

М.В. Морев, А.В. Короленко

ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ВСЛЕДСТВИЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ¹

В статье представлены оценки демографических и социально-экономических потерь вследствие преждевременной смертности от основных классов причин смерти населения России и Вологодской области. Анализ демографического ущерба проводился посредством вычисления элиминированных резервов смертности и потерянных лет потенциальной жизни населения. Оценка экономического урона, наносимого преждевременной смертностью населения, осуществлялась на основе данных о среднедушевой величине ВВП или ВРП. Установлено, что наибольший демографический и социально-экономический ущерб наносят болезни системы кровообращения, внешние причины смерти и новообразования. Выявлены существенные гендерные и возрастные различия в характере потерь от преждевременной смертности.

Показатели смертности населения в России в 2000-е годы. Высокий уровень смертности населения становится серьезным препятствием для экономического развития страны, обуславливая масштабные демографические и экономические потери [1, с. 27]. Цель настоящего исследования – анализ ущерба, наносимого преждевременной смертностью от основных классов причин смерти для России в целом и Вологодской области в частности. Несмотря на положительную тенденцию снижения общего уровня смертности населения России (за 2011-2016 гг. с 13,5 до 12,9 случая на 1000 чел.) показатели преждевременной смертности от главных классов ее причин остаются крайне высокими. Так, коэффициент преждевременной (в возрасте до 65 лет) смертности населения от травм и отравлений в России, по последним данным за 2011 г., превысил средний по странам ЕС в 4,6 раза (123,6 по сравнению с 26,8 случаями на 100000 населения), от болезней системы кровообращения – в 4,7 раза (соответственно 192,1 и 41,2 случая на 100000 населения) [2].

Большинство западноевропейских государств за последние полвека продемонстрировало огромные успехи в борьбе с неинфекционными причинами смертности (главным образом, с болезнями системы кровообращения, новообразованиями, болезнями от внешних причин, от органов дыхания и пищеварения), что позволило повысить средний возраст смерти от данных классов причин, а также значительно – величину ожидаемой продолжительности жизни населения, тем самым осуществив «вторую эпидемиологическую революцию» [3]. Однако в России, так и не завершившей эпидемиологического перехода, структура смертности в этот период значительно не изменилась. Более того, в последние десятилетия в стране наблюдается рост смертности от инфекционных и паразитарных заболеваний. Этот феномен получил название «обратный эпидемиологический переход» [4, с. 256]. Так, с 1992 г. уровень смертности от них возрос почти в 2 раза (с 13,1 до 23,5 случая на 100000 населения).

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), показатели смертности населения России от более широкой группы причин смерти «инфекционные заболевания»² выше, чем в других развитых странах мира в 3-5 раз, от неинфекционных (хронических) заболеваний – в 2-3 раза, от травм – в 4-6 раз (табл. 1).

¹ Статья выполнена в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы (Проект № 0168-2015-0009 «Демографическое развитие территорий»).

² Эта группа включает помимо смертности от инфекционных и паразитарных заболеваний материнскую и неонатальную смертность, а также смертность от недостаточного питания.

Таблица 1

Стандартизованные коэффициенты смертности по основным группам причин смерти в России и некоторых других странах мира, 2012 г. (умерших на 100000 населения)

Страна	Все причины	Инфекционные заболевания	Неинфекционные заболевания	Травмы
Мир	790	178	539	73
Россия	967	74	790	103
США	488	31	413	44
Дания	458	29	406	23
Германия	410	22	365	23
Англия	409	29	359	21
Норвегия	387	25	336	26
Швеция	379	19	333	26
Канада	372	23	318	31
Франция	369	21	313	35
Италия	339	15	304	20
Япония	319	34	244	40

Источник: [5, с. 72-87].

Интегральной характеристикой процесса смертности традиционно считается ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) населения. За последние 50 лет в России данный показатель испытывал значительные колебания, и к настоящему времени достиг уровня середины 1960-х годов [6], который на 10 лет ниже аналогичного в ЕС (рис. 1) [7-8]. Это существенное отставание во многом объясняется крайне высоким уровнем смертности населения от болезней системы кровообращения и от внешних причин, что подтверждают результаты исследований ряда отечественных ученых (см. [9-12]). Причем главную роль в низком уровне продолжительности жизни играет смертность мужчин трудоспособного возраста, которая в 2014 г. возросла на 14% по сравнению с 1990 г. (с 7,6 до 8,7 на 1000 населения соответствующего возраста).

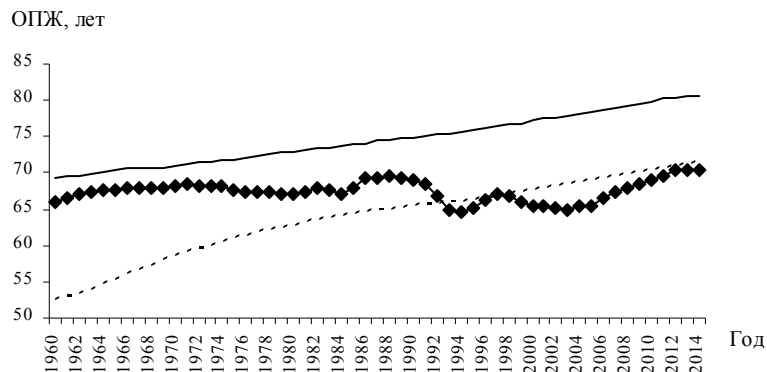


Рис. 1. Динамика ожидаемой продолжительности жизни при рождении в мире (-----), странах ЕС (—) и России (—◆—) в 1960-2014 гг.

В Вологодской области, которая входит в «группу риска» по общему уровню смертности населения среди субъектов РФ [13, с. 203], смертность по ряду классов причин превышает среднюю по стране: от болезней органов пищеварения – на 40%, системы кровообращения – на 27%, внешних причин – на 13%, от новообразований – на 10%. По данным за 2014 г., ОПЖ населения области составила 69,7 лет, что ниже среднего значения по стране и Северо-Западному федеральному округу (СЗФО) на 1,2 и 1,7 года соответственно.

В структуре смертности населения в Вологодской области, как и в целом в России, ведущее место (более 50% случаев) устойчиво занимают болезни системы кровообращения (табл. 2). На втором месте находятся новообразования (16% смертей и мужчин, и женщин). Третью позицию в настоящее время удерживают внешние причины (13% смертей мужчин, 7% – женщин). Особую тревогу вызывает тот факт, что стандартизованные коэффициенты смертности мужчин и в целом по стране, и в регионе превышают аналогичные показатели для женщин: от болезней системы кровообращения, новообразований и болезней органов пищеварения – в 2 раза, от внешних причин – в 4 раза, от болезней органов дыхания – в 4 и 5 раз соответственно, от инфекционных заболеваний – в 3 и 4 раза соответственно. С 2000 по 2014 г. и среди мужского, и среди женского населения значительно возросла смертность от болезней системы пищеварения: в России – на 28 и 41% соответственно, в Вологодской области – на 85 и 72%.

Таблица 2

Структура смертности населения России и Вологодской области (умерших на 100000 населения; % общего числа умерших), 2000 и 2014 г. *

Класс причин смерти	2000 г.				2014 г.				2014 / 2000	
	муж.		жен.		муж.		жен.		муж.	жен.
	на 100 тыс. нас.	%	на 100 тыс. нас.	%	на 100 тыс. нас.	%	на 100 тыс. нас.	%		
Российская Федерация										
Все	2098,8	100,0	1025,8	100,0	1513,2	100,0	747,2	100,0	72,1	72,8
БСК	1057,1	50,4	629,7	61,4	703,6	46,5	382,6	51,2	66,6	60,8
НО	292,4	13,9	139,6	13,6	244,2	16,1	125,1	16,7	83,5	89,6
ВП	360,5	17,2	83,8	8,2	203,2	13,4	47,5	6,4	56,4	56,7
БОП	62,7	3,0	28,8	2,8	80,4	5,3	40,7	5,4	128,2	141,3
БОД	129,2	6,2	31,7	3,1	83,7	5,5	22,0	2,9	64,8	69,4
ИПЗ	44,7	2,1	8,6	0,8	31,4	2,1	11,1	1,5	70,2	129,1
Вологодская область										
Все	2107,8	100,0	1004,6	100,0	1739,1	100,0	790,7	100,0	82,5	78,7
БСК	1081,1	51,3	634,0	63,1	899,1	51,7	449,0	56,8	83,2	70,8
НО	298,5	14,2	126,3	12,6	282,6	16,2	124,8	15,8	94,7	98,8
ВП	391,3	18,6	78,3	7,8	231,4	13,3	55,4	7,0	59,1	70,8
БОП	64,5	3,1	30,1	3,0	119,5	6,9	51,9	6,6	185,3	172,4
БОД	110,0	5,2	22,2	2,2	68,0	3,9	13,9	1,8	61,8	62,6
ИПЗ	17,7	0,8	5,5	0,5	16,1	0,9	4,6	0,6	91,0	83,6

*Стандартизованные коэффициенты смертности. Здесь и далее: БСК – болезни системы кровообращения; НО – новообразования; ВП – внешние причины; БОП – болезни органов пищеварения; БОД – болезни органов дыхания; ИПЗ – инфекционные и паразитарные заболевания.

Источник: [8].

В Вологодской области, как и в целом в стране, наблюдается тенденция увеличения среднего возраста смерти населения практически от всех основных классов причин смерти (табл. 3), что свидетельствует о сдвиге смертей к старшим возрастам, и, следовательно, о снижении вероятности преждевременной смертности. Однако этих изменений недостаточно.

Средний возраст смерти населения от внешних причин в стране и регионе значительно ниже, чем от других причин, за исключением инфекционных и паразитарных болезней. Так, разрыв между средним возрастом смерти от внешних причин и болезней системы кровообращения в среднем по России для мужчин составляет 25 лет, в Вологодской области – 24 года, для женщин – 27 и 30 лет соответственно. Аналогичная ситуация с показателем смертности от новообразований – 22 и 21 год соответственно среди мужчин и 17 и 19 лет – среди женщин. Таким образом, можно предположить, что внешние причины смерти, как и инфекционные и паразитарные заболевания, служат значимым фактором

преждевременной смертности населения страны и региона. Все это актуализирует исследование проблемы смертности, ее демографических и социально-экономических последствий как на общероссийском, так и на региональном уровне.

Таблица 3

Средний возраст смерти населения от основных классов причин смерти в России и Вологодской области, лет

Класс причин смерти	2004 г.			2010 г.			2014 г.			2014 г.-2004 г.	
	муж.	жен.	Δ	муж.	жен.	Δ	муж.	жен.	Δ	муж.	жен.
Российская Федерация											
Все	58,88	72,26	+13,38	63,07	74,81	+11,74	65,20	76,35	+11,15	+6,32	+4,09
БСК	66,68	77,12	+10,44	69,65	79,11	+9,46	70,76	79,84	+9,08	+4,08	+2,72
ВП	43,30	49,49	+6,19	45,01	51,60	+6,59	45,99	53,31	+7,32	+2,69	+3,82
НО	64,14	66,72	+2,58	66,38	68,58	+2,20	67,70	69,83	+2,13	+3,56	+3,11
БОП	54,48	61,99	+7,51	56,88	64,83	+7,95	59,11	67,67	+8,56	+4,63	+5,68
БОД	59,00	64,83	+5,83	63,08	68,57	+5,49	66,68	72,33	+5,65	+7,68	+7,50
ИПЗ	44,61	42,62	-1,99	43,69	43,38	-0,31	43,85	43,60	-0,25	-0,76	+0,98
Вологодская область											
Все	56,04	71,64	+15,60	60,60	74,13	+13,53	63,64	75,84	+12,20	+7,60	+4,20
БСК	64,61	76,84	+12,23	67,48	78,72	+11,24	69,70	79,86	+10,16	+5,09	+3,02
ВП	42,73	48,34	+5,61	45,28	51,32	+6,04	46,06	50,01	+3,95	+3,33	+1,67
НО	63,34	67,24	+3,90	65,55	68,19	+2,64	66,87	69,42	+2,55	+3,53	+2,18
БОП	49,05	55,39	+6,34	52,94	62,31	+9,37	55,35	61,81	+6,46	+6,30	+6,42
БОД	54,26	59,80	+5,54	59,10	66,13	+7,03	62,00	68,08	+6,08	+7,74	+8,28
ИПЗ	46,37	49,62	+3,25	46,21	44,02	-2,19	47,46	44,99	-2,47	+1,09	-4,63

Δ – разница между средним возрастом смерти женщин и мужчин.

Источники: [14-16].

Для оценки потерь ОПЖ из-за преждевременной смертности ВОЗ использует показатель «снижение ожидаемой продолжительности жизни по причине смерти до 65 лет». Так, в настоящее время из-за преждевременной смертности население России теряет около 11 лет потенциально возможной жизни, что больше аналогичного показателя в государствах СНГ (9,5 года) и Евросоюза (4 года). При этом показатели потерь ОПЖ мужского населения страны превышают соответствующие для женского населения в 2 раза, тогда как в ЕС этот разрыв меньше (1,7 раза). Кроме того, в странах ЕС наблюдается более значительное сокращение потерь от преждевременной смертности по сравнению с общероссийскими (табл. 4).

Таблица 4

Снижение ОПЖ до 65 лет вследствие преждевременной смертности населения в России, странах ЕС и СНГ, лет*

Страна	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2011/1990, %
Россия	10,41	13,17	13,28	10,77	10,46	100,5
Мужчины	13,31	16,91	17,02	13,89	13,55	101,8
Женщины	6,48	7,83	7,99	5,56	6,39	98,6
Страны ЕС	6,30	5,25	4,79	4,39	4,32	68,6
Мужчины	7,75	6,49	5,94	5,41	5,30	68,4
Женщины	4,44	3,70	3,38	3,13	3,12	70,3
Страны СНГ	10,26	11,81	11,78	9,90	9,51	92,7
Мужчины	12,86	14,99	14,93	12,59	12,07	93,9
Женщины	6,85	7,47	7,49	6,41	6,17	90,1

* Последние данные по России и странам СНГ приведены за 2011 г.

Источник: [2].

Оценка и анализ демографического и экономического ущерба от преждевременной смертности. Для оценки демографических потерь нами выполнен анализ по методике расчета таблиц смертности и элиминированных резервов смертности [17, с. 19], а также по методике расчета потерянных лет потенциальной жизни [18, с. 250; 19, с. 124-125].

Для определения вклада каждой отдельной причины смерти в показатели ОПЖ проведены расчеты элиминированных резервов смертности для разных возрастных групп, которые представляют собой разницу между показателями ОПЖ, рассчитанными по общим коэффициентам смертности от всех причин, и по коэффициентам смертности без учета изучаемой причины. Элиминированные резервы смертности вычислялись по формуле:

$$\Delta e_{ex} = e_x - e_{ex}, \quad (1)$$

где Δe_{ex} – элиминированные резервы смертности (или прирост ОПЖ при устранении изучаемой причины смерти); e_x – ОПЖ в возрасте x ; e_{ex} – ОПЖ в возрасте x без учета изучаемой причины смерти.

Проведенные вычисления таблиц смертности и элиминированных резервов смертности³ показали, что на первом месте по уровню потерь ОПЖ населения обоих полов для всех возрастных когорт России и Вологодской области находятся болезни системы кровообращения (рис. 2).

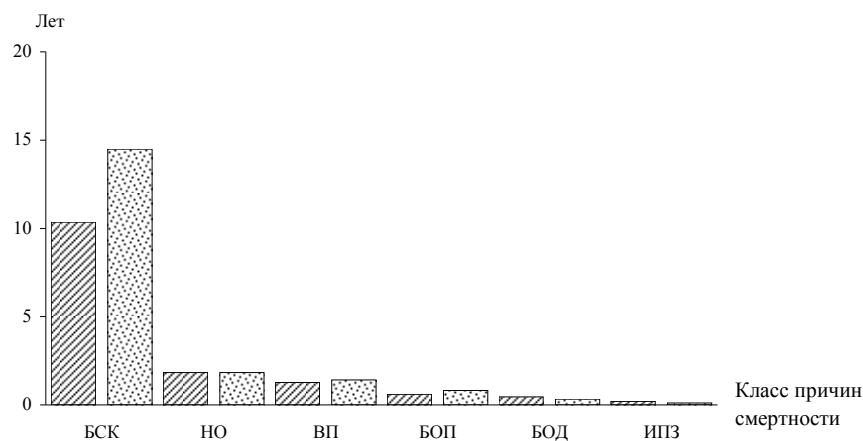


Рис. 2. Структура общих потерь ОПЖ вследствие смертности от основных классов причин смерти в России (▨) и Вологодской обл. (▤)

В совокупности они «отнимают» 10 лет предстоящей продолжительности жизни населения страны в целом, а в регионе эти потери составляют 14 лет. Пик ущерба от данного класса причин в целом по России приходится на возрастные группы 40-44 и 45-49 лет (по 10,9 года соответственно), в Вологодской области – на более старшие возрастные группы 60-64 и 65-69 лет (по 15 и 14,8 года соответственно; табл. 5).

Второе место по величине ущерба ОПЖ занимают новообразования – россияне, в том числе жители Вологодской области, в среднем теряют по этой причине 1,8 потенциальных лет ОПЖ. Максимальные потери от обусловленной ими смертности в целом по стране наблюдаются в младших возрастных группах от 1 до 4 лет (2,3 года), в Вологодской области – в возрастных группах до 39 лет (2,3 года).

³ Элиминированные резервы смертности (ЭРС) – отрицательные величины, так как отражают гипотетические потери ОПЖ от определенной причины смерти. На графике для большей наглядности отрицательный знак опущен. Для рис. 2 и всех последующих рисунков и таблиц (кроме рис. 5) источниками для расчета данных являются [20, 21].

Таблица 5

«Вклад» смертности от основных классов причин смерти в ОПЖ населения России и Вологодской области по возрастным группам, 2014 г., лет

Возрастная группа	ОПЖ	Элиминированный резерв смертности					
		БСК	ВП	НО	БОП	БОД	ИПЗ
Российская Федерация							
До 1 года	70,85	10,55	2,61	2,31	0,89	0,65	0,46
1-4	70,38	10,57	2,54	2,27	0,84	0,57	0,39
5-9	66,50	10,58	2,50	2,26	0,84	0,56	0,39
10-14	61,58	10,59	2,46	2,25	0,84	0,55	0,38
15-19	56,67	10,60	2,42	2,25	0,84	0,55	0,38
20-24	51,88	10,64	2,27	2,25	0,85	0,55	0,39
25-29	47,24	10,67	2,02	2,24	0,84	0,55	0,37
30-34	42,76	10,72	1,73	2,23	0,81	0,53	0,32
35-39	38,52	10,76	1,40	2,22	0,74	0,48	0,20
40-44	34,44	10,85	1,13	2,25	0,69	0,49	0,14
45-49	30,37	10,86	0,90	2,24	0,64	0,49	0,11
50-54	26,41	10,82	0,68	2,16	0,56	0,46	0,08
55-59	22,62	10,71	0,50	2,01	0,47	0,43	0,06
60-64	19,08	10,56	0,36	1,76	0,39	0,40	0,04
65-69	15,82	10,31	0,23	1,42	0,29	0,34	0,01
70-74	12,71	10,05	0,19	1,10	0,26	0,33	0,04
75-79	9,94	9,54	0,11	0,74	0,18	0,24	0,00
80-84	7,52	8,89	0,10	0,49	0,15	0,20	0,02
85 и старше	5,80	8,50	0,03	0,29	0,07	0,11	0,00
Вологодская область							
До 1 года	69,67	14,22	2,82	2,28	1,27	0,49	0,19
1-4	69,20	14,33	2,81	2,30	1,28	0,47	0,19
5-9	65,33	14,35	2,76	2,30	1,28	0,46	0,19
10-14	60,39	14,35	2,71	2,31	1,28	0,45	0,19
15-19	55,47	14,37	2,67	2,30	1,28	0,45	0,19
20-24	50,68	14,41	2,53	2,30	1,28	0,45	0,18
25-29	46,11	14,49	2,23	2,29	1,28	0,45	0,18
30-34	41,57	14,59	1,96	2,29	1,23	0,43	0,17
35-39	37,23	14,73	1,66	2,28	1,11	0,39	0,14
40-44	33,14	14,83	1,36	2,26	0,97	0,37	0,10
45-49	29,09	14,94	1,08	2,22	0,82	0,35	0,07
50-54	25,25	15,01	0,80	2,17	0,67	0,30	0,05
55-59	21,60	15,03	0,56	2,00	0,54	0,28	0,03
60-64	18,21	14,97	0,37	1,79	0,39	0,25	0,02
65-69	15,15	14,84	0,24	1,47	0,27	0,20	0,01
70-74	12,17	14,67	0,15	1,10	0,19	0,17	0,01
75-79	9,49	14,28	0,09	0,73	0,15	0,12	0,00
80-84	7,17	13,60	0,07	0,40	0,12	0,09	0,00
85 и старше	5,41	13,27	0,04	0,26	0,09	0,07	0,00

Третье место по величине ущерба ОПЖ принадлежит внешним причинам смерти: в России их «вклад» в снижение ее продолжительности достигает 1,3 года, в Вологодской области несколько выше – 1,4 года. Наибольший урон ОПЖ населения вследствие смертности от внешних причин отмечается в младших возрастах: в целом по стране – в возрасте до 1 года (2,6 года), в регионе – в возрастной группе 1-9 лет (по 2,8 года соответственно).

Исследование «вклада» отдельных классов причин смерти в величину ОПЖ в гендерном разрезе позволило выявить существенную разницу в структуре демографических потерь мужчин и женщин. Рассмотрим эти потери на примере Вологодской области.

Как было показано выше, по величине потерь ОПЖ населения всех возрастов обоих полов лидирует смертность от болезней системы кровообращения. На рис. 3 видно, что пик ущерба от них у мужчин приходится на 50-64 лет (12,8 года), у женщин – на 50-69 лет (15,5 года). Максимальные потери от внешних причин смерти у обоих полов наблюдаются в младших возрастных группах: от 0 до 4 лет у

мужчин (по 3,8 года в каждой возрастной группе соответственно), до 1 года у женщин (1,4 года). В то же время наибольший урон ОПЖ вследствие смертности от новообразований у мужчин отмечается в возрасте 40-54 лет (по 2,3 года в каждой возрастной группе соответственно), у женщин в возрастных группах от 1 до 24 лет (по 2,2 года в каждой возрастной группе соответственно).

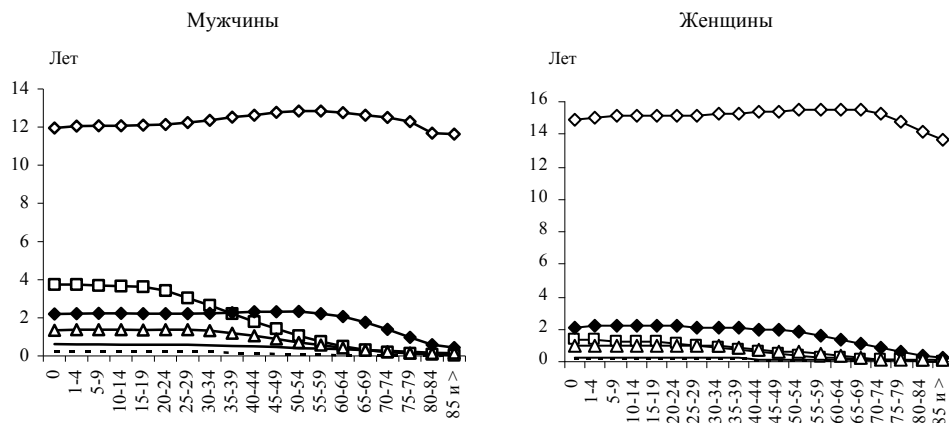


Рис. 3. Элиминированные резервы смертности мужчин и женщин Вологодской обл. разных возрастных групп от основных классов причин смерти в 2014 г.:
 -◇- БСК; -□- ВП; -◆- НО; -△- БОП; — БОД; ---- ИЗП

Следует отметить, что внешние причины смерти по величине наносимого ущерба ОПЖ мужского населения занимают вторую позицию после болезней системы кровообращения лишь в возрастных группах до 34 лет, тогда как в возрасте от 35 лет и старше на это место выходят новообразования. В величине ущерба ОПЖ женского населения региона во всех возрастных когортах второе место занимают новообразования.

Таким образом, элиминированные резервы смертности, показывающие, насколько увеличилась бы ОПЖ в отдельных возрастах при условии устранения данных причин смерти, как в целом по стране, так и в Вологодской области показывают большой «вклад» в ОПЖ смертности от болезней системы кровообращения, внешних причин и новообразований. Другой характеристикой демографических потерь из-за преждевременной смертности может служить показатель, «потерянные годы потенциальной жизни» (ППГЖ), который используется в качестве ведущего индикатора состояния здоровья населения рядом международных организаций: Всемирным банком, ВОЗ, Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и др. Он рассчитывается как сумма произведений числа умерших в каждой возрастной группе на количество лет, недожитых ими до некоторого предельного возраста, чаще всего 70 лет в соответствии с рекомендациями ВОЗ [22]:

$$ППГЖ = \sum_i D_i a_i, \quad (2)$$

где D – число умерших в i -й возрастной группе; a_i – число недожитых лет; $a_i = T - x_i$, (T – верхний предельный возраст, до которого рассчитывается недожитие; x_i – середина i -го возрастного интервала).

Для сопоставления потерь ППГЖ по разным территориям удобно использовать коэффициент потерянных лет потенциальной жизни, который рассчитывается на 100000 населения соответствующего возраста:

$$K_{\text{ПГПЖ}} = (\text{ПГПЖ} \div P_u) \cdot 100000, \quad (3)$$

где P_u – численность изучаемой категории населения в возрасте от 1 до T (средне-годовая).

Нами ПГПЖ рассчитан в рамках соответствующих 5-летних половозрастных групп (с 0 до 70 лет). Для выражения ущерба в экономических единицах каждый потерянный год жизни умножался на среднедушевой ВВП/ВРП изучаемого года [23, с. 123], т.е. выполнялась оценка стоимости потерянных лет потенциальной жизни от преждевременной смертности населения [24, с. 131; 25, с. 56]:

$$П_t = \text{ПГПЖ}_t \cdot C_t, \quad (4)$$

где $П_t$ – стоимость ПГПЖ в результате смертности в году t ; ПГПЖ_t – число чел.-лет, недожитых вследствие преждевременной смертности населения в году t ; C_t – стоимость одного года статистической жизни в году t .

Для международного сравнения масштаба демографических потерь было проведено сопоставление показателей ПГПЖ в России с данными по странам ОЭСР. В нашей стране потери ПГПЖ в расчете на 100000 населения уступают лишь ЮАР, но в 3-5 раз выше, чем в развитых европейских странах; в 2-2,5 раза выше, чем в странах Восточной Европы и Прибалтики, сходных по уровню социально-экономического развития; почти в 2 раза выше, чем в таких развивающихся странах, как Мексика и Бразилия (рис. 4) [26]⁴.

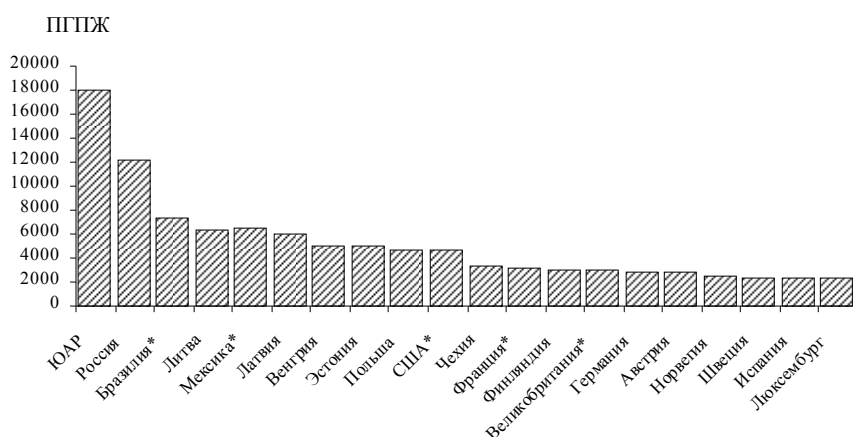


Рис. 4. ПГПЖ в России и некоторых странах мира в 2014 г. (на 100 тыс. населения в возрасте 0-69 лет)

В 2014 г. ПГПЖ для населения России в возрасте до 70 лет составило 16096271 чел.-лет (12241,9 лет на 100000 населения соответствующего возраста) или с учетом среднедушевой величины ВВП – 11% уровня ВВП. Потери ПГПЖ в Вологодской области достигали 143543 чел.-лет (13286,8 лет на 100000 населения), или 12% уровня ВРП. Следует отметить, что более 70% в структуре общих потерь как в стране, так и в Вологодской области приходится на четыре класса причин смерти: внешние причины (28% в России и 29% в Вологодской области), болезни системы кровообращения (26 и 28% соответственно), новообразования (по 13%) и болезни системы пищеварения (8 и 12% соответственно). В регионе ущерб из-за преждевременной смертности от основных классов причин смерти заметно превышает

⁴ Последние данные за 2013 г.

среднее значение по стране, за исключением потерь вследствие смертности от инфекционных и паразитарных заболеваний и болезней органов дыхания (рис. 5).

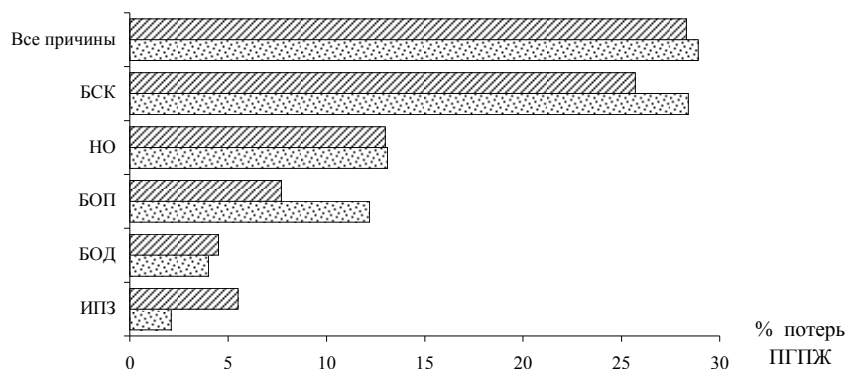


Рис. 5. Структура ПГПЖ вследствие смертности населения от основных классов причин смертности в России (▨) и Вологодской обл. (▩) в 2014 г.

Так, потери от внешних причин смерти составляют 3,1% общего объема ВВП в России и 3,5% общего объема ВРП в Вологодской области, от болезней системы кровообращения – 2,8 и 3,4% соответственно, от новообразований – 1,4 и 1,6%, от болезней органов пищеварения – 0,9 и 1,5% (рис. 6).

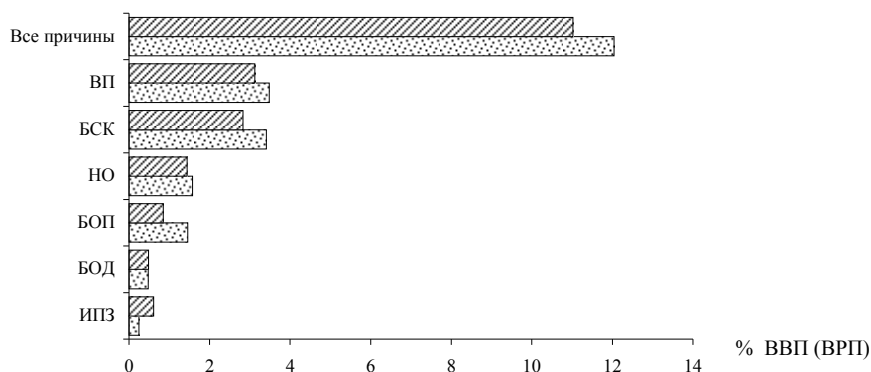


Рис. 6. Структура потерь ВВП (ВРП) вследствие смертности населения от разных классов причин смертности в России (▨) и Вологодской обл. (▩) в 2014 г.

Для сравнения: общие расходы государства на систему здравоохранения составили в 2014 г. 3,5% общего объема ВВП (2532,7 млрд. руб.), в Вологодской области – 2,0% ВРП (7731,5 млн. руб.).

Особую роль при рассмотрении ущерба вследствие преждевременной смертности населения от основных классов причин смерти играет возрастной профиль коэффициента потерянных лет потенциальной жизни. Следует отметить, что в Вологодской области, как и в целом в России, максимальный уровень общих потерь вследствие смертности населения наблюдается в возрастной категории 55-59 лет (табл. 6).

Таблица 6

ППЖ вследствие смертности от основных классов причин смерти по возрастным группам, Россия и Вологодская обл.
(на 100000 населения), 2014 г.*

Класс причин смерти	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69
	Российская Федерация													
Всё	13122,6	1497,6	1704,0	4177,9	6919,0	9978,5	14314,0	16644,4	16033,3	16819,0	17759,3	18221,7	15908,9	7905,6
ВП	1493,9	671,6	965,5	2990,6	4880,3	5508,6	6176,8	5940,8	4776,4	3992,9	3137,2	2206,3	1257,4	386,1
БСК	170,0	60,3	84,8	229,2	517,8	1100,4	2042,6	3179,3	4182,7	5298,3	6532,2	7468,5	7264,4	4005,2
НО	301,0	180,2	155,5	221,5	282,6	444,7	722,5	1126,4	1669,4	2490,1	3528,6	4363,6	4036,5	2028,5
БОП	107,8	18,5	12,5	49,2	170,4	594,5	1229,6	1792,6	1773,9	1762,7	1605,8	1445,5	1057,2	403,7
БОД	739,9	97,3	78,2	97,7	129,6	329,0	621,0	818,5	762,3	819,5	810,4	823,2	746,3	356,6
ИПЗ	539,2	45,0	25,8	36,9	236,2	898,9	1889,0	1885,0	1078,7	709,1	441,1	288,0	150,1	42,1
	Вологодская область													
Всё	13276,6	1327,8	1581,1	4144,5	8568,7	9097,6	12736,5	16947,1	17168,3	19565,7	20766,0	21057,4	18560,1	8838,2
ВП	1834,3	853,6	889,3	2960,3	5942,8	5605,2	6059,5	6114,5	5355,9	5274,8	4233,3	2839,8	1604,4	499,5
БСК	87,3	189,7	0,0	296,0	760,1	819,2	1428,0	3698,9	4255,4	6194,8	7894,5	9457,1	9418,7	4941,9
НО	0,0	0,0	197,6	197,4	621,9	388,0	771,9	1472,0	1797,5	2300,0	4042,6	4366,9	4417,2	2237,9
БОП	0,0	94,8	98,8	0,0	276,4	1250,4	2585,9	2981,8	3081,5	3005,4	2498,0	2411,2	1495,5	486,2
БОД	698,8	189,7	0,0	0,0	138,2	474,3	849,1	566,2	587,0	1042,7	610,2	656,4	683,4	279,7
ИПЗ	87,3	0,0	0,0	98,7	69,1	258,7	617,5	754,9	550,3	368,0	362,3	214,3	99,0	13,3

* Совокупные потери ППЖ в возрасте от 0 до 70 лет.

Как в стране, так и в регионе пик ущерба ОПЖ от внешних причин смерти приходится на молодые когорты трудоспособного возраста – 25-29 и 35-39 лет соответственно, для которых характерна наибольшая экономическая активность. Данный факт на фоне продолжающегося сокращения численности населения трудоспособного возраста⁵ вызывает серьезную озабоченность.

Наибольший урон вследствие преждевременной смертности населения России и Вологодской области от болезней системы кровообращения и новообразований отмечается в старших возрастных группах (55-64 лет). В то же время самые высокие значения коэффициента ПППЖ вследствие смертности от болезней органов пищеварения и инфекционных и паразитарных заболеваний характерны для более молодых возрастных групп (до 44 лет).

Расчеты потерь ПППЖ в гендерном разрезе на примере Вологодской области позволили выявить существенную разницу в их величине и структуре. Так, у мужчин общие потери ПППЖ и ВРП выше, чем у женщин: от всех причин смерти: в 1,5 раза, от внешних причин смерти – в 3 раза, от болезней органов дыхания, инфекционных и паразитарных заболеваний – в 2 раза, от болезней системы кровообращения и органов пищеварения – в 1,2 раза (табл. 7).

Таблица 7

Потери ПППЖ и ВРП вследствие преждевременной смертности от основных классов причин смерти мужчин и женщин Вологодской области, 2014 г.

Класс причин смерти	Мужчины			Женщины		
	ПППЖ (чел.-лет)	ущерб (млн. руб.)*	ущерб в % от ВРП**	ПППЖ (чел.-лет)	ущерб (млн. руб.)*	ущерб в % от ВРП**
Все причины	75680	24655,7	6,35	54124	17633,0	4,54
ВП	26626	8674,5	2,23	10255	3341,0	0,86
БСК	19688	6414,1	1,65	15947	5195,4	1,34
НО	6749	2198,8	0,57	11083	3610,7	0,93
БОП	8752	2851,3	0,73	7422	2418,0	0,62
БОД	3251	1059,1	0,27	1603	522,2	0,13
ИПЗ	1776	578,6	0,15	960	312,8	0,08

* ВРП на душу населения.
** ВРП в основных ценах.

Очевидны значительные гендерные различия в иерархии причин смерти по степени вклада в потери потенциальных лет жизни. Так, у мужчин на первом месте находятся внешние причины смерти, на втором – болезни системы кровообращения, на третьем – болезни органов пищеварения. У женщин первое место занимают болезни системы кровообращения, второе – новообразования, третье – внешние причины (рис. 7) [20-21].

Кроме того, в структуру потерь ПППЖ мужского населения заметно больший «вклад» по сравнению с женщинами вносят внешние причины смерти (35,2 по сравнению с 18,9%), болезни органов дыхания (соответственно 4,3 и 3,0%) и инфекционные заболевания (2,3 и 1,8%). В структуре потерь ПППЖ женщин значительно выше «вклад» новообразований (20,5 и 8,9%), болезней системы кровообращения (29,5 и 26%) и болезней органов пищеварения (13,7 и 11,6%).

⁵ По прогнозам до 2023 г. в трудоспособные возраста будут ежегодно вступать в среднем по 1,3-1,5 млн. чел., а выбывать по 2,1-2,5 млн. [27, с. 27].

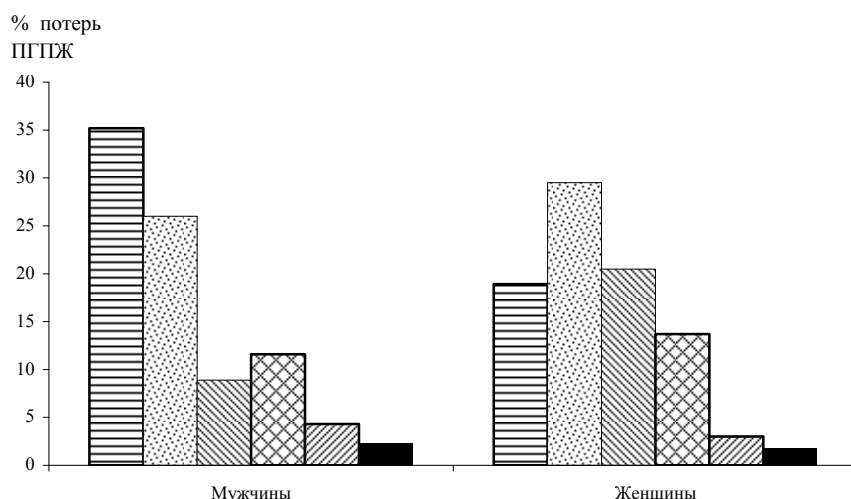


Рис. 7. Структура ПГПЖ вследствие смертности населения от основных классов причин смертности в Вологодской обл. в 2014 г.:
 ■ БСК; ▨ VP; ▩ NO; ▤ BOP; ▦ BOD; ■ IZP

Следует отметить заметные различия в структуре демографических потерь, оценка которых проводилась посредством расчета элиминированных резервов смертности, и ущерба, выраженного в ПГПЖ. По первой методике ведущее место в общей структуре потерь занимают болезни системы кровообращения, второе – новообразования, третье – внешние причины смерти, тогда как по второй методике на первое место выходят внешние причины смерти, на второе – болезни системы кровообращения, на третье – новообразования. Кроме того, в отдельных случаях не совпадают возрастные интервалы, на которые приходится наибольшие потери из-за каждого класса причин смерти.

Эти несовпадения объясняются тем, что в отличие от традиционных медико-демографических показателей смертности (стандартизованных коэффициентов, элиминированных резервов смертности), которые смещают проблему смертности в направлении старших возрастов, показатель ПГПЖ повышает значимость причин, обуславливающих смертность в более молодых возрастах. Связано это с тем, что «весовая» оценка факта смерти уменьшается с увеличением возраста (или увеличивается со снижением возраста) [28, с. 74].

На наш взгляд, при оценке масштаба демографических и социально-экономических потерь из-за преждевременной смертности населения от разных классов причин смерти целесообразно использовать обе методики, так как одна из них отражает общие гипотетические потери в величине ожидаемой продолжительности жизни и, как следствие, ее потенциальный прирост при устранении причины смерти (элиминированные резервы смертности), другая – число чел.-лет, недожитых до «планки» установленного нормативного возраста, т.е. реальные масштабы ущерба от преждевременной смертности.

Выводы. Проведенное исследование демографических и социально-экономических потерь вследствие преждевременной смертности от основных классов причин смерти населения России и Вологодской области позволило сделать ряд важных выводов.

Во-первых, основным ресурсом повышения продолжительности жизни старших возрастных групп (старше 50 лет) в России и Вологодской области может служить

снижение смертности, главным образом, от заболеваний системы кровообращения и новообразований, тогда как для более молодых возрастных групп, особенно мужчин, наибольший вклад в увеличение ОПЖ может внести снижение смертности от внешних причин смерти, именно на них приходится наибольший демографический и социально-экономический ущерб.

Актуальность проблемы высокой смертности населения от болезней системы кровообращения осознается федеральными и региональными органами власти, однако для ее решения необходим целевой подход, мероприятия должны быть ориентированы на отдельные «категории риска» (с учетом пола и возраста) по каждому классу причин смерти. Например, для внешних причин смерти – это население трудоспособного возраста, главным образом мужчины; для сердечно-сосудистых заболеваний – это возрастные категории старше 50 лет и т.д.

Во-вторых, использование индикатора «потерянные годы потенциальной жизни» при анализе демографических и социально-экономических потерь показало, что в отличие от традиционных характеристик смертности он позволяет оценить вклад каждого отдельного класса причин смерти в ОПЖ и масштабы наносимого демографического и социально-экономического ущерба. Учитывая, что существующая система индикаторов общественного здоровья и эффективности управления здравоохранением требует уточнения [29, с. 149], следует включить показатель ППЖ в качестве ведущего целевого ориентира в федеральные и региональные планы социально-экономического развития.

В-третьих, при разработке федеральных и региональных программных, концептуально-стратегических, нормативно-правовых документов, затрагивающих вопросы сохранения и укрепления здоровья населения, в том числе снижения его преждевременной смертности, необходимо учитывать гендерную и возрастную специфику в величине демографических и социально-экономических потерь.

Литература

1. Шабунова А.А., Дуганов М.Д., Калашников К.Н. Преждевременная смертность как причина экономических потерь региона // *Здравоохранение Российской Федерации*. 2012. № 3. С. 26-30.
2. Европейская база данных «Здоровье для всех». [Электронный ресурс], Режим доступа. URL: http://data.euro.who.int/hfad/shell_ru.html
3. Вишневский А.Г. Смертность в России: несостоявшаяся вторая эпидемиологическая революция // *Демографическое обозрение*. 2014. № 4. URL: <http://demreview.hse.ru/2014--4/150227447.html>
4. Семенова В.Г. Обратный эпидемиологический переход в России. М.: ЦСП, 2005. 282 с.
5. World Health Statistic 2014. World Health Organization. 2014. 177 p.
6. Население России: демографические итоги 2013 года: краткий доклад // *Демографическое обозрение*. 2014. № 3. URL: <http://demreview.hse.ru/2014--3/143746230.html>
7. The World Bank. World Development Indicators. URL: <http://databank.worldbank.org/data/views/reports/tableview.aspx>
8. Центральная база статистических данных // Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://cbsd.gks.ru/>
9. Демографическая модернизация России. 1900-2000 / Под ред. А.Г. Вишневского. М.: Новое издательство, 2006. 608 с.
10. Кваша Е.А., Харьковская Т.Л. Ожидаемая продолжительность жизни взрослого населения в регионах России в последнее десятилетие // *Вопросы статистики*. 2011. № 8. С. 26-41.
11. Школьников В.М., Андреев Е.М., Макки М. и др. Рост продолжительности жизни в России 2000-х годов // *Демографическое обозрение*. 2014. № 2. URL: <http://demreview.hse.ru/2014--2/137663852.html>
12. Юмагузин В.В., Винник М.В. Оценка уровня смертности от внешних причин (на примере республики Башкортостан) // *Проблемы прогнозирования*. 2017. № 1. С.125-138.
13. Короленко А.В. Динамика смертности населения России в контексте концепции эпидемиологического перехода // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2015. № 40 (4). С. 192-210.
14. Демографический ежегодник России. 2005. Стат. сб. М.: Росстат, 2005. 595 с.
15. Демографический ежегодник России. 2012. Стат. сб. М.: Росстат, 2012. 535 с.
16. Демографический ежегодник России. 2015. Стат. сб. М.: Росстат. 2015. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B15_16/Main.htm
17. Вальчук Э.А., Гулицкая Н.И., Антипов В.В. Заболеваемость населения: методы изучения. Минск, 2000. 23 с.
18. Прохоров Б.Б., Горикова И.В., Шмаков Д.И., Тарасова Е.В. Общественное здоровье и экономика. М.: МАКС Пресс, 2007. 292 с.

19. *Практическая демография* / Под ред. Л.Л. Рыбаковского. М.: ЦСП, 2005. 280 с.
20. *Естественное движение населения Российской Федерации. 2014. Стат. сб.* М.: Росстат, 2014.
21. *Число умерших по причинам смерти, по полу и возрасту по Вологодской области в 2014 году. Стат. сб. Вологда: Вологдастат, 2015.*
22. *Информационный бюллетень для руководителей здравоохранения. 2006. Вып. 18.* URL: <http://whodc.mednet.ru/en/component/attachments/download/22.html>
23. Морев М.В., Любов Е.Б. Социально-экономический ущерб вследствие смертности населения от самоубийств // *Экономические и социальные проблемы: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 6 (18). С. 119-130.*
24. Прохоров Б.Б., Шмаков Д.И. Оценка стоимости статистической жизни и экономического ущерба от потерь здоровья // *Проблемы прогнозирования. 2002. № 3. С. 125-135.*
25. Шабунова А.А., Калашников К.Н. Экономическая оценка потерь трудового потенциала населения // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2008. № 4 (4). С. 53-61.*
26. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Data. URL: <http://www.oecd.org/internet/broadband-statistics-update.htm>
27. Рыбаковский Л.Л. Демографическое будущее России в экстраполяционных и нормативных координатах // *Социологические исследования. 2014. № 12 (368). С. 21-30.*
28. Новгородова А.В. Потерянные годы жизни – индикатор здоровья населения // *Народонаселение. 2015. № 2. С. 74-86.*
29. Калачикова О.Н., Короленко А.В. Об оценке эффективности управления общественным здоровьем // *ЭКО. 2015. № 5. С. 141-151.*