

УДК 614.1: 314.424:616.3+338.054.23

Ножкина Н. В., Зарипова Т. В., Ошкордина А. А.

## **СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОТЕРЬ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ<sup>1</sup>**

*Болезни органов пищеварения — одна из частых причин смерти, которая в России имеет тенденцию к росту. Цель исследования — оценить социально-демографический и экономический ущерб в результате смертности населения Свердловской области по данному классу заболеваний. Применены методы эпидемиологического анализа, статистический, экономический. Установлено, что в Свердловской области смертность от болезней органов пищеварения за пять лет возросла на 21,0 %. Случаи смерти характерны для взрослого населения от 30 до 70 лет (69,2 %). Среди умерших мужчины составили 54,2 %; лица трудоспособного возраста — 40,5 %, среди них 52,4 % нигде не работали. В структуре причин смерти лидируют циррозы печени 32,8 %. У мужчин выше доля алкогольной болезни печени (16,0 %) и болезней поджелудочной железы (11,5 %). Экономический ущерб в результате преждевременной смертности от болезней органов пищеварения за 2015–2016 годы составил 1,26 миллиарда рублей.*

**Ключевые слова:** смертность, болезни органов пищеварения, экономический ущерб

### **Введение**

Актуальность проблемы смертности от болезней органов пищеварения для Российской Федерации, где среди причин смерти они занимают четвертое место, более выражена, чем для других стран мира (шестое место в глобальном масштабе и в Европейском регионе) [1, 7]. В последние годы наблюдается рост смертности по этому классу заболеваний (более чем на 10 % с 2011 года), преимущественно за счет алкогольных циррозов, что может рассматриваться как признак маргинализации населения [2]. Смерть от болезней органов пищеварения более чем в 60 % случаев происходит преждевременно (в возрасте до 60 лет) [4, с. 43–44], что способствует снижению трудового потенциала России.

Представленное исследование проведено с целью оценки социально-демографического и экономического ущерба, наносимого смертностью вследствие болезней органов пищеварения в Свердловской области.

### **Материалы и методы**

Оценка социально-экономического ущерба проведена путем сплошного ретроспективного исследования за период 2012–2016 гг. на базе Свердловской области. В качестве объекта исследования были выбраны случаи смерти по классу XI «Болезни органов пищеварения» Международной

<sup>1</sup> © Ножкина Н. В., Зарипова Т. В., Ошкордина А. А. Текст. 2018.

статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10).

Применены методы эпидемиологического анализа, статистический и экономический.

Информация получена из официальных источников Министерства здравоохранения Свердловской области и Федеральной службы государственной статистики. Используются данные статистической отчетности по смертности населения области ГБУЗ СО «МИАЦ» и данные статистических сборников Росстата.

Медико-социальные характеристики умерших и оценка экономического ущерба изучены на основе электронной базы данных «Танатос» за 2015–2016 гг., которая содержит сведения «медицинских свидетельств о смерти» (учетная форма № 106/у-08), выданных медицинскими организациями Свердловской области. Характеристики рассмотрены в целом и с разбивкой по полу и возрасту. Соблюдены все этические требования.

Возрастные группы определены согласно статистическому подходу, принятому в Российской Федерации, согласно которым к детям относятся лица в возрасте до 17 лет включительно, к взрослому населению — с 18 лет и старше; к населению трудоспособного возраста — мужчины 16–59 лет, женщины 16–54 лет; к населению в возрасте экономической активности — 15–72 года.

Оценка причин смерти проводилась с разбивкой по трехзначным и четырехзначным рубрикам МКБ-10 [6] по электронной базе данных с учетом подходов к оценке смертности, принятых Всемирной организацией здравоохранения [7] и Росстатом. Для оценки использованы сведения по основной (первоначальной) причине смерти, которые являются основой для формирования статистики смертности населения.

При оценке экономического ущерба применен метод расчета недополученных доходов [3]. В качестве целевой группы взяты лица трудоспособного возраста как группы населения с потенциально наиболее значительным экономическим ущербом. Для расчетов взяты следующие составляющие ущерба: социальные выплаты в связи с потерей кормильца; упущенная выгода в производстве валового внутреннего продукта вследствие снижения численности лиц, занятых в экономике; стоимость непрожитых (потерянных) лет.

Статистическая обработка проведена с помощью пакета программ Microsoft Excel с расчетом интенсивных и средних показателей, достоверность различий — по критериям хи-квадрат и Стьюдента.

#### **Результаты исследования**

В последние годы показатель смертности в Свердловской области, повторяя общероссийские тенденции, после периода снижения в 2003–2013 гг. до 13,9 на 1000 населения, в 2014–2016 гг. стабилизировался на уровне около 14 ‰. Однако по болезням органов пищеварения (БОП)

показатель смертности растет — с 2012 г. на 21,0 %, и стабильно превышает аналогичный общероссийский показатель — в 2016 году в 1,2 раза ( $p < 0,001$ ), причем разрыв все более увеличивается.

Болезни органов пищеварения в структуре причин смерти населения стоят на 4-м месте, при этом их доля в Свердловской области за 2012–2016 годы возросла с 5,1 до 6,0 % ( $p < 0,001$ ), превывсив среднероссийский показатель (5,2 %). Выявлены гендерные различия — доля БОП среди мужчин выше по сравнению с женщинами: 6,3 % и 5,5 %, соответственно ( $p < 0,001$ ).

Среди умерших от данных заболеваний, как и в целом по России, преобладают мужчины — 54,2 %, и показатель смертности от БОП среди мужчин в 1,4 раза превышает аналогичный показатель среди женщин (96,8 по сравнению с 69,3 на 100000 населения,  $p < 0,001$ ).

Случаи смерти по данному классу болезней характерны для взрослого населения 30 лет и старше — 98,6 %, причем 69,2 % умирают, не дожив до 70 лет. Мужчины умирают в более молодом возрасте: до 70 лет — 82,3 % по сравнению с 56,1 % среди женщин ( $p < 0,001$ ).

На трудоспособный возраст приходится 40,5 % смертей от БОП, а среди мужчин — 54,0 % по сравнению с 22,7 % среди женщин ( $p < 0,001$ ). Эти показатели выше по сравнению с общей структурой смертности, где на лиц трудоспособного возраста в 2012–2016 гг. в среднем приходилось  $26,3 \pm 0,4$  %: среди мужчин  $40,4 \pm 0,6$  %, среди женщин —  $11,3 \pm 0,2$  % ( $p < 0,001$ ), что обуславливает особую значимость смертности от БОП в плане оценки экономического ущерба для общества.

Среди умерших от БОП большая часть — жители городов (79,3 %) и только 15,8 % — жители сельской местности, что соответствует структуре населения области по месту жительства; лица без определенного места жительства составили 3,0 %. Более половины умерли в стационаре — 62,3 %, дома умерли 26,2 %, а 10,6 % — в другом месте (на улице, в подъезде и т. п.).

Для умерших изучаемой группы характерен низкий социальный статус. Так, не имели профессионального образования 43,5 %, а высшее профессиональное образование имели только 8,8 %. Среди лиц трудоспособного возраста были трудоустроены лишь 9,1 %, официально зарегистрированы как безработные 23,1 %, пенсионеры и инвалиды составили 13,4 %, а 52,4 % не работали и не имели официальных источников дохода.

В структуре причин смерти от болезней органов пищеварения (табл. 1) лидируют: болезни печени, в том числе циррозы (32,8 %) и алкогольная болезнь печени (13,8 %); далее следуют сосудистые болезни кишечника (13,5 %), язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (12,3 %) и болезни поджелудочной железы (10,0 %).

Особенностью структуры смерти мужчин является более существенная доля алкогольной болезни печени (16,0 % по сравнению с 11,1 % среди женщин,  $p < 0,001$ ) и болезней поджелудочной железы (11,5 % по сравнению с

Таблица 1  
Структура причин смерти от болезней органов пищеварения в Свердловской области (2016 г.), %

Причины смерти	Умершие от болезней органов пищеварения			В том числе лица трудоспособного возраста		
	всего	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины
Цирроз печени	33,6	34,3	31,0	43,5	41,5	48,6**
Алкогольная болезнь печени	13,8	16,0	11,1*	22,8	21,9	25,2
Сосудистые болезни кишечника	12,7	9,9	17,8*	2,1	2,6	0,8
Язва желудка и двенадцатиперстной кишки	12,2	13,0	11,2	8,0	8,8	6,0
Болезни поджелудочной железы	9,6	11,5	8,2*	12,8	14,4	8,6*
Другие	18,1	15,3	20,7	10,9	10,9	10,8
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Примечание: различия по полу достоверны: \*  $p < 0,001$ , \*\*  $p < 0,05$ .

8,2 %,  $p < 0,001$ ). У женщин, напротив, выше доля сосудистых болезней кишечника — 17,8 % по сравнению с 9,9 % среди мужчин ( $p < 0,001$ ), в результате чего структура причин смерти у них меняется, и эти заболевания выходят на второе место.

В трудоспособном возрасте роль цирроза, алкогольной болезни печени и болезней поджелудочной железы как причин смерти выше — 43,5 %, 22,8 %

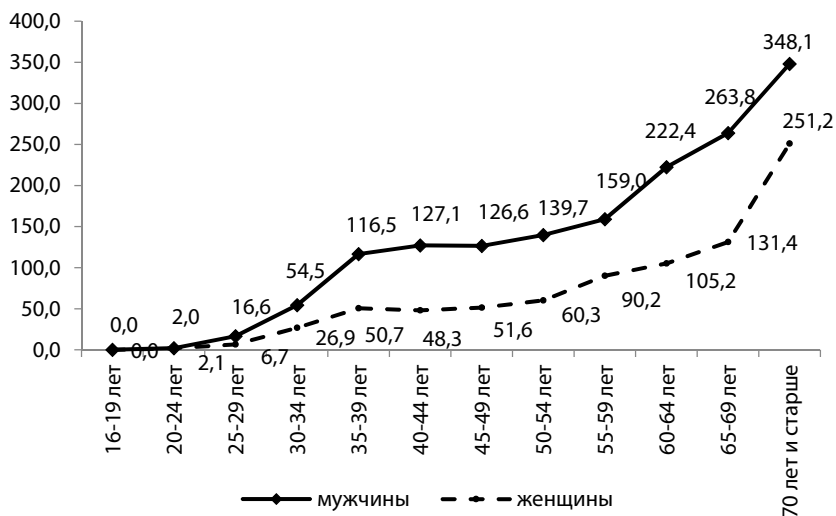


Рис. Повозрастные показатели смертности населения от болезней органов пищеварения, Свердловская область, 2015–2016 гг. (на 100 000 лиц соответствующей возрастной группы)

и 12,8 % в структуре смертности от БОП соответственно, или в 1,3, в 1,7 и в 1,3 раза соответственно ( $p < 0,001$ ), в то время как доля язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки меньше, а сосудистых болезней кишечника — всего 2,1 %. При этом среди женщин трудоспособного возраста доля цирроза и алкогольной болезни печени выше, чем среди мужчин — 48,6 % и 25,2 % по сравнению с 41,5 % и 21,9 %, соответственно ( $p < 0,05$ ).

Анализ выявил два периода роста по возрастных показателей смертности (рис.) — с 25 до 39 лет (с 2,0 до 116,5 на 100 000 у мужчин и с 2,1 до 50,7 на 100 000 у женщин соответствующей возрастной группы,  $p < 0,001$ ) и с 55 лет и старше. Период замедления темпов прироста смертности наблюдается в возрастном интервале с 40 до 54 лет, когда у мужчин рост уровня показателя замедляется, а у женщин даже выявлено его некоторое снижение (до 48,3 % в возрастной группе 45–49 лет). В возрастной группе 70 лет и старше, повторяя общие тенденции, показатели достигают максимального значения (до 348,1 % у мужчин и 251,2 % у женщин).

По отдельным нозологическим группам выявлены особенности по возрастной динамике показателя смертности. Так, среди мужчин отмечены пики смертности с последующим периодом снижения перед подъемом в старших возрастных группах: от циррозов печени — в возрастной группе 35–39 лет (до 60,7 %), от алкогольной болезни печени — 40–44 года (до 31,6 %), от болезней поджелудочной железы — 50–54 года (до 18,5 %). Среди женщин рост показателей менее выражен и идет более плавными темпами.

Определение социально-экономического ущерба от преждевременной смертности населения является важным этапом при оценке эффективности и взаимосвязанности экономической и социальной политики. Экономическая оценка ущерба, наносимого в результате смертности экономически активного населения территории, представляет важную составляющую региональных характеристик и должна учитываться при разработке программ, направленных на охрану здоровья населения и улучшение демографической ситуации.

В Свердловской области за период с 2015 по 2016 гг. произошло снижение среднегодовой численности населения на 1,3 тыс. человек (табл. 2), а численности населения в возрасте экономической активности (15–72 года) вследствие смертности и старения населения — на 17,8 тыс. человек. Среди умерших более половины (в 2016 году 53,8 %) составляют лица в возрасте экономической активности, более 65 % из которых — мужчины.

Таким образом, результаты оценки показывают, что в связи с преждевременной смертностью населения трудоспособного возраста по причине БОП в Свердловской области суммарно за 2015–2016 годы был недополучен валовой региональный продукт (недополученный экономический эффект) в размере 1,26 миллиарда рублей.

Экономические оценки в системе здравоохранения необходимы для выбора управленческих решений и разработки методических подходов в

Таблица 2

**Экономический ущерб от смертности населения по болезням органов пищеварения в Свердловской области**

Показатели	2015 г.	2016 г.
Среднегодовая численность населения, тысяч человек	4328,7	4330,0
Среднегодовая численность населения в возрасте экономической активности, тысяч человек	3186,3	3168,4
Валовой региональный продукт, тысяч руб. на душу населения в год	428,7	438,6
Недополученный вследствие смертности от БОП валовой региональный продукт, млн рублей, всего	636,6	625,0
в т. ч.: мужчины	468,1	450,9
женщины	168,5	174,1

определении планируемых и фактических расходов на программы и мероприятия по охране здоровья, а также анализа объемов общественного производства, недополученных вследствие медико-социальных потерь.

**Выводы**

В Свердловской области смертность от болезней органов пищеварения за пять лет возросла на 21,0 %; повозрастные показатели смертности существенно возрастают с 25 до 39 лет; 54,2 % умерших составляют мужчины, уровень смертности мужчин в 1,4 раза выше, чем среди женщин; лица трудоспособного возраста составили 40,5 %, что обуславливает значимость оценки экономического ущерба, связанного с данной проблемой.

Для умерших характерен низкий социальный статус: без профессионального образования 43,5 %; среди лиц трудоспособного возраста трудоустроены лишь 9,1 %, а 52,4 % не работали и не имели официальных источников дохода.

Среди причин смерти лидируют циррозы печени (32,8 %), алкогольная болезнь печени (13,8 %), сосудистые болезни кишечника (13,5 %), язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (12,3 %) и болезни поджелудочной железы (10,0 %). У мужчин выше доля алкогольной болезни печени (16,0 %) и болезней поджелудочной железы (11,5 %), у женщин — сосудистых болезней кишечника (17,8 %). В трудоспособном возрасте выше доля цирроза (43,5 %) и алкогольной болезни печени (22,8 %).

В связи с преждевременной смертностью по причине болезней органов пищеварения за 2015–2016 годы в Свердловской области экономический ущерб составил 1,26 миллиарда рублей.

**Список источников**

1. Демография. Федеральная служба государственной статистики. 2018 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#) (дата обращения: 11.05.2018).

2. Иванова А. Е., Михайлов А. Ю. Оценка демографической политики по снижению смертности на региональном уровне в России // Социальные аспекты здоровья населения.

2017. № 5(57). [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/914/30/lang.ru/> (дата обращения: 11.05.2018).

3. Козлова О. А., Нифантова Р. В., Макарова М. Н. Методические вопросы оценки экономического ущерба от смертности населения, занятого в экономике региона // Экономика региона. — 2017. — № 13. — Вып. 2. — С. 511–523.

4. Новоселов В. П., Бабенко А. И., Никифоров Д. Б., Бабенко Е. А. Распространенность патологических процессов, приводящих к летальному исходу от болезней системы кровообращения, органов дыхания и пищеварения // Вестник судебной медицины. — 2016. — № 1. — Т. 5. — С. 41–46.

5. Сабгайда Т. П., Семенова В. Г. Связь снижения сердечно-сосудистой смертности 2013–2015 годов с изменением смертности от других причин // Социальные аспекты здоровья населения. — 2017. — № 5 (57). [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/915/30/lang.ru/> (дата обращения: 11.05.2018).

6. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision. World Health Organization. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en> (дата обращения: 11.05.2018).

7. Disease burden and mortality estimates. World Health Organization. 2018 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html) (дата обращения: 11.05.2018).

#### Информация об авторах

**Ножкина Наталья Владимировна** — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Россия, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3).

**Зарипова Татьяна Викторовна** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Россия, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3).

**Ошкордина Алла Анатольевна** — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики социальной сферы ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли, д. 62/45).

*Nozhkina N. V., Zaripova T. V., Oshkordina A. A.*

#### Socio-Demographic and Economic Aspects of Damage from Diseases of the Digestive System

*Diseases of the digestive system are the frequent causes of death, which in Russia tends to increase. The aim of the study is to assess the socio-demographic and economic damage as a result of mortality in the Sverdlovsk region in this class of diseases. The methods of epidemiological analysis, statistical, economic are applied. It was found that in the Sverdlovsk region the death rate from diseases of the digestive system increased by 21.0 % over five years. 69.2 % of deaths are in the age between 30 and 70 years old. Men amounted to 54.2 % among dead, persons of working age — 40.5 %, among them 52.4 % were nonworking. In the structure of causes of death liver cirrhosis is 32.8 %. The proportion of alcoholic liver disease and pancreatic disease is higher among men (16.0 % and 11.5 %). Economic damage as a result of premature death from diseases of the digestive system for 2015–2016 amounted to 1.26 billion rubles.*

**Keywords:** mortality, diseases of the digestive system, economic losses

## References

1. Demographics. Federal State Statistics Service. 2018 [Electronic resource]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#) (cited 2018 May 11).
2. Ivanova A. E., Mikhailov A. Yu. Assessment of population policy aimed at reducing mortality at the regional level in Russia // *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia*. 2017. № 57(5) [Electronic resource]. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/914/30/lang.ru/> (cited 2018 May 11) (In Russian).
3. Kozlova O. A., Nifantova R. V., Makarov M. N. Methods of the assessment of economic losses caused by the mortality of the population employed in regional economy // *Ekonomika regiona*. — 2017. — No. 13 (2). — P. 511–523 (In Russ.).
4. Novoselov V. P., Babenko A. I., Nikiforov D. B., Babenko E. A. Prevalence of pathological processes that lead to death from cardiovascular diseases, respiratory and digestive system // *Bulletin of Forensic Medicine*. — 2016. — No.1. — Vol. 5. — P. 41–46 (In Russ.).
5. Sabgayda T. P., Semenova V. G. Relationship between decline in cardiovascular mortality in 2013–2015 and change in mortality from other causes // *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia*. 2017. № 57(5) [Electronic resource]. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/915/30/lang.ru/> (cited 2018 May 11) (In Russian).
6. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision. World Health Organization. 2018 [Electronic resource]. URL: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en> (cited 2018 May 11).
7. Disease burden and mortality estimates. World Health Organization. 2018 [Electronic resource]. URL: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index1.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html) (cited 2018 May 11).

## Authors

**Nozhkina Natalia Vladimirovna** — Doctor of Medicine, Professor, Chief of the Department of Public Health and Healthcare, FSBEI «Urals State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation» (Russia, Ekaterinburg, Repina St., 3).

**Zaripova Tatjana Viktorovna** — Candidate of Medicine, Associate Professor of the Department of Public Health and Healthcare, FSBEI «Urals State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation» (Russia, Ekaterinburg, Repina St., 3).

**Oshkordina Alla Anatolievna** — Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Economics in the social sphere, Ural State University of Economics (Russia, Ekaterinburg; 8th of March St./ Narodnaya Volya St., 62/45).