

# ТЕНДЕНЦИИ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

Игумнова Е.С., Халямина И.И., Куницкая С.В.

*Белорусский государственный медицинский университет,  
кафедра общественного здоровья и здравоохранения, г. Минск*

**Ключевые слова:** Болезни системы кровообращения, смертность, тенденция.

**Резюме:** *в структуре общей смертности населения Республики Беларусь первое место занимают болезни системы кровообращения (БСК). При сохранении сложившейся тенденции смертности от БСК в Республике Беларусь в 2015 г. может отмечаться снижение показателя на 11,9%, что позволит считать мероприятия государственной программы «Кардиология» 2011-2015 гг. эффективными.*

**Resume:** *the first place of the total mortality in the Republic of Belarus are diseases of the circulatory system. If the current trends in mortality from diseases of the circulatory system in the Republic of Belarus will keep, this index will be lower by 11.89% in 2015 years. This program "Cardiology" 2011-2015 will be effective.*

**Актуальность.** Неинфекционные болезни в современном цивилизованном обществе являются главной угрозой для здоровья населения. На протяжении нескольких десятилетий заболевания сердечно-сосудистой системы занимают первое место среди причин смерти в Республике Беларусь. Класс болезней системы кровообращения весьма обширен. В медицинской статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10 пересмотра он включает 10 блоков, еще больше рубрик и подрубрик (I00-I99). В развитии заболеваний системы кровообращения выделяют факторы способствующие прогрессированию патологического процесса:

- биологические факторы (немодифицированные): возраст; мужской пол; генетические факторы, способствующие возникновению дислипидемии, гипертензии, сахарному диабету и ожирению;
- анатомические, физиологические и метаболические (биохимические) особенности: дислипидемия, артериальная гипертензия, ожирение, сахарный диабет;
- поведенческие факторы.

Проблема заболеваемости и смертности населения от БСК актуальна для Республики Беларусь, для ее решения в республике разработана и не один год реализуется государственная программа «Кардиология». В программе предусмотрены такие направления как информационная работа с населением, гигиеническое воспитание и обучение, лечебно-профилактические мероприятия.

**Цель:** определить тенденцию смертности населения Республики Беларусь по классу «Болезни системы кровообращения».

**Задачи:** 1. Оценить влияние смертности от БСК на уровень общей смертности в Республике Беларусь; 2. Изучить различия по уровням смертности от БСК с учетом административно-территориального деления республики; 3. Определить тенденцию смертности от БСК по областям и г. Минску и составить прогноз на 2015 год.

**Материал и методы.** В работе использовались данные статистического сборника «Здоровье населения Республики Беларусь» (показатели смертности по основным классам причин смертности с 2009 по 2013 годы) [1]. Обработка результатов проводилась с использованием программы Statistica 10.0.

**Результаты и их обсуждение.** Наибольший уровень общей смертности населения за период с 2009 по 2013 годы был зарегистрирован в 2010 г. – 14,4 случая на 1000 населения, уровень смертности от БСК самый высокий также отмечался в 2010 году – 7,8 случаев на 1000 населения (см. рисунок 1).

Наблюдается выраженная тенденция к снижению показателя общей смертности ( $R^2=0,73$ ). Показатель общей смертности за анализируемый период колебался в пределах от 14,4 до 13,2 случая на 1000 населения. Выявлена статистически значимая прямая сильная корреляционная связь между уровнями смертности от БСК и общей смертности ( $r=0,95$ ,  $p<0,05$ ) [2]. Следовательно, снижение смертности от БСК на 1 случай на 1000 населения с вероятностью безошибочного прогноза 95% может позволить снизить общую смертность в пределах 0,55–2,36 случаев на 1000 населения.

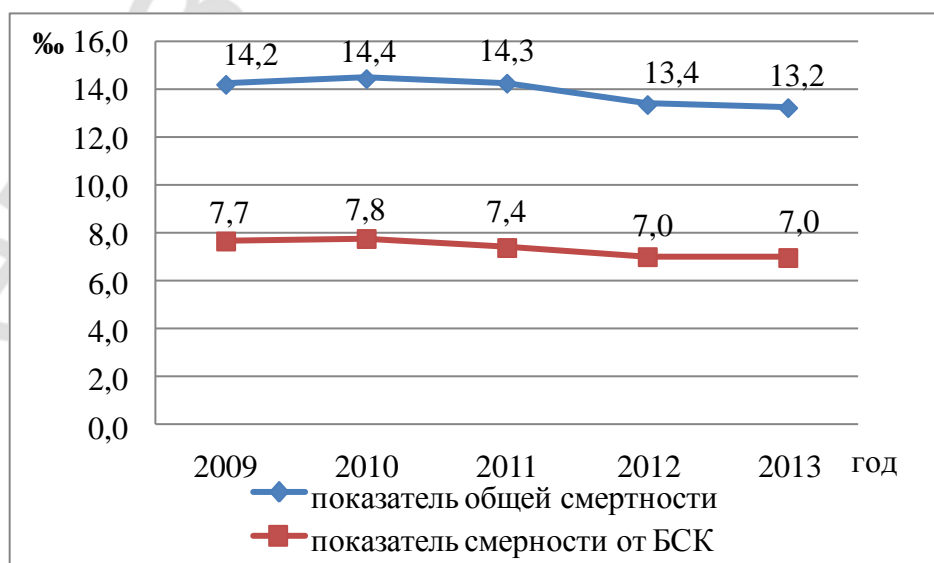


Рис. 1 - Динамика смертности населения Республики Беларусь за 2009 - 2013 годы

Наблюдается выраженная тенденция к снижению показателя общей смертности ( $R^2=0,73$ ). Показатель общей смертности за анализируемый период колебался в пределах от 14,4 до 13,2 случая на 1000 населения. Выявлена статистически значимая прямая сильная корреляционная связь между уровнями смертности от БСК и общей смертности ( $r=0,95$ ,  $p<0,05$ ) [2]. Следовательно, снижение смертности от БСК на 1 случай на 1000 населения с вероятностью безошибочного прогноза 95% может позволить снизить общую смертность в пределах 0,55–2,36 случаев на 1000 населения.

Наиболее высокий уровень смертности от БСК в 2013 г. (таблица 1) регистрируется в Гродненской и Минской областях. Значимо низкий уровень смертности от БСК выявлен в г. Минске.

**Таблица 1** - Показатели смертности от БСК в Республике Беларусь в 2013 г.

Территория	Смертность на 1000 ( $P\pm m$ )	Достоверность различий (по сравнению с республикой)
Республика Беларусь	6,99±0,04	-
Брестская область	6,98±0,07	-
Витебская область	7,12±0,08	-
Гомельская область	7,50±0,07	$p<0,01$
Гродненская область	7,86±0,09	$p<0,01$
г. Минск	5,39±0,05	$p<0,01$
Минская область	7,80±0,07	$p<0,01$
Могилевская область	7,14±0,08	-

Для определения дальнейшей тенденции показателей смертности от БСК был применен метод прогнозирования с использованием уравнений параболы первого порядка, полученных при выравнивании динамических рядов (таблица 2).

**Таблица 2** - Результаты прогнозирования уровня смертности от БСК на 2015 год

Территория	Уравнение параболы первого порядка	Коэффициент аппроксимации ( $R^2$ )	Прогноз на 2015 год (нижний и верхний доверительный интервалы, 95,0%) на 1000 населения	Снижение смертности спрогнозированного уровня к уровню 2011 года (%)
Республика Беларусь	$y = -0,21x + 8,02$	0,86	6,22–6,84	11,9
Брестская область	$y = -0,21x + 7,97$	0,72	6,19–6,85	12,1
Витебская область	$y = -0,19x + 7,94$	0,80	6,32–6,90	10,5
Гомельская область	$y = -0,25x + 8,71$	0,78	6,58–7,36	13,6
Гродненская область	$y = -0,26x + 9,09$	0,82	6,88–7,66	12,1
г. Минск	$y = -0,05x + 5,66$	0,60	5,16–5,36	4,0
Минская область	$y = -0,31x + 928,1$	0,96	6,68–7,54	14,0

Могилевская область	$y = -0,25x + 8,53$	0,85	6,38–7,12	15,2
---------------------	---------------------	------	-----------	------

Одним из ожидаемых результатов реализации государственной программы «Кардиология» реализуемой в 2011-2015 гг. является снижение смертности от БСК на 5%. Спрогнозированные уровни смертности от БСК в 2015 году ниже уровня 2011 года, что позволяет сделать заключение складывающейся благоприятной ситуации в снижении смертности от БСК в Республики Беларусь. В целом по республике ожидается снижение показателя смертности от БСК (средний уровень) на 11,9%.

**Выводы:** 1. Выявлена тенденция к снижению смертности от БСК в Республике Беларусь; 2. При сохранении сложившейся тенденции смертности от БСК в Республике Беларусь в 2015 г. может отмечаться снижение показателя на 11,9%, что позволит считать мероприятия государственной программы «Кардиология» 2011-2015 гг. эффективными; 3. Выявлена статистически значимая прямая сильная корреляционная связь между уровнем общей смертности в республике и уровнем смертности от БСК. Снижение смертности от БСК на 1% позволит снизить показатель общей смертности на 0,55 – 2,36 %; 4. Наиболее высокие уровни смертности от БСК регистрируются в Гродненской и Минской областях. Самый низкий уровень смертности от БСК отмечается в г. Минске ( $p < 0,01$ ).

#### Литература

1. Здоровье населения Республики Беларусь: Статистический сборник/ В.И. Зиновский и др. – Минск 2014. – 219 с.
2. Шиган Е.Н. Методы прогнозирования в социально-гигиенических исследованиях. — М.: Медицина, 1986. — 208 с.