

УДК 614.86:616-001:314.14 (470.57)

СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ОТ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ: УРОВЕНЬ, ДИНАМИКА, ПОТЕРИ ЗДОРОВЬЯ

Рахматуллин Э.В.

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия (450000, Уфа, ул. Ленина,3), e-mail: Nazira-h@rambler.ru

На основе составленных кратких таблиц смертности (дожития) для мужского и женского населения Республики Башкортостан рассчитана ожидаемая продолжительность предстоящей жизни (ОППЖ) населения за 2008 и 2012гг. Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни для жителей Республики Башкортостан в 2012г. выросла по сравнению с 2008г. и составила 69,36 лет, для мужчин – 63,34, для женщин – 73,91 лет. Разрыв между ОППЖ мужчин и женщин сократился с 12,24 до 10,57 лет. Полученные данные легли в основу расчетов жизненных и трудовых потерь в результате смертности населения от всех причин смерти, в том числе от внешних причин и смерти в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП). За анализируемый период смертность населения республики в результате ДТП стабилизировалась (20,5 на 100 тыс. населения в 2008г.; 20,1 – в 2012 г.). Уровень смертности мужчин в результате ДТП был примерно в 3 раза выше, чем у женщин и оставался неизменным в эти годы (соответственно 32,4 и 32,7 на 100 тыс. мужчин). У женщин данный показатель вырос на 17,7% (с 10,2 до 12,0 на 100 тыс. женского населения). Установлен рост потерь жизненного потенциала в результате смерти от ДТП на 14,9% и рост потерь трудового потенциала на 21,2%. Более значительный рост был выявлен среди женщин по сравнению с мужчинами: жизненных потерь (на 35,3% и 7,9% соответственно) и трудовых потерь (на 19,5% и 5,2%). Рост потерь здоровья в результате смерти населения в ДТП подтверждает низкую эффективность медико-организационных мероприятий.

Ключевые слова: смертность, внешние причины смерти, дорожно-транспортные происшествия, пол, трудоспособный возраст, потери здоровья.

THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN MORTALITY FROM ROAD ACCIDENTS: LEVEL, DYNAMICS, LOSS OF HEALTH

Rahmatullin E.V.

State Educational Institution of Higher Professional Education « Bashkortostan State Medical University» The Ministry of Health Russia, ul. Lenina 3 Ufa, Republic of Bashkortostan 450000, Russia. e-mail: Nazira-h@rambler.ru

On the basis of brief mortality tables (survivors) for male and female population of the Republic of Bashkortostan calculated the expected life expectancy (L.E) of the population in 2008 and 2012 year. The expected life expectancy for residents of the Republic of Bashkortostan in 2012. increased compared to 2008. and was 69,36 years, for men - 63,34, for women - 73,91 years. The gap between the life expectancy of men and women has decreased from 12.24 to 10.57 years. The obtained data were the basis of calculations of life and labor losses due to mortality from all causes of death, including from external causes and death from road traffic accidents (RTA). During the analyzed period the mortality of the population of the Republic of the accident stabilized (20,5 per 100 000 population in 2008; 20,1 - in 2012 years). The death rate of men in a car accident was about 3 times higher than in women, and remained unchanged in these years (respectively 32.4 and 32.7 per 100 000 men). In women, the figure rose by 17.7% (from 10.2 to 12.0 per 100 000 female population). Established growth potential loss of life as a result of road traffic death by 14.9% and the growth of labor potential losses of 21.2%. More significant increase was detected in women compared with men: the loss of life (35.3% and 7.9% respectively) and employment losses (19.5% and 5.2%). The growth of health loss due to the death of the population in an accident confirms low efficiency of medical and organizational activities.

Keywords: mortality, external causes of death, traffic accidents, gender, able-bodied age, loss of health.

Актуальность проблемы дорожно-транспортного травматизма определяется высокой распространенностью, а также тяжелыми медико-социальными и экономическими потерями. Во всем мире общее число случаев смерти в результате дорожно-транспортных аварий остается недопустимо высоким — 1,24 миллиона случаев в год. Дорожно-транспортный

травматизм находится на восьмом месте в списке ведущих причин смертности в мире и является главной причиной смертности среди молодежи в возрасте 15–29 лет. По сегодняшним прогнозам, без принятия неотложных мер дорожно-транспортные происшествия станут пятой ведущей причиной смертности к 2030 году [1].

В России при ДТП каждый год погибают около 35 тыс. человек и получают травмы различной степени тяжести около 300 тыс. человек. Смертность от ДТП в 5-7 раз выше, чем в развитых странах мира. Жертвами дорожно-транспортных происшествий (ДТП) являются преимущественно люди трудоспособного возраста [3,5,7].

Цель исследования. Изучить жизненные и трудовые потери в результате смертности населения от дорожно-транспортных происшествий.

Материал и методы исследования

В работе были определены потери жизненного и трудового потенциала в результате смертности от ДТП. Все расчеты проводили по методике В.И. Дмитриева и соавт. [4]. Данная методика позволяет комплексно оценить медико-социальную и экономическую эффективность, а кроме того, представленные в ней формулы расчетов приемлемы для регионального уровня. Для оценки потерянных лет использовался возраст до 86 лет (возраст преждевременной смерти по оценке DALY.)

Потери жизненного потенциала – это число человеко-лет предстоящей жизни, которое не дожило население в результате преждевременной смерти. Потери жизненного потенциала сначала рассчитывали для каждой возрастной группы по формуле:

$$P_i = d_i \times e_i, \text{ где:}$$

P_i – потери жизненного потенциала в i возрастной группе;

d_i – количество умерших в i возрастной группе;

e_i – ожидаемая продолжительность предстоящей жизни в i возрастной группе населения.

Потери жизненного потенциала населения рассчитывали как сумму потерь по всем возрастным группам:

$$P = \sum d_i \times e_i, \text{ где:}$$

P - потери жизненного потенциала населения.

Потери трудового потенциала – это число человеко-лет несостоявшейся трудовой деятельности в результате преждевременной смертности.

Потери трудового потенциала лицами данной возрастной группы рассчитывали отдельно для мужчин и женщин по формуле:

$$P_{wi} = d_i \times e_{wi}, \text{ где:}$$

P_{wi} – потери трудового потенциала в i возрастной группе;

d_i – количество умерших в i возрастной группе;

e_{wi} – ожидаемая продолжительность трудовой деятельности в i возрастной группе населения.

Потери трудового потенциала населения рассчитывали как сумму потерь по всем возрастным группам:

$P_w = d_i \times e_{wi}$, где:

P_w – потери трудового потенциала.

Методика расчета потерь жизненного потенциала, обусловленных преждевременной смертностью, требует получения показателей ожидаемой продолжительности жизни населения по половозрастным группам, которые можно рассчитать, построив краткие таблицы смертности (дожития) [6].

Для составления кратких таблиц смертности (дожития) были использованы данные Башкортостанстата о численности населения и отчетной формы № С51 «Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти».

Показатель смертности населения от внешних причин, в том числе смертность от дорожно-транспортных происшествий рассчитаны на 100 тыс. населения. Оценка достоверности различий относительных величин проводилась с помощью Z критерия. Статистически значимые различия показателей считались при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение.

Краткие таблицы смертности (дожития), рассчитанные для жителей РБ, родившихся в 2008г., показали, что ожидаемая продолжительность предстоящей жизни для лиц обоего пола составила 68,02 года; для мужчин – 62,11 года, для женщин – 74,35 лет.

В кратких таблицах смертности (дожития), рассчитанных для жителей республики, родившихся в 2012г., ожидаемая продолжительность предстоящей жизни выросла по сравнению с 2008г. и составляла 69,36 лет для лиц обоего пола, для мужчин – 63,34, для женщин - 73,91 лет. Разрыв между ОППЖ мужчин и женщин снизился с 12,24 лет до 10,57 лет. Полученные результаты согласуются с количественными прогнозами изменения продолжительности жизни населения в регионах России, в которых прогнозируется увеличение ОППЖ населения республики к 2025 году [4].

Динамика смертности от дорожно-транспортных происшествий населения РБ за период 2008-2012гг. характеризуется некоторой стабилизацией уровня (20,5 и 20,1 на 100 тыс, населения соответственно) (табл. 1).

Таблица 1

Смертность населения от дорожно-транспортных происшествий в Республике Башкортостан за 2008-2012гг., на 100 тыс. населения

Показатели	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год
Число умерших от ДТП	833	633	704	668	816
Смертность от ДТП	20,5	16,3	17,3	16,4	20,1

Уровень смертности мужчин от дорожно-транспортных происшествий был примерно в 3 раза выше, чем у женщин и оставался практически неизменным в 2008 и 2012гг. (соответственно 32,4 и 32,7 на 100 тыс. мужчин). Надо отметить, что среди женщин данный показатель вырос на 17,7% (с 10,2 до 12,0 на 100 тыс. женского населения соответственно, $p < 0,05$). Смертность населения в трудоспособном возрасте от ДТП за пятилетний период увеличилась на 5,8% (с 25,9 на 100 тыс. населения в 2008г. до 27,4 в 2012г.), в том числе среди мужчин – на 3,4% (с 40,8 до 42,2), среди женщин – на 41,9% (с 10,5 до 14,9).

Возрастные уровни смертности мужчин от ДТП были значительно выше, чем женщин: в возрастной группе 20-24 года – в 1,6 раза в 2008 году и в 1,4 раза в 2012 году, в возрастной группе 25-29 лет – соответственно в 7,8 и 3,5 раза, в возрастной группе 30-34 года – в 3,1 и 2,7 раза и т.д. (табл. 2).

Таблица 2

Повозрастные уровни смертности населения Республики Башкортостан от дорожно-транспортных происшествий в 2008 и 2012гг., на 100 тыс. населения

Возрастные группы, лет	2008 год			2012 год		
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
0-4	8,5	7,2	8,3	7,2	6,0	6,6
5-9	4,7	1,9	3,3	7,1	2,8	4,5
10-14	6,0	3,6	4,8	7,4	5,8	6,6
15-19	22,5	14,5	18,5	23,8	16,6	17,9
20-24	45,8	15,6	30,7	58,0	15,1	34,6
25-29	61,2	7,8	33,4	53,5	15,2	34,0
30-34	37,7	12,3	24,8	57,2	21,2	35,5
35-39	37,4	11,1	24,0	38,2	12,5	23,9
40-44	45,1	9,0	26,6	37,4	15,5	24,7
45-49	39,2	6,4	22,2	38,2	9,3	22,3
50-54	37,1	7,0	21,0	33,2	13,8	21,8
55-59	33,4	10,2	20,5	25,3	8,0	14,6
60-64	30,2	6,2	16,3	17,1	9,4	14,3
65-69	24,6	11,2	16,2	22,7	9,1	13,3

70-74	29,8	19,7	23,3	10,7	9,5	8,7
75-79	17,4	18,7	18,3	30,5	15,6	17,7
80-84	13,0	8,1	9,3	26,7	10,3	13,6
85 лет и более	-	9,2	7,7	28,0	9,7	10,5
всего	32,4	10,2	20,5	32,7	12,0	20,1
в трудоспособном возрасте	40,8	10,5	25,9	42,2	14,9	27,4

Динамика смертности от ДТП за пять лет наблюдения в разных возрастных группах не имела однонаправленного характера. Среди лиц обоего пола в возрастных группах 5-9 лет, 10-14 лет, 20-24 года, 30-34 года она возросла. Рост смертности от ДТП произошел также в старших возрастных группах 80-84 года и 85 лет и старше. За тот же период времени смертность от ДТП снизилась у мужчин в возрастной группе 0-4 года и в 25-29 лет, а также у мужчин начиная с 40 лет и до 75 лет. Отмечался рост смертности у мальчиков возрастных групп 5-9 лет и 10-14 лет, у мужчин в возрастной группе 15-19 лет и 20-24 года, а также у мужчин в наиболее активных возрастных группах 30-34 и 35-39 лет. Следующий рост смертности от ДТП у мужчин наблюдался в старших возрастных группах 75-79 лет, 80-84 года и в 85 лет и более.

В динамике смертность от ДТП выросла у девочек в возрастной группе 5-9 лет и в 10-14 лет, за исключением возрастной группы 0-4 года. Рост смертности от ДТП наблюдался также в последующих возрастных группах женщин, начиная с возрастной группы 15-19 лет и до 60-64 лет, за исключением возрастных групп 20-24 года и 55-59 лет. У женщин в старших возрастных группах 65-69 лет, в 70-74 года и в 75-79 лет наблюдалось снижение смертности от ДТП.

Анализ показал, что за изучаемый период (2008-2012гг.) среди лиц обоего пола отмечался рост ЖП в результате смертности от дорожно-транспортных происшествий на 14,9% (с 29751,0 до 34192,8 человеко-лет).

Более значительный рост жизненных потерь, обусловленных преждевременной смертностью от ДТП, был выявлен среди женщин (на 35,3% – с 7210,1 до 9751,7 человеко-лет), среди мужчин рост ЖП вследствие смертности от ДТП был менее значимым (на 7,9% – с 17522,3 до 18911,1 человеко-лет) (табл.3).

Таблица 3

Потери жизненного потенциала в результате преждевременной смертности в 2008 и 2012 гг. (человеко-лет)

Причины смерти	2008 год			2012 год		
	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужчины	Женщины	Оба пола
Все причины смерти	375539,1	244799,2	948933,8	375059,5	286399,0	941927,4
Внешние причины смерти	126802,3	38232,1	208171,0	124766,1	38395,5	202317,1
в т.ч. в результате ДТП	17522,3	7210,1	29751,0	18911,1	9751,7	34192,8

За изучаемый период произошел рост ЖП в результате смертности от ДТП среди лиц обоего пола трудоспособного возраста (на 7,6% – с 26306,0 до 28314,4 человеко-лет), в том числе у мужчин – на 7,8% (с 16025,8 до 17275,7 человеко-лет) и наиболее значимый у женщин – на 38,9% (с 5646,4 в 2008г. до 7842,8 в 2012г. человеко-лет) (табл.4).

Таблица 4

Потери жизненного потенциала населения РБ в трудоспособном возрасте в результате преждевременной смертности в 2008 и 2012 гг. (человеко-лет)

Возрастные группы	2008 год			2012 год		
	Мужчины	Женщины	Всего	Мужчины	Женщины	Всего
Все причины смерти	287778,5	107841,5	535016,5	244098,4	114236,4	523896,1
Внешние причины смерти	117449,8	30563,7	184889,4	115775,5	30372,6	180608,7
в том числе в результате ДТП	16025,8	5646,4	26306,0	17275,7	7842,8	28314,4

Снижение жизненных потерь в трудоспособном возрасте сопровождалось уменьшением несостоявшейся трудовой деятельности в результате преждевременной смертности от внешних причин, в том числе в результате ДТП.

Следует отметить, что при ДТП рост трудовых потерь был более значительным, которые за пятилетний период увеличились среди лиц обоего пола на 21,2% (с 17677,4 до 21419,1 человеко-лет), у мужчин – на 5,2% (с 14019,3 до 14754,0), у женщин – на 19,5% (с 3879,8 до 4635,4) (табл. 5).

Таблица 5

Потери трудового потенциала в результате преждевременной смертности за 2008 и 2012гг. (человеко-лет)

Причины смерти	2008 год			2012 год		
	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужчины	Женщины	Оба пола
Все причины смерти	224008,8	59751,6	284903,7	206098,1	56764,7	264473,4
Внешние причины смерти	96361,1	17863,0	111664,1	89318,4	15708,8	102529,0
в том числе в результате ДТП	14019,3	3879,8	17677,4	14754,0	4635,4	21419,1

Выводы

1. Ожидаемая продолжительность предстоящей жизни населения РБ среди лиц обоего пола за анализируемый период выросла с 68,02 до 69,36 лет, у мужчин – с 62,11 до 63,34 лет, у женщин, наоборот, снизилась с 74,35 до 73,91 лет. Разрыв между ОППЖ мужчин и женщин сократился с 12,24 лет до 10,57 лет.
2. Динамика смертности в результате дорожно-транспортных происшествий населения РБ за период 2008-2012гг. характеризуется некоторой стабилизацией уровня (20,5 и 20,1 на 100 тыс. населения соответственно). Уровень смертности мужчин в результате дорожно-транспортных происшествий был примерно в 3 раза выше, чем у женщин и оставался практически неизменным в эти годы (соответственно 32,4 и 32,7 на 100 тыс. мужчин). Следует отметить, что среди женщин данный показатель вырос на 17,7% (с 10,2 до 12,0 на 100 тыс. женского населения соответственно). Смертность женщин в трудоспособном возрасте от ДТП за пятилетний период увеличилась на 41,9%, мужчин – на 3,4%.
3. В исследовании установлен рост потерь жизненного и трудового потенциалов в результате смертности в ДТП у лиц обоего пола, причем наиболее значимый – у женщин.
4. Результаты исследования, свидетельствующие о росте потерь здоровья населения в результате смертности от ДТП, подтверждают то, что проблема смертности от ДТП вышла далеко за рамки медицинской и должна рассматриваться в числе приоритетных социальных проблем, в решении которой должны принимать участие все заинтересованные ведомства и министерства, правительство.

Список литературы

1. Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в мире. ВОЗ. 2013.

2. Иванова А.Е., Кондракова Э.В. Обоснование прогноза продолжительности жизни населения в регионах России до 2025 г. //Социальные аспекты здоровья населения: электрон. научн.журн. 2008(5). №1. URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/52/30/lang,ru_RU.CP1251/ (Дата обращения: 17.08.2014).
3. Леонов С.А., Огрызко Е.В., Андреева Т.М. Динамика основных показателей автодорожного травматизма в Российской Федерации. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2009. № 3. С. 86-91.
4. Методика расчета медико-социальной и экономической эффективности реализации программ, направленных на улучшение здоровья населения (на примере болезней системы кровообращения): метод. рекомендации / сост. В.И Дмитриев., Е.В. Ощепкова, Р.А. Хальфин и др. Available at: <http://www.consultant.ru/>.
5. Приказ Министерства здравоохранения Республики Башкортостан от 23 мая 2013 г. N 1346-Д "Об утверждении ведомственной целевой программы Министерства здравоохранения Республики Башкортостан "Совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях" на 2013 - 2015 годы".
6. Руководство по социальной гигиене и организации здравоохранения: В 2 томах. Т.1 /Ю.П. Лисицын, Е.Н. Шиган, И.С. Случанко и др.; под ред. Ю.П. Лисицына. М.: Медицина, 1987. 432с.
7. Шарафутдинова Н.Х., Мустафин Р.М. Травматизм среди сельского населения Республики Башкортостан // Бюллетень национального НИИ общественного здоровья. 2007. № 2. С.161-163.

Рецензенты:

Мустафин Р.М., д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИПО ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа;

Хуснутдинова З.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы», г. Уфа.