

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОБЩЕСТВУ ОТ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 1998-2003гг.

М.В. Бровкин, В.Г. Сенцов

г. Екатеринбург

В результате произошедших социальных и демографических изменений наш регион, как и Россия в целом, приблизился к странам «третьего мира» уже не только по уровню, но и по структуре причин смертности: вклад сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний сократился, а доля умерших от внешних причин и управляемых причин возросла.

К внешним причинам смерти относятся несчастные случаи, отравления, травмы. Смертность от этих причин в последние десятилетия неуклонно увеличивается и её влияние на ожидаемую продолжительность жизни становится все более сильным. Данный показатель становится сравним с показателем смертности от заболеваний системы кровообращения, занимающих первое место в структуре общей смертности. В 2000-2003 годах в Свердловской области умершие от болезней системы кровообращения составляли 55-56% против 15-17% умерших от внешних причин. Кажущееся противоречие в оценке важности данной проблемы объясняется тем, что основная масса смертей от управляемых причин приходится на молодой возраст, в отличие от контингента умерших от сердечно-сосудистой патологии. Так по данным проведенного исследования, средний возраст умерших среди обоих полов от болезней системы кровообращения составил 72 года, в то время как для внешних причин – лишь 37 лет.

Целью проведенного исследования было оценить социально-экономический ущерб от преждевременной смертности от острых отравлений. Работа проводилась в три этапа, согласно поставленным задачам:

- проанализировать абсолютные числа умерших от острых отравлений в Свердловской области за период с 1998 по 2003 гг.
- рассчитать и проанализировать количество человеко-лет, недожитых до конца трудоспособного возраста от исследуемых причин для мужской и женской части населения Свердловской области в трех возрастных группах - от 0 лет до конца трудоспособного возраста; 0-15 лет; в трудоспособном возрасте.

- рассчитать экономический ущерб от преждевременной смертности населения области от острых отравлений.

Показатели смертности населения от острых отравлений увеличивались на протяжении всего изучаемого периода от 33 на 100 тыс. населения в 1998 году до 64,5 – в 2003 г.

Таким образом, за пять лет смертность увеличилась почти в два раза. Рост показателей смертности составил 95%. В 1998 году в Свердловской области от отравлений умерло 1538 человек, в 2003 количество умерших увеличилось до 2871 человека. В возрастной структуре смертности основную массу случаев составили случаи смерти в трудоспособном возрасте.

Представленные данные иллюстрируют превалирование случаев смерти в трудоспособном возрасте на протяжении всего изучаемого периода. Показатели изменялись от 75,9% в 2002 до 84,9 – в 2001 г. Не меньший интерес представляет распределение случаев смерти от отравлений в трудоспособном возрасте по полу и возрасту.

Таблица 1

Соотношение абсолютного числа мужчин, умерших от острых отравлений по возрасту в Свердловской области в 1998-2003 гг.

Годы	Все мужчины	Возрастные группы		
		0-15 лет	16-60 лет	0-60 лет
1998	1183	7	987	994
1999	1509	6	1244	1250
2000	1685	9	1412	1421
2001	1704	4	1574	1578
2002	2054	11	1665	1676
2003	2099	9	1866	1875
Всего	10234	46	8748	8794

Представленные данные наглядно иллюстрируют рост абсолютного числа мужчин, умерших от острых отравлений в течение пяти лет. Данные показатели достаточно полно характеризуют динамику смертности от острых отравлений, что особенно актуально в свете изменений демографической ситуации в стране, а именно снижения численности населения в России в целом и в Свердловской области – в частности. На протяжении изучаемого периода по причине отравлений умерло 10234 мужчин, из них 8794 человека – в возрасте от 0 до 60 лет то есть в дотрудоспособном и трудоспособном периоде жизни. Таким образом, 85,9% смертей среди мужчин от данной группы нозологий составляют умершие в детском трудоспособном возрасте. Мужчины,

умершие в возрасте от 16 до 60 лет, составляют 85,5% от общего числа умерших при отравлениях.

Рост абсолютного числа смертей среди мужского населения составил 77,4%, при этом наибольшее значение показателя прироста смертей среди трудоспособного мужского населения наблюдалось в возрастной группе от 16 до 60 лет, что составило 57,7%, против 28,6% - в возрастной группе от 0 до 15 лет. В целом количество мужчин трудоспособного возраста, умерших от анализируемых причин за пять лет увеличилось на 88,6%.

Удельный вес случаев смерти в возрастной группе от 0 до 15 лет среди умерших от отравлений в возрасте от 0 до 60 лет на протяжении всего изучаемого периода колебался в интервале 0,25% в 2001 г. до 0,7% в 1998 г. Средне многолетний показатель в данной группе составил 0,52%. Группа мужчин трудоспособного возраста от 16 до 60 лет составляла в структуре повозрастной смертности за пять изучаемых лет 99,47%.

Ситуация с преждевременной смертностью от острых отравлений среди женского населения Свердловской области имеет схожую динамику на протяжении всего исследуемого периода. С 1998 по 2003 гг. от острых экзогенных отравлений в Свердловской области умерло 3232 женщины. Социально-экономическое значение показателей смертности женского населения не ограничивается оценкой ущерба от смертности данной категории населения непосредственно, но и включает в себя ущерб от смертности женщин фертильного возраста и девочек, как главного источника возобновления трудового потенциала страны.

Таблица 2

Соотношение абсолютного числа женщин, умерших от острых отравлений по возрасту в Свердловской области в 1998-2003 гг.

Годы	Все женщины	Возрастные группы		
		0-15 лет	16-55 лет	0-55 лет
1998	355	6	200	206
1999	429	4	239	243
2000	478	5	309	314
2001	522	2	310	312
2002	676	5	391	396
2003	772	6	440	446
Всего	3232	28	1889	1917

Из 3232 женщин, умерших от острых отравлений за 5 лет – 1889 человек находилось на момент смерти в трудоспособном возрасте (15-55 лет), 28 – в возрасте 0 до 15 лет.

Из общего количества женщин умерших за пять лет от острых отравлений 58,4% составляли случаи смерти в трудоспособном возрасте (от 16 до 55 лет). Доля женщин, умерших в возрасте от 0 до 15 лет составила 0,87%. Наиболее социально-значимая возрастная группа женского населения – в возрастном интервале от 0 до 55 лет – составляет 59,3%.

Как и в случае с анализом смертности мужского населения, наблюдается значительный прирост случаев смерти женщин от изучаемой патологии в возрастных группах от 16 до 55 лет и в группе от 0 до 55 лет. Так показатель прироста смертей среди женщин в возрасте от 16 до 55 лет в период с 1998 по 2003 год составил 120%. Удельный вес женщин, умерших в возрасте от 0 до 55 лет составил 116,5%. В целом прирост количества смертей от острых отравлений среди женщин в изучаемый период составил 117,5%.

Удельный вес случаев смерти среди женщин в возрастной группе от 0 до 15 лет на протяжении пятилетнего периода колебался от 0,64% в 2001г. до 2,91% - в 1998г. Среднемноголетний показатель в данной возрастной группе женщин составил 1,46%. Группа женщин в возрасте от 16 до 55 лет составляла в структуре повозрастной смертности в среднем за пять лет 98,5%.

Проанализированные данные указывают на определенные различия в структуре показателей смерти в трудоспособном возрасте и динамике их изменений для мужского и женского населения Свердловской области на протяжении пяти изучаемых лет.

Общее количество умерших от отравлений в области за пять лет составило 13466 человек. Основное количество случаев приходится на мужское население – 10234 (75,9%), соответственно удельный вес женщин – 24,1%.

Показатели прироста числа смертей от острых отравлений на протяжении 5 лет среди мужского и женского дотрудоспособного и трудоспособного возраста имеют определенные отличия. Так на фоне значительного превалирования мужского населения в структуре смертности по полу в Свердловской области, на первое место по уровню пятилетнего прироста показателя смертности во всех изучаемых возрастных группах выходит женское население.

Показатель прироста смертности среди женского населения в возрасте от 0 до 55 лет на 27,9% превышает данный показатель для мужского населения в возрасте от 0 до 60 лет. Соотношение показателей сохраняется и для периода трудоспособного возраста (16-55 лет – для женщин и 16-60 лет для мужчин). У женщин прирост составил

120% за пять лет, у мужчин – 89,1%, что на 30,9% меньше, чем у женщин.

Анализ недожитых до конца трудоспособного возраста человеко-лет по причине отравлений в Свердловской области в 1998-2003гг.

Понятие анализа социального ущерба обществу от преждевременной смертности от той или иной нозологической формы включает в себя количественное определение недожитой жизни, измеряемой в человеко-годах, в основе определения данного показателя заложен принцип потенциальной демографии.

Проанализировать социально-экономический ущерб обществу от преждевременной смерти целесообразно, разделив все население на три возрастные когорты: дотрудоспособное население (в возрасте до 15 лет), трудоспособное (16-55 лет для женщин и 16-60 лет для мужчин) и посттрудоспособное население. С точки зрения социально-экономического ущерба наиболее интересны первые две группы населения. Первая - являясь будущим трудовым потенциалом общества, вторая – несущая основную демографическую нагрузку в обществе.

Таблица 3

Абсолютное количество недожитых человеко-лет до конца трудоспособного возраста в связи с преждевременной смертью мужского населения от острых отравлений в Свердловской области в различных возрастных группах в 1998-2003гг.

Годы	Возрастные группы		
	0-15 лет	16-60 лет	0-60 лет
1998	365	17296	17661
1999	338	22757	23095
2000	466	25966	26431,5
2001	212	30652	30863,5
2002	614	28205	28819
2003	499	30583	31082
Всего	2494	155459	157952

По результатам исследования количество недожитых человеко-лет по причине острых отравлений среди мужчин увеличивалось на протяжении всего исследуемого периода. В возрастной группе от 16 до 60 лет, составляющей трудоспособный возраст мужского населения количество недожитых человеко-лет увеличилось с 17296 до 30583 или на 76,8%. В детско-подростковой возрастной группе от 0 до 15 лет при общей тенденции к повышению числа недожитых человеко-лет, дина-

мика показателя неоднородна. Показатель изменялся от наименьшего значения 212 человеко-лет - в 2001, до 614 – в 2002 г.

Количество недожитых человеко-лет в группе мужчин возраста от 0 до 60 лет имеет динамику за пять лет, схожую с показателем в трудоспособном возрасте: от 17661 в 1998 году. до 31082 человеко-лет – в 2003г.(прирост показателя за пять лет на 76,5%. Данная возрастная группа наиболее полно характеризует динамику социального ущерба в обществе от преждевременной смертности, так как включает в себя как трудовой потенциал, так и прослойку населения, несущую основную демографическую нагрузку. Общее количество недожитых человеко-лет до конца трудоспособного возраста среди мужчин от изучаемой патологии составило 157952.

Динамика изменения количества недожитых человеко-лет среди женского населения имеет схожую динамику.

Таблица 4

Абсолютное количество недожитых человеко-лет до конца трудоспособного возраста в связи с преждевременной смертью женского населения от острых отравлений в Свердловской области в различных возрастных группах в 1998-2003гг.

Годы	Возрастные группы		
	0-15 лет	16-55 лет	0-55 лет
1998	297	2630	2927
1999	187	3272	3459
2000	256	3937	4193
2001	86	4040	4126
2002	253	4703	4956
2003	294	5260	5554
Всего	1373	23842	25215

При единой тенденции в показателях у мужчин и женщин, пятилетний прирост у женщин превышает подобный показатель у мужского населения. Так в группе трудоспособного возраста (от 16 до 55 лет) количество недожитых человеко-лет за изучаемый период увеличилось на 100%, а в группе, включающей дотрудоспособный и трудоспособный возраст (от 0 до 55 лет) – 89,8%. Общее количество недожитых женщинами человеко-лет по причине острых отравлений составило 25215 человеко-лет.

Соотношение прироста недожитых человеко-лет у мужчин и женщин соответствует показателям прироста абсолютного количества смертей от отравлений в соответствующих возрастных группах.

Общее количество недожитых населением человеко-лет до конца трудоспособного возраста по причине смертности от отравлений составило 183167 человеко-лет. При этом, как уже упоминалось ранее, в исследовании не учитывался социальный ущерб от преждевременно утраченная репродуктивная функция женщин фертильного и детского возраста от отравлений.

При достаточно однородной структуре по половому составу недожитых человеко-лет, роль мужского населения в формировании социального ущерба от преждевременной смертности по причине отравлений в Свердловской области составляет в среднем за пять исследуемых лет 86,2%, в то время как женское население – 13,8%. При этом следует отметить более высокие показатели прироста недожитых человеко-лет среди женского населения, в сравнении с мужским за шесть лет – 100% и 76,8% соответственно.

Анализ социально-экономического ущерба обществу от преждевременной смертности, обусловленной отравлениями населения Свердловской области в 1998-2003 гг.

Экономическая составляющая социально-экономического ущерба от преждевременной смертности от любой патологии рассчитывается исходя из соотношения количества недожитых человеко-лет с долей валового регионального продукта, приходящегося на одного жителя области (подушевой валовой региональный продукт). Динамика изменения экономического ущерба в виде объема недоданного из-за преждевременной смертности от отравлений валового регионального продукта (ВРП) зависит не только от изменения количества недожитых человеко-лет, но и значительной мере от показателей экономического роста исследуемого региона.

Динамичное развитие экономики России и Свердловской области как крупного промышленного региона привело к значительным темпам роста показателя подушевого валового регионального продукта (ПВРП) с 16,8 тыс.руб. на одного жителя Свердловской области в 1998 г. до 70,1 тыс.руб. в 2003г. Прирост показателя ПВРП за пять лет составил в области 317,2%. (Рис.5.8.). При этом полученные данные можно считать значительно заниженными, так как согласно методике расчетов количество недожитых человеко-лет соотносится со значением ПВРП, характерного для того года, когда произошла преждевременная смерть. Таким образом, при расчете экономического ущерба для каждого из шести исследуемых лет не принимается во внимание прогрессивный рост ВРП с каждым последующим годом.

Количество недоданного ВРП из-за преждевременной смерти увеличился с 345,9 млн. рублей в 1998 году до 2 млрд. 567,5 млн. рублей в 2003г. Таким образом, пятилетний прирост показателя составил 644,2%.

Таблица 5

Значения недоданного валового регионального продукта по причине преждевременной смертности в дотрудоспособном и трудоспособном возрасте (0-55 (60) лет) от отравлений населения Свердловской области в 1998-2003гг. (млн. рублей в)

год	Недоданный ВРП (млн. рублей)		
	Мужское население	Женское население	Оба пола
1998	296,7	49,2	345,9
1999	601,5	90,1	691,6
2000	954	151,3	1105,3
2001	1428,8	191	1619,8
2002	1562,7	268,7	1831,4
2003	2178,3	389,2	2567,5
Все годы	7022	1139,5	8161,5

Показатель недоданного ВРП для женского населения составил в 1998 г. – 49,2 млн. руб., за пять лет показатель увеличился до 389,2 млн. руб., прирост показателя составил 794,9%, то есть он увеличился почти в восемь раз. Прирост данного показателя среди мужского населения за пять лет составил 735,9%.

Данные по количеству недоданного ВРП из-за преждевременной смертности трудоспособного населения Области представлены в таблице 6

Таблица 6

Значения недоданного валового регионального продукта по причине преждевременной смертности в трудоспособном возрасте (16-55 (60) лет) от отравлений населения Свердловской области в 1998-2003гг. (млн. рублей в)

год	Недоданный ВРП (млн. рублей)		
	Мужское население	Женское население	Оба пола
1998	290,6	44,2	334,8
1999	592,7	85,2	677,9
2000	937,2	142,1	1079,3
2001	1419	187	1606
2002	1529,4	255	1784,4
2003	2143,3	368,6	2511,9
Все годы	6912,2	1082,1	7994,3

Общий объем экономического ущерба от преждевременной смертности трудоспособного населения по причине отравлений в области составил 7994,3 млн. руб. за весь исследуемый период с 1998 по 2003 год.

При всей очевидной условности полученных количественных показателей ущерба от острых отравлений в связи с недожитыми человеко-годами, они убедительно говорят об огромных социальных и экономических потерях, которое несет общество от преждевременной смертности населения.