

Литература

1. Григорьева Н.С. Граждане и общество в условиях пандемии COVID-19: общественные интересы versus личная свобода // Государственное управление. Электронный вестник. 2021. № 84. С. 147–164. DOI: 10.24412/2070-1381-2021-84-147-164
2. Зорькин В.Д. Возвращение государства // Российская газета. 17 мая 2021 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2021/05/17/valerij-zorkin-deesposobnost-vlasti-proveriaetsia-v-obshchenacionalnoj-bede.html>
3. Курюкин А.Н. COVID-19 как вызов экономике, социуму, политике // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2020. Т. 11. № 3. С. 250–265.
4. Невинная И. Зарядка для антител // Российская газета. 28 февраля 2021 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2021/02/28/kogda-zakonchitsia-pandemiia-koronavirusa.html>
5. Панкратов С.А., Морозов С.И. «Дистант» коммуникации: трансформация взаимодействия российского общества и власти в эпоху глобальной пандемии // Вестник Волгоградского ГУ. Сер. 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2021. Т. 26. № 3. С. 172–181.

DOI: 10.34773/EU.2022.3.29

Оценка демографического ущерба в Республике Башкортостан от COVID-19 за 2020 год

Assessment of Demographic Damage in the Republic of Bashkortostan from COVID-19 for 2020

**Р. АСКАРОВ, И. ЛАКМАН,
Н. ЗАГИДУЛЛИН, З. АСКАРОВА**

Аскарлов Расул Аскарлович, канд. мед. наук, доцент кафедры техносферной безопасности Российского государственного геологоразведочного университета им. С. Орджоникидзе. E-mail: rasul72@list.ru

Лакман Ирина Александровна, канд. техн. наук, заведующий лабораторией исследований социально-экономических проблем регионов Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета. E-mail: Lackmania@mail.ru

Загидуллин Науфаль Шамилович, д-р мед. наук, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней Башкирского государственного медицинского университета (БГМУ). E-mail: znaufal@mail.ru

Аскарова Загира Фатхулловна, д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной терапии № 2 БГМУ. E-mail: zagira_a@mail.ru

В статье проводится оценка демографических потерь от COVID-19 в 2020 году в Республике Башкортостан на основе показателя потерянных лет потенциальной жизни. При этом анализируются не только официальные данные по смертности от COVID-19, но и данные по избыточной смертности. Анализ показал, что потенциальные годы потерянной жизни от избыточной смертности превышают аналогичный показатель для COVID-19 в 18 раз. Для мужчин этот показатель выше в 20 раз, для женщин в 15 раз.

Ключевые слова: потерянные годы потенциальной жизни, пандемия COVID-19, демографический ущерб. *The article assesses the demographic losses from COVID-19 in 2020 in the Republic of Bashkortostan based on the indicator of years of potential life lost. At the same time, not only official data on mortality from COVID-19 are analyzed, but also data on excess mortality. The analysis showed that the potential years of life lost from excess mortality exceeds that for COVID-19 by 18 times. For men, this figure is 20 times higher, for women 15 times.*

Key words: potential years of life lost, COVID-19 pandemic, demographic damage.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ, проект 22-18-20123.

Введение

В 2020 году весь мир столкнулся с масштабной пандемией новой коронавирусной инфекции, которая нанесла значительный ущерб здоровью населения. Современные исследователи задаются вопросом количественной оценки данного ущерба. Одной из методик оценки потерь здоровья населения, позволяющей измерить их в экономическом смысле, является расчёт показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» (ППЖ). Преимуществом использования такого подхода является, во-первых, доступность его расчёта, так как показатель рассчитывается на основе официальной доступной статистической информации, во-вторых, его универсальность, что позволяет отслеживать уровень ущерба в динамике и сравнивать по его показателю отдельные территории.

Подход, основанный на оценке ППЖ, применяется для определения и сравнения демографических потерь от COVID-19 в 17 странах в исследовании [8], что позволяет определить реальный масштаб потерь от пандемии. В исследовании [7] охват территорий анализа еще больше: ППЖ от COVID-19 определяется в 81 стране и делаются выводы о масштабности потерь. Оценка масштаба потерь от пандемии для США проводится в исследовании [6], здесь также используется в качестве основы расчётов показатель ППЖ. В России также оценивался ущерб в виде глобального бремени от COVID-19 [1; 2].

Однако проблемой официальных данных о смертности по причине инфицирования COVID-19 является лишь относительная достоверность. Связано это с несколькими причинами: во-первых, у людей с развитой вирусной пневмонией, являющейся самой распространённой причиной смерти от инфекции, не выявляется вирус при тестировании, во-вторых, сердечно-сосудистые события, являющиеся следствием перенесённой вирусной инфекции, не были отнесены к причине смерти от COVID-19. В связи с этим косвенно об ущербе от COVID-19 можно судить на основании так называемой избыточной смертности [5].

Целью исследования является оценка демографического ущерба в человеко-годах от COVID-19 в Республике Башкортостан за 2020 г. с учётом данных по избыточной смертности.

Методы

При проведении исследования рассматривались умершие в возрасте 15–69 лет в Республике Башкортостан за 2020 и 2019 гг. Информационной базой для расчетов служили официальные данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по РБ о распределении умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти (табл. 1). Расчёт показателя потерянных лет потенциальной жизни проводился по формуле согласно методическим рекомендациям [3; 4]:

$$\text{ППЖ} = \sum_{i=1}^n D_i a_i$$

где D_i – число умерших в i -й возрастной группе, n – число возрастных групп, a_i – недожитые годы до возраста 70 лет в i -ом возрастном интервале (i). Здесь в качестве нормативного показателя ожидаемой продолжительности жизни в РБ для обоих полов было выбрано 70 лет.

Методика оценки демографического ущерба от COVID-19 состояла из следующих этапов:

1) Оценка ППЖ от смертности от всех причин для обоих полов совместно и отдельно для женщин и мужчин за 2019 и 2020 гг.;

2) Оценка разницы ППЖ от смертности от всех причин между уровнем 2020 года и 2019 года для обоих полов совместно и отдельно для женщин и мужчин;

3) Оценка ППЖ от смертности по причине COVID-19 для обоих полов совместно и отдельно для женщин и мужчин за 2020 год;

4) Оценка различий ППЖ от смертности по причине COVID-19 и ППЖ по причине избыточной смертности.

Результаты

В таблице 1 представлены результаты расчета показателя потерянных лет потенциальной жизни для возрастных групп 15–69 лет по всем причинам смерти за 2019 и 2020 гг. с разделением по полу. В результате видно, что за 2020 г. ПГПЖ составил 529 243 человеко-года, что на 53,9 % выше, чем ПГПЖ за 2019 г. (343 897 человеко-лет).

Таблица 1

Потерянные годы потенциальной жизни для возрастных групп 15–69 лет по всем причинам смерти за 2019 и 2020 гг. в Республике Башкортостан

Возрастная группа (лет)	ПГПЖ от всех причин, 2020 г. (человеко-лет)			ПГПЖ от всех причин, 2019 г. (человеко-лет)		
	Оба пола	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужчины	Женщины
15–19	6612	4640	1972	6360	4876	1484
20–24	12190	8533	3657	10560	8016	2544
25–29	21072	15552	5520	17501	12986	4515
30–34	42871	30745	12126	35796	26752	9044
35–39	54530	38494	16036	42966	31350	11616
40–44	59565	42966	16599	42280	30912	11368
45–49	57624	40376	17248	38410	27715	10695
50–54	59593	42849	16744	41868	30492	11376
55–59	79146	53568	25578	52026	36504	15522
60–64	82784	54873	27911	40368	28128	12240
65–69	53256	33312	19944	15762	10119	5643
Всего	529243	365908	163335	343897	247850	96047

Анализ полученных данных показывает, что за 2020 г. ПГПЖ в возрасте 15–19 и 20–24 лет существенно не отличаются от ПГПЖ за 2019 г. Это можно объяснить тем, что в данных возрастных группах практически не наблюдалось смертей от COVID-19, а пандемия, за счет «антиковидных» ограничений, напротив, позволила существенно снизить смерти от внешних причин, которые являются основными для данных возрастных категорий.

Для полной картины изменений в демографическом ущербе были рассчитаны приросты в ПГПЖ за 2020 г. по сравнению с 2019 г. для каждой половозрастной группы как в абсолютных величинах (человеко-годы), так и в процентах (табл. 2).

Таблица 2

Прирост потерянных лет потенциальной жизни для возрастных групп 15–69 лет по всем причинам смерти за 2020 г. по сравнению с 2019 г. в Республике Башкортостан

Возрастная группа (лет)	Прирост ПГПЖ от всех причин, 2020 г. по сравнению с 2019 г., (человеко-лет)			Прирост ПГПЖ от всех причин, 2020 г. по сравнению с 2019 г., (%)		
	Оба пола	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужчины	Женщины
15–19	252	-236	488	4,0	-4,8	32,9
20–24	1630	517	1113	15,4	6,4	43,8
25–29	3571	2566	1005	20,4	19,8	22,3
30–34	7075	3993	3082	19,8	14,9	34,1
35–39	11564	7144	4420	26,9	22,8	38,1
40–44	17285	12054	5231	40,9	39,0	46,0
45–49	19214	12661	6553	50,0	45,7	61,3
50–54	17725	12357	5368	42,3	40,5	47,2
55–59	27120	17064	10056	52,1	46,7	64,8
60–64	42416	26745	15671	105,1	95,1	128,0
65–69	37494	23193	14301	237,9	229,2	253,4
Всего	185346	118058	67288	53,9	47,6	70,1

Из результатов сравнения видно, что больше всего избыточная смертность коснулась женщин (увеличение ПППЖ на 70,1 % по сравнению с 2019 г.) и возрастных групп 65–69 лет (увеличение ПППЖ более чем на 200 % по сравнению с 2019 г. для обоих полов). Примечательно, что для женщин в возрасте 20–24 года рост ПППЖ по сравнению с показателем 2019 г. составил 43,8 %, а для мужчин – только 6 %. Это объясняется тем, что смерть в молодом возрасте дает большой прирост ПППЖ.

Для наглядности сравнения официальных данных по смертности от COVID-19 с показателями избыточной смертности в 2020 г. были проведены соответствующие расчеты (табл. 3).

Таблица 3

Прирост потерянных лет потенциальной жизни для возрастных групп 15–69 лет от избыточной смертности по сравнению со смертностью по причине COVID-19 за 2020 г. в Республике Башкортостан

Возрастная группа (лет)	ПППЖ от COVID, 2020 г., (человеко-лет)			Прирост ПППЖ от избыточной смертности по сравнению с ПППЖ от COVID, 2020 г. (человеко-лет)		
	Оба пола	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужчины	Женщины
15–19	0	0	0	252	-236	488
20–24	0	0	0	1630	517	1113
25–29	96	96	0	3475	2470	1005
30–34	473	344	129	6602	3649	2953
35–39	456	266	190	11108	6878	4230
40–44	957	561	396	16328	11493	4835
45–49	1120	700	420	18094	11961	6133
50–54	1081	713	368	16644	11644	5000
55–59	2106	1170	936	25014	15894	9120
60–64	2093	1014	1079	40323	25731	14592
65–69	1368	712	656	36126	22481	13645
Всего	9750	5576	4174	175596	112482	63114

Из анализа видно, что ПППЖ от избыточной смертности превышает ПППЖ от COVID-19 на 175 596 человеко-лет, то есть в 18 раз. Для мужчин этот показатель выше в 20 раз, для женщин в 15 раз.

Обсуждение

Результаты анализа демографических потерь, причиной которых прямо или косвенно является пандемия COVID-19, позволили выявить следующие закономерности: наибольший ущерб, выраженный в потенциальных годах потерянной жизни, приходится на женщин в молодых возрастах (20–24 года), а также среди взрослого населения трудоспособного возраста (45–60 лет). Анализ показал: несмотря на то, что в молодых возрастах смерть от новой коронавирусной инфекции – редкое явление, за счёт того, что годы «недожития» составляют больше, чем для старших возрастов, общее число ПППЖ, выраженное в человеко-годах, достаточно велико. Понятно, что причинами таких потерь является не только непосредственно распространение инфекции среди населения, но и изменения в оказании медицинской помощи населению – большая доля медицинских ресурсов была направлена на «борьбу» с пандемией. Здесь следует отметить, что пандемия сильно повлияла на структуру смертности и заболеваемости населения по основным причинам: за счет сокращения межличностных контактов уменьшилось число вновь заболевших социально-значимыми инфекциями, за счет введённых ограничений снизился показатель смертности от внешних причин, особенно в молодых возрастах среди мужчин.

Заключение

Проведённый анализ позволил определиться с реальным масштабом демографических потерь, причиной которых прямо или косвенно стал COVID-19. Полученные оценки могут стать основой для определения социально-экономических потерь в денежном выражении от пандемии в 2020 г. Также оценки могут служить для разработки программ реабилитации населения от последствий перенесённой новой коронавирусной инфекции, с точки зрения оценки их экономической эффективности.

Литература

1. Колбин А.С., Белоусов Д.Ю., Гомон Ю.М., Балыкина Ю.Е., Иванов И.Г. Социально-экономическое бремя COVID-19 в Российской Федерации // *Качественная клиническая практика*. 2020. № 1. С. 35–44.
2. Колбин А.С., Гомон Ю.М., Балыкина Ю.Е., Белоусов Д.Ю., Стрижелецкий В.В., Иванов И.Г. Социально-экономическое и глобальное бремя COVID-19 // *Качественная клиническая практика*. 2021. № 1. С. 24–34.
3. Красильников И.А., Иванова А.Е., Семенова В.Г., Сабгайда Т.П., Евдокушкина Г.Н. Методические рекомендации по использованию показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» (ППГЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014, 32 с.
4. Щепин В.О., Шишкин Е.В. Основы расчета экономических потерь в результате смертности трудоспособного населения // *Здравоохранение Российской Федерации*. 2018. № 62. С. 284–288.
5. Makarova M.N., Pyshmintseva O.A. Excess Mortality in Russian Regions During the COVID-19 Pandemic // *R-Economy*. 2021. Т. 7. № 4. С. 225–234.
6. Robertson S. More than 2.5 million person-years of life lost in US due to COVID-19 [Electronic resource]. URL: <https://www.news-medical.net/news/20201021/More-than-25-million-person-years-of-life-lost-in-US-due-to-COVID-19.aspx>
7. Pifarré i Arolas H., Acosta E., López-Casasnovas G. et al. Years of life lost to COVID-19 in 81 countries. *Scientific Reports*. 2021. No. 11. DOI: 10.1038/s41598-021-83040-3
8. Ugarte M.P., Achilleos S., Quattrocchi A. et al. Premature mortality attributable to COVID-19: potential years of life lost in 17 countries around the world, January–August 2020 // *BMC Public Health*. 2022. No. 22. DOI: 10.1186/s12889-021-12377-1