

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

<https://doi.org/10.17116/vto20190315>

© Коллектив авторов, 2019



### ДИНАМИКА ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

С.П. Миронов<sup>1</sup>, Н.А. Еськин<sup>1</sup>, Т.М. Андреева<sup>1</sup>, Е.В. Огрызко<sup>2</sup>, Е.А. Шелепова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» Минздрава России, Москва, Россия; <sup>2</sup>ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, Москва, Россия

**Цель исследования:** изучение динамики травматизма среди взрослого населения Российской Федерации, анализ структуры травматизма и смертности взрослого населения от внешних причин.

**Материал и методы.** Показатели травматизма и смертности от внешних причин рассчитаны на основании данных официальной статистики за 2013–2017 гг.

**Результаты.** Отмечено снижение показателей травматизма и смертности от внешних причин с сохранением гендерных различий, а также различий в возрастных группах взрослого населения и между городскими и сельскими жителями.

**Заключение.** Для снижения травматизма и его неблагоприятных последствий необходимо создание комплексных превентивных программ.

**Ключевые слова:** травматизм, смертность от внешних причин, профилактика

**Конфликт интересов:** не заявлен

**Источник финансирования:** исследование проведено без спонсорской поддержки

**КАК ЦИТИРОВАТЬ:** Миронов С.П., Еськин Н.А., Андреева Т.М., Огрызко Е.В., Шелепова Е.А. Динамика травматизма среди взрослого населения Российской Федерации. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. 2019;3:5-13. <https://doi.org/10.17116/vto20190315>

### DYNAMICS OF TRAUMATISM IN ADULT POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

S.P. Mironov<sup>1</sup>, N.A. Es'kin<sup>1</sup>, T.M. Andreeva<sup>1</sup>, E.V. Ogryzko<sup>2</sup>, E.A. Shelepova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>N.N. Priorov National Medical Research Center of Traumatology and Orthopaedics, Moscow, Russia; <sup>2</sup>Central Research Institute for the Organization and Informatization of Health Care, Moscow, Russia

**Purpose:** to study the dynamics of traumatism, to analyze the injury structure as well as the structure of mortality from external causes in adult population of the Russian Federation.

**Material and methods.** Injury mortality and injury morbidity in adults were analyzed on the basis of official statistical data for the period 2013–2017.

**Results.** The decline of indices with preservation of gender differences as well as the differences in both the age groups and between the urban and rural population was noticed.

**Conclusion.** Development of complex preventive regional program is necessary to the decrease of traumatism and its negative sequels.

**Keywords:** traumatism, mortality from external causes, prevention

**Conflict of interest:** the authors state no conflict of interest

**Funding:** the study was performed with no external funding

**TO CITE THIS ARTICLE:** Mironov SP, Es'kin NA, Andreeva TM, Ogryzko EV, Shelepova EA. Dynamics of traumatism in adult population of the Russian Federation. *N.N. Priorov Journal of Traumatology and Orthopaedics*. 2019;3:5-13. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/vto20190315>

**Введение.** Травматизм является не только медицинской проблемой, но имеет и большую социально-экономическую значимость, поскольку приводит к высокому уровню нетрудоспособности и медико-социальным последствиям: инвалидности и смертности, оказывает влияние на демографические факторы. В связи с этим травматизм становится одним из основных элементов в структуре «груза болезней». В сентябре 2012 г. Европейским бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) была принята концепция «Здоровье-2020» [1]. Основным ее стратегическим направлением является улучшение здоровья населения и сокращение неравенства в отношении доступности медицинской помощи.

В документ включены главные региональные целевые ориентиры и показатели, среди которых «Смертность от внешних причин травм (автомобильно-транспортные несчастные случаи, самоубийства, случайные падения, убийства и нападения) и отравлений (случайные отравления, отравления алкоголем) для всех возрастов» и «Ожидаемая продолжительность жизни».

Цель исследования — изучить динамику травматизма среди взрослого населения Российской Федерации за 2013–2017 гг., проанализировать структуру травматизма, причины смерти взрослого населения, определить основные направления профилактики травматизма и его неблагоприятных последствий.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании были использованы годовые отчеты федерального статистического наблюдения: форма №12 — «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации», утвержденные приказом Росстата №355 от 21.07.2016 (второй раздел этой формы содержит сведения о заболеваниях сельского населения); форма №14 — «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях», утвержденная приказом Росстата №591 от 27.11.2015; форма №30 — «Сведения о медицинской организации», утвержденная приказом Росстата №866 от 27.12.2016; форма №57 — «Сведения о травмах, отравлениях и некоторых других последствиях воздействия внешних причин», утвержденная приказом Росстата от 27.12.2016; форма №866, утвержденная приказом Росстата №591 от 27.11.2015. Кроме того, учитывались данные Росстата по распределению умерших по полу, возрасту и причинам смерти (таблица С51 формы №5), а также данные статистических сборников [2, 3]. Был проведен анализ показателей смертности от внешних причин и травматизма среди взрослого населения в возрасте 18 лет и старше, в том числе взрослых трудоспособного возраста и старше.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Смертность в результате внешних причин остается главным индикатором травматизма. Однако масштабность проблемы и бремя на общество складываются из общей эпидемиологической картины травматизма, потребовавшего лечения в амбулаторных и стационарных условиях, а также смертельных исходов в результате травм, отравлений и других внешних воздействий.

В структуре общей смертности взрослого населения России внешние причины, составляя 8–9%, занимают 3-е место и уступают только заболеваниям системы кровообращения и злокачественным новообразованиям (табл. 1).

За период с 2013 по 2017 г. число умерших среди взрослого населения в результате внешних причин уменьшилось на 17,5%. Число умерших среди городского населения в среднем в 2 раза было выше по сравнению с сельским. В течение всего периода наблюдения показатель смертности у жителей села оставался в 1,3–1,4 раза выше по сравнению с таковым у горожан. Уровень смертности среди городского населения снизился на 16,9% (с 140,0 до 116,3 на 100 тыс.) и среди сельского населения — на 20,1% (с 197,2 до 157,5 на 100 тыс.) (табл. 2).

В качестве причины смертности от внешних причин как среди городского, так и среди сельского населения преобладали повреждения с неопределенными намерениями, доли которых в течение 2013–2017 гг. выросли с 23,9 до 30,5% и с 15,5 до 21,6% соответственно (табл. 3).

У горожан случайные отравления, включая отравления алкоголем, занимали 2-е место. За период наблюдения удельный вес случайных отравлений алкоголем вырос с 7,8 до 8,1%. На 2-м месте в качестве причины смерти были преднамеренные самоповреждения, составляя 17,3%. Их удельный вес был в 1,5 раза выше по сравнению с показателем у жителей городов (11,5%).

Транспортные несчастные случаи, включая дорожно-транспортные, продемонстрировали снижение, однако их доля в смертности от внешних причин была выше у сельского населения (см. табл. 3).

Смертность от внешних причин отличается при сравнении различных популяционных групп на-

**Табл. 1.** Структура смертности по основным классам причин среди взрослого населения Российской Федерации (в %)   
 **Table 1.** Mortality structure by main classes of causes among the adult population of the Russian Federation (%)

Основной класс причин смертности	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Болезни системы кровообращения	50,1	48,7	47,8	47,7
Новообразования	15,3	15,7	15,8	16,2
Внешние причины	9,9	9,3	8,9	8,2
Болезни органов пищеварения	5,1	5,3	5,2	5,1
Болезни органов дыхания	4,2	4,0	3,7	3,4
Инфекционные и паразитарные заболевания	1,7	1,8	1,9	1,9
Другие заболевания	13,5	15,1	16,7	17,5
Все причины	100,0	100,0	100,0	100,0

**Табл. 2.** Динамика смертности от внешних причин среди взрослого населения Российской Федерации в 2013–2017 гг.   
 **Table 2.** Dynamics of mortality from external causes among the adult population of the Russian Federation in 2013–2017

Год	Взрослые		Городское население		Сельское население	
	абс. число	на 100 000 взрослого населения	абс. число	на 100 000	абс. число	на 100 000
2013	179 579	154,3	122 127	140,0	57 452	197,2
2014	180 939	155,8	123 904	142,1	57 035	196,9
2015	172 375	146,4	117 526	133,4	54 849	185,4
2016	162 681	138,6	111 209	126,5	51 472	174,7
2017	148 194	126,6	102 040	116,3	46 154	157,5

селения. Смертность мужского населения, проживающего в сельских районах, всегда была выше, чем у мужчин-горожан. Для женского населения характерны более низкие показатели смертности по сравнению с мужским населением. Показатель смертности как среди женского городского, так и сельского населения был более чем в 3 раза ниже по сравнению с мужским населением (табл. 4).

Среди всех умерших от внешних причин лица старше трудоспособного возраста составляли в среднем 30%. В 2017 г. от внешних причин погибли 45 864 человека старше трудоспособного возраста. Показатель смертности среди городского и сельского населения равнялся 118,9 и 137,7 на 100 000 соответственно. В период 2013–2017 гг. снижение показателей смертности составило 5,3% у горожан и 8,1% у жителей сел (табл. 5).

Причины смертельных исходов от внешних причин в обеих группах была идентичной: 1-е место занимали повреждения с неопределенными намерениями, 2-е место — преднамеренные самоповреждения, 3-е — случайные отравления (табл. 6).

В 2017 г. внешние причины были причиной гибели у 106 877 человек трудоспособного возраста. В 67,7% случаев смертельные исходы были зарегистрированы у городских жителей. В течение 2013–2017 гг. отмечалось снижение числа умерших от внешних причин: на 20,6% у городского и на 23,0% у сельского населения. Показатель смертности от внешних причин у проживающих в сельской местности превышал аналогичный показатель у горожан (табл. 7).

В структуре внешних причин, приведших к смертельному исходу как у городского, так и у сельского населения трудоспособного возраста преоблада-

**Табл. 3.** Структура смертности от внешних причин среди городского и сельского населения (взрослого) Российской Федерации в 2013 и 2017 гг. (в %)

**Table 3.** Structure of mortality from external causes among the urban and rural population (adult) of the Russian Federation in 2013 and in 2017 (%)

Причина смертельного исхода	Городское население		Сельское население	
	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.
Транспортные несчастные случаи	15,2	12,3	17,0	15,1
из них: ДТП	10,3	8,9	12,6	11,8
Случайные отравления	15,3	15,0	13,5	13,2
из них: алкоголем	7,8	8,1	7,9	7,8
Случайные утопления	3,6	2,9	5,0	4,2
Несчастные случаи, вызванные огнем, дымом	3,1	2,4	4,1	3,0
Преднамеренные самоповреждения	13,4	11,5	20,1	17,3
Нападения	7,8	5,9	7,7	5,9
Повреждения с неопределенными намерениями	23,9	30,5	15,5	21,6
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0

**Табл. 4.** Динамика показателей смертности от внешних причин среди взрослого населения Российской Федерации в 2013–2017 гг. (на 100 000)

**Table 4.** Dynamics of mortality from external causes among the adult population of the Russian Federation in 2013–2017 (per 100 000 of the corresponding population)

Год	Взрослые			Городское население			Сельское население		
	все	муж.	жен.	все	муж.	жен.	все	муж.	жен.
2013	154,3	265,9	62,5	140,0	242,4	57,8	197,2	332,6	77,0
2014	155,8	268,2	63,2	142,1	245,9	58,8	196,9	331,6	77,0
2015	146,4	250,2	61,1	133,4	229,2	56,7	185,4	309,2	75,0
2016	138,6	236,7	58,0	126,5	216,6	54,5	174,7	293,0	69,0
2017	126,6	215,0	53,9	116,3	198,2	50,9	157,5	262,5	63,2

**Табл. 5.** Динамика смертности от внешних причин среди населения Российской Федерации старше трудоспособного возраста в 2013–2017 гг.

**Table 5.** Dynamics of mortality from external causes among the population over the working age of the Russian Federation in 2013–2017

Год	Население старше трудоспособного возраста (всего)		Городское население		Сельское население	
	абс. число	на 100 000	абс. число	на 100 000	абс. число	на 100 000
2013	44 092	131,8	31 054	125,5	13 038	149,8
2014	46 140	135,0	32 322	127,9	13 818	155,3
2015	47 838	134,5	33 387	127,3	14 451	154,5
2016	48 043	132,2	33 689	125,8	14 354	150,2
2017	45 864	123,9	32 454	118,9	13 410	137,7

ли повреждения с неопределенными намерениями, доля которых составляла 30,5 и 21,7% соответственно. У городского населения в 16,7% случаев причиной смертельных исходов были отравления, включая отравления алкоголем. Преднамеренные самоповреждения и транспортные несчастные случаи преобладали у сельского населения (табл. 8).

Смертность в результате травм, отравлений и других воздействий внешних причин является важной частью проблемы травматизма. В 2017 г. по поводу травм, отравлений и других несчастных случаев в ме-

дицинские организации, оказывающие помощь в амбулаторных условиях, обратился каждый 12-й взрослый. Более 70% всех зарегистрированных пострадавших находились в трудоспособном возрасте. В течение последних 5 лет в целом по стране наблюдалось снижение числа травм, отравлений и других несчастных случаев среди населения трудоспособного возраста, составившее 6,0%.

Показатель травматизма среди взрослого населения снизился с 87,6 до 81,9 на 1000 взрослого населения, составляя в среднем 1,3% в 1 год. Подавляющее

**Табл. 6.** Структура смертности от внешних причин среди городского и сельского населения Российской Федерации старше трудоспособного возраста в 2013 и 2017 гг. (в %)

**Table 6.** Structure of mortality from external causes among the urban and rural population over the working age of the Russian Federation in 2013 and in 2017 (%)

Причина смертельного исхода	Городское население		Сельское население	
	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.
Транспортные несчастные случаи	12,3	9,6	10,2	9,0
из них: ДТП	7,8	6,8	7,4	6,9
Случайные отравления	11,9	12,0	15,1	14,2
из них: алкоголем	7,4	7,7	8,5	8,0
Случайные утопления	2,5	2,1	3,4	3,4
Несчастные случаи, вызванные огнем, дымом	4,6	3,6	6,8	4,7
Преднамеренные самоповреждения	13,4	10,5	17,8	14,6
Нападения	4,5	3,3	5,8	4,1
Повреждения с неопределенными намерениями	25,7	30,7	17,0	21,8
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0

**Табл. 7.** Динамика смертности от внешних причин среди населения трудоспособного возраста Российской Федерации в 2013–2017 гг.

**Table 7.** Dynamics of mortality from external causes among the working age population of the Russian Federation in 2013–2017

Год	Население трудоспособного возраста (всего)		Городское население		Сельское население	
	абс. число	на 100 000	абс. число	на 100 000	абс. число	на 100 000
2013	133 689	161,2	89 344	143,0	44 345	217,1
2014	133 082	162,3	89 936	145,2	43 146	215,0
2015	123 053	149,8	82 707	133,6	40 346	199,4
2016	113 395	139,9	76 333	124,9	37 062	186,2
2017	101 416	126,7	68 707	113,6	32 709	167,1

**Табл. 8.** Структура смертности от внешних причин среди городского и сельского населения трудоспособного возраста Российской Федерации в 2013 и 2017 гг. (в %)

**Table 8.** Structure of mortality from external causes among the working age urban and rural population of the Russian Federation in 2013 and in 2017 (%)

Причина смертельного исхода	Городское население		Сельское население	
	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.
Транспортные несчастные случаи	16,0	13,3	18,9	17,3
из них: ДТП	11,1	9,7	14,1	13,6
Случайные отравления	16,7	16,7	13,3	13,1
из них: алкоголем	8,2	8,6	8,1	8,1
Случайные утопления	3,7	3,0	4,9	4,1
Несчастные случаи, вызванные огнем, дымом	2,5	1,8	3,2	2,3
Преднамеренные самоповреждения	13,8	12,2	21,3	18,8
Нападения	9,1	7,2	8,4	6,8
Повреждения с неопределенными намерениями	23,3	30,5	15,2	21,7
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0

большинство травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин (свыше 85,0%) было зарегистрировано среди городских жителей. Показатель травматизма у пострадавших, проживающих в городах, был почти в 2 раза выше по сравнению с уровнем травматизма среди сельских жителей. За период наблюдения показатель травматизма снизился как среди городского, так и среди сельского населения: у горожан — с 100,1 в 2013 г. до 94,0 в 2017 г., у сельских жителей — с 50,4 в 2013 г. до 45,7 в 2017 г. (табл. 9).

В 2017 г. 27,3% взрослого населения, обратившегося за медицинской помощью по поводу травм, отравлений и некоторых других воздействий внешних причин, было старше трудоспособного возраста. За последние 5 лет доля населения старше трудоспособного возраста с травмами увеличилась с 24,2% в 2013 г. до 27,3% в 2017 г. Показатель травматизма составил 70,6 на 1000 соответствующего населения. Уровень травматизма среди городского населения был в 2,2 раза выше аналогичного показателя, зарегистрированного у сельских жителей (табл. 10).

В 2017 г. было зарегистрировано 6 969 663 травмы, отравлений и других несчастных случаев среди населения трудоспособного возраста. Это составило

72,7% от всех травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин, зафиксированных амбулаторно-поликлиническими учреждениями медицинских организаций среди взрослого населения.

В течение последних 5 лет наблюдалась тенденция снижения числа зарегистрированных травм, которое составило в среднем 9,8%. Показатель травматизма снизился с 93,2‰ в 2013 г. до 87,1‰ в 2017 г. За период наблюдения уровень травматизма среди трудоспособного населения, проживающего в городах, снизился на 6,3%, составляя в среднем 1,3% в 1 год, а среди сельского населения трудоспособного возраста — на 5,2%, т.е. 1,0% в 1 год (табл. 11).

В 2017 г. среди взрослого населения подавляющее большинство травм (свыше 90,0%) были обусловлены «внешними причинами». Транспортные травмы составили 2,4% и были на 2-м месте. Повреждения с неопределенными намерениями (2,0%) занимали 3-е место (табл. 12).

В структуре травматизма по характеру повреждений свыше 62,6% составляют травмы, не расшифрованные в официальных статистических документах, которые были отнесены к разделу «прочие». Переломы

**Табл. 9.** Динамика травматизма среди взрослого населения Российской Федерации в 2013–2017 гг.  
**Table 9.** Dynamics of traumatism among the adult population of the Russian Federation in 2013–2017

Год	Взрослое население		Городское население		Сельское население	
	абс. число	на 1000	абс. число	на 1000	абс. число	на 1000
2013	10 197 968	87,6	8 730 147	100,1	1 467 821	50,4
2014	10 028 006	85,0	8 502 006	96,3	1 526 000	51,5
2015	10 007 362	85,0	8 492 492	96,4	1 514 870	51,2
2016	9 754 184	83,1	8 326 677	94,7	1 427 507	48,5
2017	9 584 483	81,9	8 245 406	94,0	1 339 077	45,7

**Табл. 10.** Динамика травматизма среди населения Российской Федерации старше трудоспособного возраста в 2013–2017 гг.

**Table 10.** Dynamics of traumatism among the over the working age population of the Russian Federation in 2013–2017

Год	Население старше трудоспособного возраста		Городское население		Сельское население	
	абс. число	на 1000	абс. число	на 1000	абс. число	на 1000
2013	2 469 993	73,9	2 110 447	85,3	359 546	41,3
2014	2 515 628	71,5	2 147 301	82,8	368 327	39,9
2015	2 611 782	73,4	2 240 417	85,4	371 365	39,7
2016	2 633 565	72,5	2 264 684	84,6	368 881	38,6
2017	2 614 820	70,6	2 244 683	82,3	370 137	38,0

**Табл. 11.** Динамика травматизма в Российской Федерации среди взрослого населения трудоспособного возраста в 2013–2017 гг.

**Table 11.** Dynamics of traumatism among the working age population of the Russian Federation in 2013–2017

Год	Население трудоспособного возраста (всего)		Городское население		Сельское население	
	абс. число	на 1000	абс. число	на 1000	абс. число	на 1000
2013	7 727 975	93,2	6 619 700	105,9	1 108 275	54,3
2014	7 512 378	90,8	6 354 705	101,9	1 157 673	56,7
2015	7 395 580	90,0	6 252 075	101,0	1 143 505	56,5
2016	7 120 619	87,9	6 061 993	99,2	1 058 626	53,2
2017	6 969 663	87,1	6 000 723	99,2	968 940	51,5

**Табл. 12.** Структура травматизма по причинам возникновения повреждений среди взрослого населения Российской Федерации в 2017 г. (%)

**Table 12.** Structure of traumatism by the injury causes among the adult population of the Russian Federation (%)

Причина возникновения повреждений	Показатель, %
Внешние причины	93,9
Транспортные травмы	2,4
Травмы вследствие преднамеренных действий	0,2
Нападения	1,1
Повреждения с неопределенными намерениями	2,0
Травмы вследствие террористических действий	0,3
Осложнения терапевтических и хирургических вмешательств	0,1
Всего	100,0

мы различной локализации (23,5%) занимают 2-е место. Последствия проникновения инородных тел составляли 3,4% и занимали 3-е место (табл. 13).

В 2017 г. был зарегистрирован 1 882 051 случай нетрудоспособности, вследствие чего было потеряно 44 764 636 рабочих дней. В структуре нетрудоспособности по числу нерабочих дней травмы и другие несчастные случаи занимают 2-е место, составляя 17,3%.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Травматизм остается серьезной угрозой здоровью населения, и организация травматологической помощи населению требует постоянного внимания. Несмотря на то что свыше 80% пострадавших в результате травм и других последствий воздействия внешних причин не нуждаются в госпитализации, амбулаторная служба остается слаборазвитой и организована только в городах. В 2017 г. в медицинских организациях Российской Федерации, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь, для лечения пострадавших в результате травм и больных с патологией костно-мышечной системы функционировало всего 388 отделений и 3009 кабинетов травматолого-ортопедического профиля. Для обеспечения специализированной помощи по профилю «травматология и ортопедия», согласно штатному расписанию, было выделено 0,6 ставки травматолога-ортопеда на 10 000 населения (детского и взрослого). В 2017 г. амбулаторную травматолого-ортопедическую службу обеспечивали 5184 травматолога-ортопеда. Дефицит кадров составлял 41,7%. Сельское население получает первичную медико-санитарную помощь в фельдшерско-акушерских пунктах (ФАП) и участковых больницах. За последние 3 года количество ФАП, расположенных в сельской местности, увеличилось всего на 1,9%: с 32 803 в 2015 г. до 33 414 в 2017 г. За этот же период количество участковых больниц уменьшилось с 65 (2015 г.) до 52 (2017 г.). Медицинские организации, расположенные в сельской местности, также испытывают дефицит в специалистах.

**Табл. 13.** Структура травматизма по характеру повреждений среди взрослого населения Российской Федерации в 2017 г. (%)

**Table 13.** Structure traumatism by the injury pattern among the adult population of the Russian Federation (%)

Характер повреждений	Показатель, %
Переломы различной локализации	23,5
Внутричерепная травма	3,0
Травмы глаза и глазницы	1,3
Травмы внутренних органов	1,5
Последствия проникновения инородных тел	3,4
Ожоги	2,0
Отморожения	0,2
Отравления лекарственными средствами	0,2
Токсическое действие немедицинских веществ	0,6
Осложнения терапевтических и хирургических вмешательств	0,1
Последствия травм, отравлений и др.	0,8
Неуточненные эффекты воздействия	0,7
Прочие повреждения	62,6
Всего	100,0

Смертность взрослого населения от внешних причин, даже при снижении показателей, отмеченных в течение последних 5 лет, остается высокой. В возрастной структуре смертности взрослого населения от внешних причин 68,4% погибших были трудоспособного возраста и, соответственно, 31,6% — старше трудоспособного возраста. Показатели смертности сельского населения в обеих возрастных группах оставались выше аналогичных показателей, зарегистрированных у городского населения.

Характерной особенностью смертности от внешних причин является высокая доля «повреждений с неопределенными намерениями». В 2017 г. по сравнению с 2013 г. удельный вес «повреждений с неопределенными намерениями» увеличился среди горожан с 23,9 до 30,5%, среди сельского населения — с 15,5 до 21,6%. Результаты ряда исследований [4–6] показали, что высокий уровень смертности от различных причин (блок «Повреждения с неопределенными намерениями» XX класса «Внешние причины заболеваемости и смертности» МКБ-10) свидетельствует о несоблюдении единых стандартов кодирования причин смерти и низком качестве статистики смертности, что приводит к неадекватной оценке масштабов социальных проблем.

Смертность от внешних причин характеризовалась большим числом смертельных исходов, зарегистрированных на догоспитальном этапе. Так, в 2017 г. в результате травматических повреждений вне больницы погибли 78,0% пострадавших, при ожоговой травме — 45,0%. Для лиц трудоспособного возраста этот показатель был еще выше и составил 84,5%. При алкогольном отравлении на догоспитальном этапе умерли 85,0% человек.

ВОЗ для оценки эпидемиологической особенности травматизма использует «клиническую пирами-

**Табл. 14.** Показатель соотношения одного случая смерти от внешних причин у взрослого населения к госпитализированному и обратившимся по поводу травмы в подразделения медицинской организации, оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных условиях

**Table 14.** The ratio of one case of death from external causes in the adult population to those hospitalized and applied for outpatient medical care for injuries

Возрастная группа	Число умерших, абс.	Стационар, абс.	Поликлиника, абс.
Взрослые (от 18 лет и старше)	1	10,2	63,7
Трудоспособный возраст	1	9,9	65,2
Старше трудоспособного возраста	1	10,1	57,0

**Табл. 15.** Индекс обратимости среди взрослого населения в Российской Федерации

**Table 15.** Attendance index among the adult population of the Russian Federation

Население	Взрослые	Трудоспособного возраста	Старше трудоспособного возраста
Городское	78,7	86,6	69,2
Сельское	27,9	29,7	27,6

ду травм». По данным ВОЗ [7], на 1 случай смерти от внешних причин приходится 10 случаев госпитализации и 100 обращений по поводу травм в отделения неотложной помощи (1:10:100). На основе данных, представленных 26 странами Европейского региона, European Association for Injury Prevention and Safety Promotion/EuroSafe, приводит несколько иные соотношения: 1:22:143 [8]. В 2017 г. в России отношение 1 случая смерти от внешних причин к пострадавшим, госпитализированным и обратившимся за медицинской помощью в амбулаторно-поликлиническое отделение, представлено в **табл. 14**.

Исходя из полученных данных (см. **табл. 14**), только показатели госпитализированной травмы были сопоставимы с данными ВОЗ, однако по сравнению с данными Европейского региона они оказались в 2 раза ниже. Тем не менее число пострадавших, зарегистрированных медицинскими организациями, которые оказывают амбулаторную помощь, было значительно ниже. Поскольку госпитализированные в результате воздействия внешних причин представлены в годовом отчете федерального статистического наблюдения (форма №14 — «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях») без разделения на городских и сельских жителей, то для характеристики амбулаторно-поликлинической службы был использован индекс обратимости [9], показывающий число зарегистрированных заболеваний на 1 случай смерти (**табл. 15**).

Таким образом, у городского населения на 1 случай смертельного исхода в результате воздействия внешних причин приходится 78,7 обращений за медицинской помощью, а у сельского — только 27,9 обращений. Эти данные значительно отличаются от показателей, представленными ВОЗ и странами Европейского региона, и могут быть обусловлены либо более высокой тяжестью травм, либо их неполной регистрацией. С большой долей вероятности можно говорить о недоучете травм, который связан с рядом причин: отсутствием надежной регистрации, связи между медицинскими организациями, включая организации федерального и муниципального подчи-

нения и, главное, низким уровнем доступности медицинской помощи. Основные факторы, влияющие на доступность медицинской помощи, связаны с особенностями расселения, транспортной инфраструктурой, материально-экономическими и социально-бытовыми проблемами и, несомненно, с особенностями организации медицинской помощи. Особенно остро проблема доступности медицинской помощи касается сельского населения. По данным Н.И. Беловой [9], наиболее существенные недостатки в организации медицинской помощи сельскому населению обусловлены низкой кадровой обеспеченностью, низким уровнем подготовки медицинских кадров, маломощными медицинскими организациями, слабой лечебно-диагностической базой.

Смертность занимает одно из основных показателей, характеризующих здоровье населения на уровне популяции. Она является критерием демографического и социально-экономического развития страны. В качестве индикатора состояния здоровья населения и оценки экономических потерь трудового потенциала по рекомендации ВОЗ используется показатель потерянных лет потенциальной жизни — DALY (Disability Adjusted Life Years). Показатель «потерянные годы жизни» повышает значимость тех причин смертности, которые характерны для молодых возрастных групп. Одним из факторов низкой продолжительности жизни является высокая смертность населения в трудоспособном возрасте от внешних причин, травм и отравлений, несмотря на то что от этих причин умирает людей меньше, чем от болезней системы кровообращения. Тем не менее высокая смертность от внешних причин среди населения трудоспособного возраста приводит к значительной потере трудового потенциала и воспроизводства населения [11–14].

Для установления национальных приоритетов развития системы здравоохранения ВОЗ рекомендует в качестве основного критерия использовать показатели смертности и заболеваемости населения. Высокие показатели смертности позволяют выявить области неблагополучия, на которые следует направлять основные усилия системы здравоохранения. В отличие от эндогенных заболеваний, заболеваемость и смертность от внешних причин относятся к кате-

гории предотвратимых. Предотвратимая смертность включает в себя все случаи летальных исходов, которые могли бы быть предотвращены при оптимальном использовании всех соответствующих медицинских знаний, служб и ресурсов как системы здравоохранения, так и всего общества. Это означает, что вопросы профилактики как самих травм, так и их осложнений имеют первостепенное значение. Для разработки мероприятий по снижению травматизма, инвалидности и смертности необходимо глубокое, всестороннее изучение причин и обстоятельств получения травм. В настоящее время гендерные и возрастные особенности травматизма хорошо известны. Анализ причин смертности в результате травм, отравлений и других несчастных случаев может помочь ответить на вопрос, какой вклад в сохранение здоровья населения вносит система здравоохранения.

В конце XX века в США была введена национальная электронная система базы данных травм — WISQARS (Web-based Injury Statistics Query and Reporting System). Система, формируемая on-line, содержит информацию обо всех травмах (смертельных и несмертельных), типах повреждений (преднамеренные, непреднамеренные), причинах травм, экономических потерях [15]. В настоящее время большинство штатов США имеют свои регистры травм, отражающие особенности регионов. В Великобритании, Австралии, Канаде, Норвегии, Дании, Новой Зеландии существуют свои национальные регистры травм. Сведения 26 стран Европейского региона о травматизме, включая данные об амбулаторных, госпитализированных травмах и смертности, формируют единую базу данных EuroSafe [8], в которую вводятся регистры госпитализированной травмы: при травмах глаза и глазницы, переломах костей таза, позвоночника, спортивной травме и др.

Как известно, в основе организации медицинской помощи при травматизме лежит правильно организованный учет всех случаев повреждений по видам травматизма. ВОЗ разработала методическое руководство для министерств здравоохранения «Предупреждение травматизма и насилия», в котором представлена стратегия профилактики [16]. В рекомендациях подчеркивается важность сбора данных о величине, характеристике, степени распространенности травм, выявлении причин, факторах, ведущих к увеличению числа травм, а также изучения вопросов, как эти факторы можно нивелировать. Анализ форм статистического наблюдения, содержащих медико-статистическую информацию о травматизме, выявляет определенные проблемные ситуации. Введенная в 2016 г. отчетная форма федерального статистического наблюдения №57 — «Сведения о травмах, отравлениях и некоторых других последствиях воздействия внешних причин», к сожалению, малоинформативна, громоздка и не может быть использована ни для анализа причин травм, ни для улучшения организации травматологической помощи, ни для выработки целенаправленных мер профилактики. В этой форме в структуре причин травм и других несчастных случаев свыше 93,0% составляют «внешние причины», которые не расшиф-

рованы, а в структуре травм по характеру повреждений «прочие повреждения» составляют свыше 62,0%.

В 2015 г. в рамках популяционно-ориентированной программы профилактики и мониторинга травматизма в г. Шенкурске Архангельской области был создан первый в России регистр травм [17]. Для сбора сведений о травмах был разработан «лист учета травм», который содержит подробную информацию о причинах и обстоятельствах получения травм, что дает возможность принимать эффективные профилактические программы. В том же году в Астраханской области была внедрена региональная информационная система персонифицированного учета уличного и дорожно-транспортного травматизма. Ее целью является разработка профилактических мероприятий, а также совершенствование организации и оказания травматологической помощи [18].

В современных условиях огромные прямые и косвенные затраты, обусловленные травмами и другими последствиями воздействия внешних причин, ставят вопрос профилактики травматизма очень остро. Добиться существенного снижения травматизма только улучшением методов диагностики и лечения невозможно, поскольку они направлены не на устранение причинных факторов, а только на их следствие.

**Закключение.** Анализ травматизма (амбулаторная и госпитализированная травма, смертность) показывает, что каждое территориальное образование имеет свою специфику травм и других несчастных случаев [4–6, 10, 16–19]. Это связано с местными условиями, половозрастной характеристикой населения, социально-экономическими, национальными, культурными и другими особенностями региона. В связи с этим на уровне федеральных округов и на уровне субъектов страны необходимо создавать регистры травм и, с учетом особенностей регионов, комплексные программы, направленные на профилактику травматизма. Программы должны включать, помимо решения главных вопросов здравоохранения (повышение доступности и качества медицинской помощи, ликвидация дефицита медицинских кадров, укрепление материально-технической базы медицинских организаций, решение вопросов сельского здравоохранения), мероприятия, направленные на устранение или ослабление действия причинных факторов. Для решения этих проблем должны быть использованы все доступные меры первичной, вторичной и третичной профилактики. Однако ликвидация или нивелирование причин травм и других неблагоприятных последствий воздействия внешних причин возможно только при тесном межведомственном сотрудничестве.

#### ЛИТЕРАТУРА [ REFERENCES ]

1. Health — 2020. A European policy framework and strategy for the 21<sup>st</sup> century. Available at: <http://www.euro.who.int/en/publication/abstracts/health-2020>.
2. *Son I.M., Aleksandrova G.A., Khakhalina E.V., Golubev N.A., Shelepova E.A., Bulantseva T.A., Skorobogatov A.M.* Medical and demographic indices in the Russian Federation in 2016. Statistical materials. Central research institute for the organization and informatization of health care, ministry of health of the Russian Federation; 2017. Available at: <http://mednet.ru/ru/statistika/organizacziionno-metodicheskie-materialy.html>.



3. *Aleksandrova G.A., Polikarpov A.V., Golubev N.A., Os'kov Yu.I., Kadulina N.A., Belyaeva I.M., Gladkikh T.E., Sherbakova G.A., Semyonova T.A.* Morbidity of adult population in Russia in 2016. Statistical materials. Part III. Central research institute for the organization and informatization of health care, ministry of health of the Russian Federation; 2017. Available at: <http://mednet.ru/ru/statistika/zabolevaemost-naseleniya/zabolevaemost-vsego-naseleniya.html>.
4. *Ivanova A.E., Sabgaida T.M., Semyonova V.G., Zaporozhchenko V.G., Zemlyanova E.V., Nikitina S.Yu.* Factors distorting death causes structure in working population in Russia. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2013;32(4):19.
5. *Yumaguzin V.V., Vinnik M.V.* Assessing data on mortality from external causes: Case study of the Republic of Bashkortostan. *Problemy prognozirovaniya*. 2017;1:125-38.
6. *Semyonova V.G., Nikitina S.Yu., Gavrilova N.S., Zaporozhchenko V.G.* The problems of registration of death because of external causes. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2017;61(4):202-12. Injuries and Violence: the Facts. Available at: <https://www.who.int/violence-injury-prevention/key-facts/en>.
7. European Association for Injury Prevention and Safety Promotion/EuroSafe. Available at: <https://www.rogmans@eurossafe.eu.com>.
8. *Ovcharov I.K., Kakorina E.P., Rogovina A.G.* Quantitative assessment of impact of ambulatory polyclinic service on mortality. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2005;5:6-11.
9. *Belova N.I.* Rural public health: condition, trends and problems. *Sotsialogicheskie issledovaniya*. 2017;3:97-107.
10. *Ermolaev S.P.* Modern potentialities of integral assessment of medical and demographic processes. M., 1998.
11. *Tikhiniva G.I., Gorchakova T.Yu., Kas'yanchik E.A.* Demographic and medical characteristics of working-age population in Russia. *Problemy prognozirovaniya*. 2009;115(4):114-26.
12. *Novgorodova A.V.* Years of life lost as the indicator of population health. *Narodonaselenie*. 2015;68(2):74-86.
13. *Morev M.V., Korolenko A.V.* Assessment of demographic and socioeconomic losses due to premature mortality in the populations of Russia and Vologda oblast. *Problemy prognozirovaniya*. 2018;167(2):110-23.
14. WISQARS (Web-based Injury Statistics: Query and Reporting System). Available at: <https://www.odc.gov/injury/wisqars/index.html>.
15. Preventing injuries and violence: a guide for ministries of health. WHO, 2007. Available at: [https://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789244595251\\_rus.pdf](https://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789244595251_rus.pdf)
16. *Unguryanu T.N., Kudryavtsev A.V., Anfimov V.G., Uttershtad B., Grzhibovskiy A.M.* The first population-based injury register in Russia: establishment, logistics and role in the municipal injury prevention programme. *Ekologiya cheloveka*. 2017;3:56-64.
17. *Grechukhin I.V.* Improving the effectiveness of specialized trauma care based on its information support. *Dr. Med. Sci. Diss. M.*, 2018.
18. *Vorontsova T.N., Luchaninov S.S., Chyornyi A.Zh.* Comparative analysis of mortality from external causes in St. Petersburg, North West Federal District and Russian Federation. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2016;22(4):131-45.
19. *Ovod A.I.* About mortality from external reasons in the Kursk region. *Karel'skiy nauchnyi zhurnal*. 2018;7(1):207-10.

**Сведения об авторах:** *Еськин Н.А.* — д.м.н., профессор, заместитель директора, НМИЦ травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова Минздрава России, Москва, Российская Федерация, e-mail: [cito-uchsovet@mail.ru](mailto:cito-uchsovet@mail.ru); *Андреева Т.М.* — к.м.н., ведущий научный сотрудник, НМИЦ травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова Минздрава России, Москва, Российская Федерация; *Огрызко Е.В.* — д.м.н., заведующая отделением медицинской статистики, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, Москва, Российская Федерация, e-mail: [ogrev@mednet.ru](mailto:ogrev@mednet.ru); *Шелепова Е.А.* — заведующая группой сбора и обработки демографической информации, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, Москва, Российская Федерация, e-mail: [shelepova@mednet.ru](mailto:shelepova@mednet.ru);

**Для контактов:** Еськин Н.А. — e-mail: [cito@cito-priorov.ru](mailto:cito@cito-priorov.ru)

**Information about the authors:** *Es'kin N.A.* — Dr. of Sci. (Med.), deputy director, N.N. Priorov National Medical Research Center of Traumatology and Orthopaedics, Moscow, Russian Federation, e-mail: [cito-uchsovet@mail.ru](mailto:cito-uchsovet@mail.ru); *Andreeva T.M.* — Cand. of Sci. (Med.), leading researcher, N.N. Priorov National Medical Research Center of Traumatology and Orthopaedics, Moscow, Russian Federation; *Ogryzko E.V.* — Dr. of Sci. (Med.), head, department of medical statistics, Central Research Institute for the Organization and Informatization of Health Care, Moscow, Russian Federation, e-mail: [ogrev@mednet.ru](mailto:ogrev@mednet.ru); *Shelepova E.A.* — head, demographic information group, Central Research Institute for the Organization and Informatization of Health Care, Moscow, Russian Federation, e-mail: [shelepova@mednet.ru](mailto:shelepova@mednet.ru).

**Contact:** Es'kin N.A. — e-mail: [cito@cito-priorov.ru](mailto:cito@cito-priorov.ru)