда: насколько отражает проблему официальная статистика?

Л.А. Бокерия¹, И.Н. Ступаков¹, И.В. Самородская¹, Е.В. Болотова², Т.С. Очерет³

¹Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им А.Н. Бакулева. Москва; ²Краснодарский государственный медицинский университет, ³Департамент здравоохранения Краснодарского края. Краснодар, Россия

Myocardial infarction: how accurate are official statistics?

L.A. Bokeriya¹, I.N. Stupakov¹, I.V. Samorodskaya¹, E.V. Bolotova², T.S. Ocheret³

¹A.N. Bakulev Research Center for Cardiovascular Surgery. Moscow; ²Krasnodar State Medical University; ³Healthcare Department, Krasnodar Region. Krasnodar, Russia

Цель. Изучить динамику показателей общей заболеваемости инфарктом миокарда (ИМ) по обращаемости (1992–2006гг), госпитализированную заболеваемость, госпитальную летальность и среднюю длительность лечения (2002–2006гг) в РФ и Краснодарском крае РФ.

Материал и методы. Для исследования были использованы материалы государственной медицинской отчетности – формы № 12 и № 14. Для анализа производных динамических рядов рассчитывали абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное значение 1 % прироста, показатель наглядности.

Результаты. Общая заболеваемость острым ИМ (ОИМ) по данным отчетной формы № 12 за 1992–2006гг. возросла, однако последние 3 года обозначилась незначительная тенденция к снижению. Госпитализированная заболеваемость (отчетная форма № 14) не изменилась. И в РФ и в Краснодарском крае имеет место превышение в 1,5–1,6 раза показателей госпитализированной заболеваемости ОИМ над показателями общей заболеваемости по обращаемости, что связано с неадекватным учетом случаев ИМ. Госпитальная летальность за 2002–2006гг. в целом по РФ и в Краснодарском крае не изменилась: в 2002г – 15,40 % и 15,30 %; в 2006г – 15,47 % и 15,10 % соответственно. Средняя длительность пребывания больного в стационаре в Краснодарском крае уменьшилась на 20 %, по РФ – на 10 %.

Заключение. Существующие в РФ принципы статистического учета ИМ неадекватны распространенности ИМ, не отражают влияние деятельности медицинских учреждений на показатели заболеваемости и смертности, что требует изменения методов статистического учета распространенности болезни и стандартизованных методов оценки эффективности лечения.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, ишемическая болезнь сердца, распространенность, заболеваемость, госпитальная летальность, продолжительность лечения.

Aim. To assess the dynamics of total myocardial infarction (MI) incidence by the data on medical assistance appealability (1992–2006), MI hospitalisations, in-hospital lethality and mean hospitalisation duration (2002–2006) in the Russian Federation (RF) as a whole and in Krasnodar Region.

Material and methods. The official medical statistics forms were used for the analysis: Form 12 and Form 14, calculating absolute increase, increase rates, absolute value of 1 % increase and other parameters.

Results. According to Form 12 data, total MI incidence increased in 1992–2006, slightly decreasing during the last three years. Hospitalised MI incidence (Form 14) did not change. Both in the RF and in Krasnodar Region, hospitalised MI incidence was 1,5–1,6 times higher than that based on medical assistance appealability data, which points to inadequate MI incidence coverage. In-hospital lethality in 2002–2006 remained stable both in the RF and Krasnodar Region: 15,40 % and 15,30 % in 2002; 15,47 % and 15,10 % in 2006, respectively. Mean hospitalisation duration decreased by 20 % in Krasnodar Region and by 10 % in the RF.

Conclusion: Existing principles of MI statistical coverage in the RF are inadequate and not reflecting healthcare effects on MI morbidity and mortality. These principles should be changed, with an introduction of standard methods for disease prevalence and treatment effectiveness assessment.

Key words: Myocardial infarction, coronary heart disease, prevalence, incidence, in-hospital lethality, hospitalisation duration.

Наиболее распространенными сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) являются ишемическая болезнь сердца (ИБС) и цереброваскулярные болезни (ЦВБ). Распространенность заболеваний в популяции оценивают разными методами: эпидемиологические исследования, оценка заболеваемости по обращаемости в амбулаторно-поликлинические учреждения, на основе диспансерных осмотров и случаев госпитализации в стационар. Распространенность острого инфаркта миокарда (ОИМ) в США составляет 500 на 100 тыс. мужчин и 100 на 100 тыс. женщин. По данным Heart Disease and Stroke Statistics-2006 Update [3] в США регистр NHANES (National Health And Nutrition Examination Survey) 1999–2002, содержит данные на 7,2 млн. больных, перенесших ОИМ и острый коронарный синдром (ОКС).

В экономически развитых странах госпитальная летальность при ИМ снизилась с 31 % в 1960г до 25 % в 1970г и 18 % в 1980г [2]. За период 1984–1990гг госпитальная летальность в Германии, связанная с ОИМ, снизилась с 19,2 % до 11,8 % [1]. В США за период 1980–2000гг 30-дневная летальность при ИМ снизилась с 27,0 % до 17,4 % [4]. За период 2000–2004гг по данным многоцентрового исследования “Acute Coronary Syndromes I & II” 30-дневная летальность при ОКС в Европейских странах уменьшилась с 6,2 % до 5,1 % [5]. В то же время исследователи отмечают, что госпитальная летальность при ОКС в значительной степени обусловлена тяжестью состояния больных и варьирует от 52 % при кардиогенном шоке до 2,0 % при более легком течении болезни [6].

Интересный материал о госпитальной структуре ОКС и его последующих исходах представлен

в работе, основанной на данных многонационального регистра GRACE (The Global Registry of Acute Coronary Events) больных, госпитализированных по поводу ОКС, из 90 госпиталей 14 стран; госпитальная летальность согласно этим данным составила 17,5 % [2].

Целью настоящего исследования явилось изучение динамики показателей общей заболеваемости ИМ по обращаемости (1992–2006гг), анализ госпитализированной заболеваемости, госпитальной летальности и средней длительности лечения (2002–2006гг) в РФ и Краснодарском крае РФ.

Материал и методы

Изучена динамика показателей госпитальной и общей заболеваемости ИМ взрослого населения, показателей госпитальной летальности и средней длительности пребывания больного в стационаре. Для исследования были использованы материалы государственной медицинской отчетности – формы № 12 и № 14. Для анализа производных динамических рядов рассчитывали абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное значение 1 % прироста, показатель наглядности.

Результаты

Динамика показателей заболеваемости ОИМ взрослого населения Краснодарского края в сравнении с показателями по РФ представлена на рисунке 1.

Заболеваемость ОИМ (на 100 тыс. взрослого населения) в Краснодарском крае была достоверно ниже среднероссийских показателей и составила $114,9 \pm 3,44$ vs $139,9 \pm 2,00$ по РФ ($p < 0,001$) (таблица 1). Максимальная заболеваемость (155,1) в Краснодарском крае зарегистрирована в 1999г, минимальная – 102,3 в 1995г. В РФ наибольший пока-

Таблица 1

Динамика заболеваемости ОИМ в Краснодарском крае и РФ в 1992–2006гг

| Год | Краснодарский край | | | | | | РФ | | | | | |
|------|--------------------|----------------------|------------|---------------|-----------------------|------------------------|---------------|----------------------|------------|---------------|-----------------------|------------------------|
| | Всего больных | Заболев. на 100 тыс. | Темп роста | Темп прироста | Абс знач 1 % прироста | Показатель наглядности | Всего больных | Заболев. на 100 тыс. | Темп роста | Темп прироста | Абс знач 1 % прироста | Показатель наглядности |
| 1992 | 4445 | 104,1 | | | | 100 | 142722 | 122,6 | | | | 100 |
| 1993 | 4440 | 107,4 | 103,2 | +3,2 | 1,041 | 103,2 | 150542 | 129,0 | 105,2 | +5,2 | 1,226 | 105,2 |
| 1994 | 4697 | 103,7 | 96,6 | -3,4 | 1,074 | 99,6 | 154227 | 134,0 | 103,9 | +3,9 | 1,290 | 109,3 |
| 1995 | 4427 | 102,3 | 98,6 | -1,4 | 1,037 | 98,3 | 153767 | 131,5 | 98,1 | -1,9 | 1,340 | 107,3 |
| 1996 | 4758 | 107,5 | 105,1 | +5,1 | 1,023 | 103,3 | 160992 | 136,5 | 103,8 | +3,8 | 1,315 | 111,3 |
| 1997 | 4660 | 108,1 | 100,6 | +0,6 | 1,075 | 103,8 | 163742 | 138,6 | 101,5 | +1,5 | 1,365 | 113,1 |
| 1998 | 5020 | 109,9 | 101,7 | +1,7 | 1,081 | 105,6 | 175976 | 149,0 | 107,5 | +7,5 | 1,386 | 121,5 |
| 1999 | 5936 | 155,1 | 141,1 | +41,1 | 1,099 | 149,0 | 163936 | 147,6 | 99,1 | -0,9 | 1,490 | 120,4 |
| 2000 | 4669 | 121,4 | 78,3 | -21,7 | 1,551 | 116,6 | 160414 | 144,0 | 97,6 | -2,4 | 1,476 | 117,5 |
| 2001 | 4344 | 112,3 | 92,5 | -7,5 | 1,214 | 107,9 | 159779 | 142,9 | 99,2 | -0,8 | 1,440 | 116,6 |
| 2002 | 4805 | 123,9 | 110,3 | +10,3 | 1,123 | 119,0 | 164008 | 146,5 | 102,5 | +2,5 | 1,429 | 119,5 |
| 2003 | 5046 | 125,1 | 101,0 | +1,0 | 1,239 | 120,2 | 163776 | 144,6 | 98,7 | -1,3 | 1,465 | 117,9 |
| 2004 | 4832 | 119,5 | 95,5 | -4,5 | 1,251 | 114,8 | 166803 | 147,2 | 101,8 | +1,8 | 1,446 | 120,1 |
| 2005 | 4638 | 113,9 | 95,4 | -4,6 | 1,195 | 109,1 | 163301 | 143,6 | 97,6 | -2,4 | 1,472 | 117,1 |
| 2006 | 4470 | 109,1 | 95,8 | -4,2 | 1,139 | 104,8 | 162581 | 141,6 | 98,6 | -1,4 | 1,436 | 115,5 |

затель заболеваемости (149,0) отмечен в 1998г, наименьший – 122,6 в 1992г. В обеих группах отмечен рост заболеваемости ОИМ. Однако среднее абсолютное значение 1 % прироста заболеваемости ОИМ в Краснодарском крае было достоверно ниже среднероссийского показателя и составило $1,15 \pm 0,04$ vs $1,40 \pm 0,02$ ($p < 0,001$). Это свидетельствует о более высокой “стоимости (плотности)” прироста заболеваемости ОИМ в РФ по сравнению с Краснодарским краем.

Анализ динамики заболеваемости повторным ИМ (ПИМ) за 4 года (2002–2005гг.) выявил аналогичные тенденции (таблица 2). Заболеваемость ПИМ в Краснодарском крае была достоверно ниже и составила $8,97 \pm 0,87$ vs $21,35 \pm 0,15$ в РФ ($p < 0,001$). Показатель наглядности в Краснодарском крае был достоверно ниже среднероссийского показателя – $78,03 \pm 7,58$ vs $99,3 \pm 0,73$ ($p < 0,05$). Среднее абсолютное значение 1 % прироста заболеваемости ПИМ в Краснодарском крае также было достоверно ниже и составило $0,09 \pm 0,01$ vs $0,21 \pm 0,0006$ по РФ ($p < 0,001$), что свидетельствует о более низкой “стоимости (плотности)” прироста заболеваемости ПИМ в Краснодарском крае по сравнению с РФ.

Показатели госпитальной летальности при ОИМ за последние пять лет представлены в таблице 3. Госпитальная летальность за указанный период в целом по РФ не изменилась: в 2002г – 15,40 %, в 2006г – 15,47 %. Средние показатели летальности и темпы прироста летальности вследствие ОИМ в группах сравнения были сопоставимы ($p > 0,05$).

Средняя длительность пребывания больного в стационаре при ОИМ за период 2002–2006гг. имела тенденцию к снижению (таблица 3). В Краснодарском крае этот показатель был достоверно ниже, чем по РФ – $15,76 \pm 0,62$ vs $17,44 \pm 0,32$ ($p < 0,05$), что обусловлено высоким уровнем доступности медицинской помощи и использованием современных технологий в лечении ИМ. Темп прироста средней длительности пребывания больного в стационаре при ОИМ в Краснодарском крае был достоверно ниже, чем по РФ – $-5,37 \pm 0,86$ vs $-2,6 \pm 0,39$ ($p < 0,05$). Абсолютный 1 % прирост средней длительности пребывания больного в стационаре был несколько выше по РФ – $0,162 \pm 0,006$ vs $0,176 \pm 0,003$ в Краснодарском крае ($p > 0,05$).

Анализ соотношения числа случаев заболеваний ОИМ по учетной форме № 12 “Сведения о

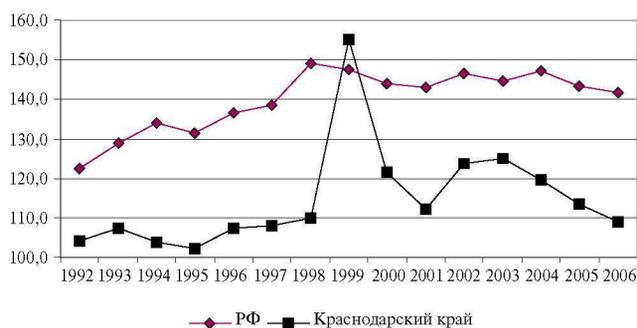


Рис. 1 Динамика показателей заболеваемости ОИМ взрослого населения Краснодарского края и РФ.

числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения” к числу случаев госпитализаций вследствие ОИМ (учетная форма № 14) выявил несоответствие данных (таблица 4). Количество случаев госпитализаций больных ОИМ (учетная форма № 14) ежегодно превышало количество случаев фиксируемых в учетной форме № 12 случаев заболеваний ОИМ как в Краснодарском крае, так и в РФ на 32,5–37,7 %. Это различие влияет на показатели заболеваемости ИМ, рассчитанные на 100 тыс. взрослого населения.

Обсуждение

В отечественной практике при оценке заболеваемости населения традиционно используются следующие термины:

- Общая заболеваемость (болезненность) – совокупность всех случаев заболеваний, как впервые выявленных, так и диагностированных в предыдущие годы, по поводу которых больные обратились за медицинской помощью в данном году.
- Первичная (впервые выявленная или собственная) заболеваемость – совокупность новых заболеваний. К ним относятся все случаи острых заболеваний (независимо от кратности их возникновения в течение данного календарного года) и хронических, диагностированных впервые в жизни.
- Накопленная заболеваемость – совокупность случаев заболеваний, зарегистрированных в течение последнего года длительного периода наблюдения (до 5–10 лет) и дополненных слу-

Таблица 2

Динамика заболеваемости ПИМ за 2002–2005гг

| Год | Краснодарский край | | | | | | РФ | | | | | |
|------|--------------------|----------------------|------------|---------------|-----------------------|------------------------|---------------|----------------------|------------|---------------|-----------------------|------------------------|
| | Всего больных | Заболев. на 100 тыс. | Темп роста | Темп прироста | Абс знач 1 % прироста | Показатель наглядности | Всего больных | Заболев. на 100 тыс. | Темп роста | Темп прироста | Абс знач 1 % прироста | Показатель наглядности |
| 2002 | 445 | 11,5 | | | | 100,0 | 24085 | 21,5 | | | | 100,0 |
| 2003 | 302 | 7,5 | 65,2 | -34,8 | 0,115 | 65,2 | 24471 | 21,6 | 100,5 | +0,5 | 0,215 | 100,5 |
| 2004 | 345 | 8,5 | 133,3 | 33,3 | 0,075 | 73,9 | 24305 | 21,4 | 99,1 | -0,9 | 0,216 | 99,5 |
| 2005 | 342 | 8,4 | 98,8 | -1,2 | 0,085 | 73,0 | 23723 | 20,9 | 97,7 | -2,3 | 0,214 | 97,2 |

Таблица 3

Динамика летальности и средней длительности пребывания больного в стационаре при ОИМ за 2002–2006гг.

| Год | Краснодарский край | | | | | | РФ | | | | | |
|------|----------------------------|---------------|------------------|--|------------------|---------------------------|----------------------------|---------------|------------------|--|------------------|---------------------------|
| | Выписано больных (n) | Умерло (n) | Леталь- ность | Средн. длительность пребыван. больного в стационаре | | | Выписано больных (n) | Умерло (n) | Леталь- ность | Средн. длительность пребыван. больного в стационаре | | |
| | | | | Абс. | Темп прироста | Показатель наглядности | | | | Абс. | Темп прироста | Показатель наглядности |
| 2002 | 6027 | 1091 | 15,3 | 17,5 | | 100,0 | 207657 | 37788 | 15,4 | 18,4 | | 100,0 |
| 2003 | 6439 | 1079 | 14,3 | 16,5 | -6,0 | 94,0 | 210995 | 38221 | 15,3 | 17,8 | -3,2 | 96,8 |
| 2004 | 6298 | 1036 | 14,1 | 16,0 | -3,1 | 91,1 | 215972 | 37550 | 14,8 | 17,5 | -1,9 | 94,9 |
| 2005 | 6184 | 1121 | 15,3 | 14,8 | -7,2 | 84,6 | 212081 | 38481 | 15,4 | 16,9 | -3,4 | 91,7 |
| 2006 | 6084 | 1086 | 15,1 | 14,1 | -5,2 | 80,2 | 211132 | 38629 | 15,5 | 16,6 | -2,0 | 89,9 |

чаями хронических заболеваний, зарегистрированных в предыдущие годы, по поводу которых могло и не быть обращений в данном году.

Госпитализированная заболеваемость – совокупность всех случаев заболеваний как впервые выявленных, так и диагностированных в предыдущие годы, по поводу которых больные находились на стационарном лечении в данном году.

В реальной практике показатели заболеваемости отражают не общую и первичную заболеваемость, а обращаемость населения в государственные медицинские учреждения, где все случаи заболеваний подлежат регистрации и последующему количественному учету (случаи обращаемости в частные медицинские учреждения государственная статистика не учитывает).

Показатели заболеваемости ИМ, рассчитанные на основе числа случаев выбывших и умерших от ИМ в стационаре и на основе данных обращаемости в поликлинику, различались между собой в 1,5–1,6 раза. Это, вероятно, связано с неадекватностью статистического сбора информации. Так, число случаев заболеваний (учетная форма № 12) заполняется в поликлинике, а число случаев госпитализаций (учетная форма № 14) врачами стационара. В стационаре учитываются случаи ОИМ, поступившие из поликлиник, самообращение, доставленные скорой помощью. Кроме того, форма № 14 учитывает иногородних пациентов, госпитализированных с ОИМ в экстренном порядке. В показатель “госпитализированной заболеваемости” входит также число умерших в стационаре от ОИМ больных. Вышеизложенное приводит к

несоответствию числа больных ОИМ в разных статистических формах учета, что демонстрируют таблицы 4 и 5. Показатель госпитализированной заболеваемости, безусловно, учитывает более точно число больных ОИМ, однако этот показатель не учитывает пациентов с ОИМ, отказавшихся от госпитализации, умерших на дому. Конечно, статистический учет заболеваемости по обращаемости позволяет в определенной степени планировать ресурсное обеспечение медицинской помощью на поликлиническом уровне. В то же время следует учитывать, что сбор статистических данных требует значительных ресурсов: временных, кадровых, материально-технических, финансовых. Существующая методика получения информации приводит к нерациональному использованию ресурсов, поскольку официальные данные статистики, не отражают истинную картину заболеваемости, не позволяют оценить результаты лечения пациентов с разными формами ИМ с использованием медикаментозной терапии и высокотехнологичной медицинской помощи.

Об этом говорят и другие исследователи. При сопоставлении данных официальной статистики Минздравсоцразвития за 2005г и Статистического комитета Американской Ассоциации сердца за 2003г по смертности от ССЗ и частоте развития ИМ на 1 млн. человек, в РФ по сравнению с США смертность больше в 2,9 раза (8965/3127), а частота развития ИМ, являющегося одной из основных причин сердечно-сосудистой смерти в стране, меньше в 2,6 раза (2982/1126). Причиной этих статистических несоответствий является неудов-

Таблица 4

Соотношение числа случаев госпитализаций с ОИМ к числу случаев заболеваний ОИМ

| Год | Краснодарский край | | | | РФ | | | |
|------|--|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------|--|-------------------------------------|----------------------------|-----------------|
| | Число случаев госпитализаций (n) | Число случаев заболеваний (n) | Абсолютная разность (n) | Разность в % | Число случаев госпитализаций (n) | Число случаев заболеваний (n) | Абсолютная разность (n) | Разность в % |
| 2002 | 7118 | 4805 | 2313 | 32,5 % | 245445 | 164008 | 81437 | 33,2 % |
| 2003 | 7518 | 5046 | 2472 | 32,9 % | 249216 | 163776 | 85440 | 34,3 % |
| 2004 | 7334 | 4832 | 2502 | 34,1 % | 253522 | 166803 | 86719 | 34,2 % |
| 2005 | 7305 | 4638 | 2667 | 36,5 % | 250562 | 163301 | 87261 | 34,8 % |
| 2006 | 7170 | 4470 | 2700 | 37,7 % | 249761 | 162581 | 87180 | 34,9 % |

летворительный механизм статистического анализа в стране [7].

Следует согласиться с мнением авторов указанной статьи о том, что с целью оценки заболеваемости ОИМ (первичным и повторным), исходов, сравнения лечения разными методами необходимо использовать регистры больных ИМ. Регистры позволят на качественно ином уровне проанализировать распространенность ИМ среди разных половозрастных и социальных групп населения, оценить потребность в современных методах диагностики и лечения заболевания, изучить факторы, влияющие на госпитальную летальность и разработать меры по ее снижению.

Выводы

Заболеваемость ОИМ по данным обращаемости за период 1992–2006гг выросла в Краснодарском крае на 4,8 %, в РФ на 15,5 %, однако последние 3 года имеется незначительная тенденция к снижению.

Госпитализированная заболеваемость в Краснодарском крае за период 2002–2006гг снижалась, в целом по РФ аналогичной тенденции не выявлено.

Литература

1. Abrahamsson P, Dellborg M, Rosengren A, Wilhelmsen L. Improved long term prognosis after myocardial infarction 1984–1991. *Eur Heart J* 1998; 19: 1512–7.
2. Goldberg RJ, Currie K, White Ki. Six-Month Outcomes in a Multinational Registry of Patients Hospitalized With an Acute Coronary Syndrome (The Global Registry of Acute Coronary Events [GRACE]). *Am J Cardiol* 2004; 93: 288–93.
3. Heart Disease and Stroke Statistics – 2006 Update A Report From the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2006; 113: e85–151.
4. Heidenreich PA, McClellan M. Trends in treatment and outcomes for acute myocardial infarction: 1975–1995. *Am J Med* 2001; 110(3): 165–74.
5. Mahon NG, Codd MB, McKenna CJ, et al. Characteristics and outcomes in patients with acute myocardial infarction with ST-segment depression on initial electrocardiogram. *Am Heart J* 2000; 139 (2Pt 1): 311–9.
6. Thompson CA, Yarzebski J, Goldberg RJ, et al. Changes over time in the incidence and case-fatality rates of primary ventricular fibrillation complicating acute myocardial infarction: perspectives from the Worcester Heart Attack Study. *Am Heart J* 2000; 139(6): 1014–21.
7. Бойцов С.А., Явелов И.С., Шальнова С.А. и др. Национальный регистр острого коронарного синдрома в России: современное состояние и перспективы. *Кардиоваск тер профил* 2007; 4: 115–20.

Госпитализированная заболеваемость, и заболеваемость по обращаемости в Краснодарском крае за анализируемый период достоверно ниже, чем по РФ, что требует изучения причин этих явлений.

В РФ и в Краснодарском крае имеет место превышение в 1,5–1,6 раза показателей госпитализированной заболеваемости ОИМ над показателями общей заболеваемости по обращаемости.

Госпитальная летальность за период 2002–2006гг. в целом по РФ и в Краснодарском крае не изменилась: в 2002г – 15,40 % и 15,30 %; в 2006г – 15,47 % и 15,10 %.

Средняя продолжительность пребывания больного в стационаре за период 2002–2006гг. в Краснодарском крае уменьшилась на 20 %, по РФ – на 10 %, что связано с внедрением на региональном уровне стандартов оказания медицинской помощи.

Существующие в РФ принципы статистического учета заболеваний неточно отражают состояние здоровья населения или влияние деятельности медицинских учреждений на показатели заболеваемости и смертности, что в условиях реформирования здравоохранения требует оптимизации методов статистического учета и стандартизованных методов оценки эффективности лечения.

Поступила 22/04–2008