

Вклад избыточной массы тела и ожирения в смертность населения России в 1994-2023 гг.

Полина Олеговна Кузнецова
(polina.kuznetsova29@gmail.com),
Российская Академия Народного Хозяйства и
Государственной Службы при Президенте
Российской Федерации, Россия.

The contribution of overweight and obesity to mortality in Russia in 1994-2023

Polina Kuznetsova
(polina.kuznetsova29@gmail.com),
Russian Presidential Academy of National
Economy and Public Administration,
Russia.

Резюме: В статье приводятся оценки потерь от ожирения и избыточной массы тела (МТ) в России в 1994-2023 гг., полученные с помощью методики относительных рисков. При расчетах учтены относительные риски смертности от коронавируса, что отличает полученные оценки от аналогичных показателей Global Burden of Disease.

В 2023 г. непосредственные потери от избыточной МТ и ожирения превысили 200 тыс. человек, составляя 11 и 13% смертности от всех причин среди мужчин и женщин соответственно. В структуре потерь в основном преобладают ИБС и другие болезни сердца, хотя с увеличением продолжительности жизни еще в доковидный период вырос вклад других заболеваний, в том числе диабета и новообразований. Потери среди мужчин в большей степени, чем среди женщин, сконцентрированы в более молодых возрастах, в том числе среди пятидесяти- и шестидесятилетних.

Потери в ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ), измеренные как разница ОПЖ населения с МТ не выше нормы (индекс массы тела, ИМТ<25) и населения с ожирением (ИМТ>30), в 2023 г. составляли 3,7 и 3,1 года для мужчин и женщин соответственно.

Максимальных значений потери от причин, вызванных избыточной МТ и ожирением, достигли в 2021 г.: почти 320 тыс. смертей (139 тыс. мужчин и 180 тыс. женщин). По официальным данным в пандемию ОПЖ женщин снизилась сильнее (на 3,6 года в 2019-2021 гг. по сравнению с 2,6 года для мужчин). Можно предположить, что пандемия сильнее сказалась на женщинах в силу их большего присутствия в старших возрастных группах и значительной распространенности среди пожилых женщин ожирения. Декомпозиция ежегодных изменений продолжительности жизни в 2019-2023 гг. показала, что большая часть снижения ОПЖ женщин в 2021 г. пришлась на население в возрасте 60-74 лет и в основном затронула группы с избыточной МТ и ожирением. В 2020 г., когда коронавирусная инфекция в качестве причины смерти диагностировалась не так часто, а гендерные различия в снижении ОПЖ были не столь сильны, существенный вклад избыточной МТ и ожирения в демографические потери также был очевиден.

Ключевые слова: ИМТ, ожирение, избыточная масса тела, смертность, ожидаемая продолжительность жизни, декомпозиция, Россия.

Финансирование: Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

Для цитирования: Кузнецова П.О. (2025). Вклад избыточной массы тела и ожирения в смертность населения России . Демографическое обозрение, 12(3), 106-129.

<https://doi.org/10.17323/demreview.v12i3.28498>

Abstract: The article presents estimates of mortality directly caused by obesity and overweight in Russia in 1994-2023, obtained using the relative risks methodology. The estimates take into account the relative risks of mortality from coronavirus in contrast to similar Global Burden of Disease indicators.

In 2023, direct losses due to overweight and obesity exceeded 200 thousand deaths, accounting for 11% and 13% of all-cause mortality in men and women. The structure of losses is mainly dominated by coronary disease and other heart diseases, although as life expectancy increased in the pre-coronavirus period, the contribution of other causes of death, including diabetes and neoplasms, became higher. Losses among men are more heavily concentrated at younger ages than among women, including among those in their fifties and sixties.

Demographic losses in life expectancy, measured as the difference between the life expectancy of the non-overweight population ($BMI < 25$) and the obese population ($BMI > 30$) in 2023 were 3.7 and 3.1 years for men and women, respectively.

Losses due to overweight and obesity reached their maximum in 2021, with almost 320,000 deaths (139,000 men and 180,000 women). According to official data during the pandemic, life expectancy for women decreased more sharply, namely by 3.6 years in 2019-2021 compared to 2.6 years for men. It can be assumed that the pandemic affected women more severely due to their greater representation in older age groups and the high prevalence of obesity among older women.

Decomposition of annual changes in life expectancy in 2019-2023 showed that most of the decline in life expectancy in 2021 occurred in females aged 60-74 years and mainly affected overweight and obese groups. In 2020, when coronavirus infection as a cause of death was not diagnosed as frequently and gender differences in life expectancy decline were not as strong, the significant contribution of overweight and obesity to demographic losses was nevertheless also substantial.

Keywords: BMI, obesity, overweight, mortality, life expectancy, decomposition, Russia.

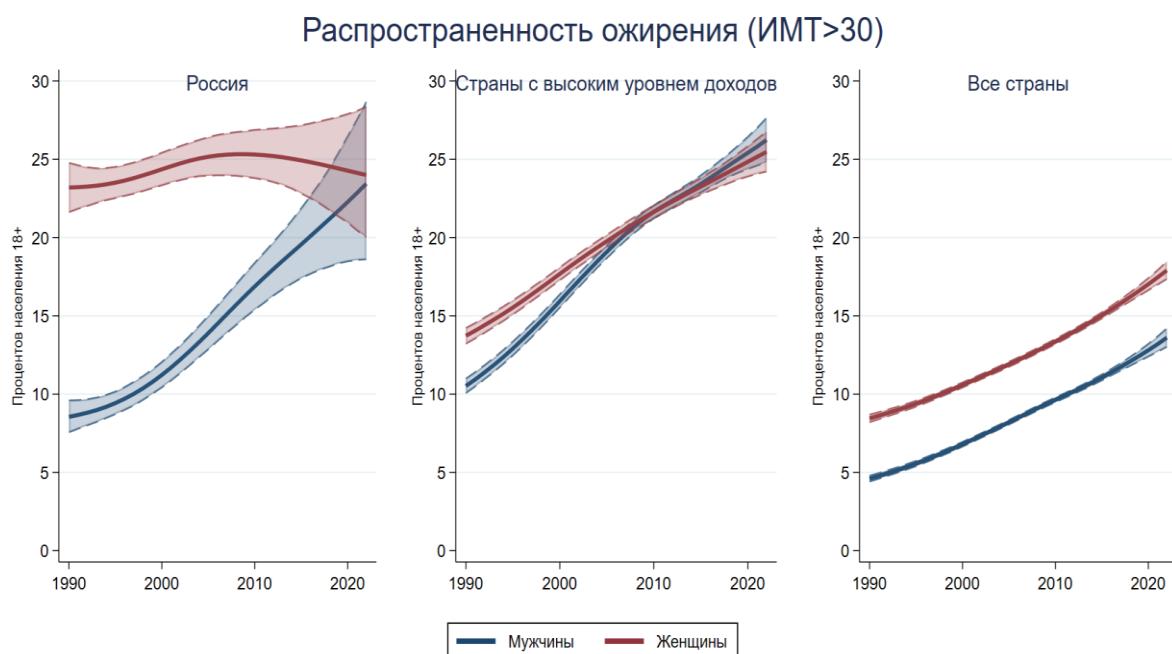
Funding: The article was prepared as part of the research work of the state assignment for the RANEPA.

For citation: Kuznetsova P. (2025). The contribution of overweight and obesity to mortality in Russia in 1994-2023. Demographic Review, 12(3), 106-129. <https://doi.org/10.17323/demreview.v12i3.28498>

Введение

Избыточную массу тела (МТ) и ожирение¹ принято считать неизбежными спутниками цивилизации. Они считаются одной из основных проблем здоровья населения в будущем и часто оказываются положительно связаны с уровнем экономического развития (Ameye, Swinnen 2019). Избыточная МТ и ожирение оказывают существенное негативное воздействие на здоровье, наряду с прочим являясь непосредственной причиной некоторых сердечно-сосудистых заболеваний (прежде всего ишемической болезни сердца и ишемического инсульта), диабета второго типа и ряда злокачественных заболеваний, которые затем приводят к инвалидности и преждевременной смерти². Экономические последствия проблем с МТ в 2019 г. оценивались как 2,2% глобального ВВП (Okunogbe et al. 2022).

Рисунок 1. Стандартизованная по возрасту распространенность ожирения среди населения в возрасте от 18 лет и старше в России, в странах с высоким уровнем доходов и в мире в целом, %



Источник: Данные ВОЗ, см. <https://data.who.int/indicators/i/C6262EC/BEFA58B>.

Примечание: Цветом на графиках выделен 95%-й доверительный интервал. При расчетах использован стандарт ВОЗ возрастной структуры населения (Ahmad et al. 2001).

Россия не является исключением из глобальной тенденции, и с избыточной МТ, в том числе с ее более опасной формой, ожирением, сталкивается значительная часть населения страны (рисунок 1). Распространенность ожирения в России к началу 2020-х годов мало отличалась от средних значений для группы стран с высоким уровнем

¹ Здесь и далее мы придерживаемся следующего определения: избыточная МТ соответствует значениям индекса массы тела (далее ИМТ) от 25 до 30, ожирение – выше 30.

² См. (Calle et al. 2003; Eeg-Olofsson et al. 2009; Thomsen, Nordestgaard 2014; Liu et al. 2015), а также <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/obesity-health-consequences-of-being-overweight>

доходов³ и была заметно выше общемировых значений, которые в основном определяются ситуацией в развивающихся странах. В то же время динамика ожирения в России имеет существенные особенности: его распространенность среди женщин находилась на высоком уровне еще более 30 лет назад, в то время как доля мужчин с ожирением быстро росла и за это время практически утроилась.

Избыточная МТ и ожирение являются значимым фактором заболеваемости и смертности в России. Так, согласно оценкам международного исследовательского ресурса Глобальное бремя болезней (Global Burden of Disease, далее GBD) в 2021 г. стандартизованный по возрасту коэффициент смертности от болезней, вызванных избыточной МТ и ожирением, составлял 74 случая на 100 тыс. человек населения (для сравнения в целом по миру и для стран с высоким уровнем доходов он был равен 44 и 35 случаев на 100 тыс. человек соответственно)⁴.

В данной работе представлены оценки смертности населения России от причин, непосредственно вызванных избыточной МТ и ожирением. При расчетах была использована методика относительных рисков смертности, которая позволяет выделить из общего числа смертей в различных половозрастных группах те случаи, которые были вызваны именно избыточной МТ и ожирением. С использованием данных национально репрезентативных обследований автором был проведен анализ динамики и структуры этих потерь. Полученные результаты были сопоставлены с оценками глобального ресурса GDD, упоминавшимися выше.

Важным направлением исследования стало изучение смертности в период пандемии коронавируса и оценка возможного влияния на нее распространенности среди населения избыточной МТ и ожирения. В частности, была проведена декомпозиция ежегодных изменений ожидаемой продолжительности жизни в 2019-2023 г., что позволило определить вклад избыточной МТ и ожирения в рост смертности от всех причин, наблюдавшийся в наиболее затронутые ковидом 2020 и 2021 г., для различных возрастных групп.

³ Сравнительная информация о динамике распространенности ожирения в России на фоне других стран (Германия, Индия, Китай, США) представлена в Приложении.

⁴ Оценки GBD доступны на ресурсе по визуализации результатов, см. <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>. Необходимо отметить, что несмотря на высокую распространенность избыточной МТ и ожирения в большинстве стран с высоким уровнем доходов, вызванные ими потери сравнительно невысоки, что обусловлено иной, чем в России, структурой смертности, прежде всего относительно низкой распространенностью болезней системы кровообращения в условиях завершенной кардиоваскулярной революции.

Данные и методика

В ходе исследования была осуществлена оценка вклада избыточной МТ и ожирения в смертность населения России. С применением методики относительных рисков из общей численности смертей в различных половозрастных группах по отдельным причинам были выделены смерти, главной причиной которых являются избыточная МТ или ожирение. При расчетах использовали следующие данные:

1. распространенность избыточной МТ и ожирения в различных половозрастных группах: РМЭЗ НИУ ВШЭ⁵ и СЗН Росстата⁶;
2. относительные риски смертности от ряда заболеваний в зависимости от статуса ИМТ: оценки исследовательского ресурса GBD, см. (GBD 2015 Obesity...: таблица S2 приложения);
3. смертность по причинам смерти для различных половозрастных групп: РосБРИС⁷.

Согласно определению ВОЗ, избыточную МТ определяли в случае ИМТ в диапазоне от 25 до 30, а ожирение – в диапазоне от 30 и выше. Относительные риски смертности показывают, во сколько раз смертность от конкретной причины смерти для группы с ИМТ, равным 25-30 либо 30+, выше, чем для группы с ИМТ, меньшим на 5 единиц (т. е. соответственно 25- либо 25-30).

Причины смерти со значимо отличными от единицы значениями относительных рисков представлены в таблице П1 Приложения. Они включают две однородные группы причин смерти, а именно новообразования и сердечно-сосудистые заболевания, а также разнородную группу прочих причин, в которую наряду с другими заболеваниями входят диабет и болезни поджелудочной железы.

Список заболеваний, вызываемых избыточной МТ и ожирением, представленный в таблице П1 Приложения, не является полным⁸. Кроме того, по результатам пандемии 2020-2021 гг. в ряде исследований было выявлено влияние ожирения на смертность от коронавируса (Adair 2023; Seidu et al. 2021; Cho, Park, Myung 2024). В связи со значимостью коронавирусной инфекции как причины смерти в период пандемии было принято решение включить ее в число причин смерти, ассоциированных с ожирением и избыточной МТ. Согласно метаанализу, выполненному на данных 15 проспективных исследований, 95%-й доверительный интервал для относительного риска смертности от коронавирусной инфекции для населения с ожирением составляет от 1,26 до 1,84 (Cho, Park, Myung 2024).

⁵ Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS HSE), проводимый Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и ООО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел Хилле и Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН. (Сайты обследования RLMS HSE: <http://www.hse.ru/rlms> и <https://rlms-hse.cpc.unc.edu>).

⁶ Выборочное наблюдение наблюдение состояния здоровья населения,

см. https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/zdor23/PublishSite_2023/index.html

⁷ Российская база данных по рождаемости и смертности, см. <https://www.nes.ru/demogr-fermорт-data-descrip?lang=ru>

⁸ Так, например, существуют эмпирические свидетельства того, что проблемы с МТ могут оказывать значимое влияние на смертность от некоторых других причин смерти, в том числе новообразований эндометрия и яичников (коды МКБ-10 C54.1 и C56 соответственно) у женщин и предстательной железы (C61) у мужчин, застойной сердечной недостаточности (I50), высокого уровня холестерина (E78) и др. (Guh et al. 2009; Must et al. 1999).

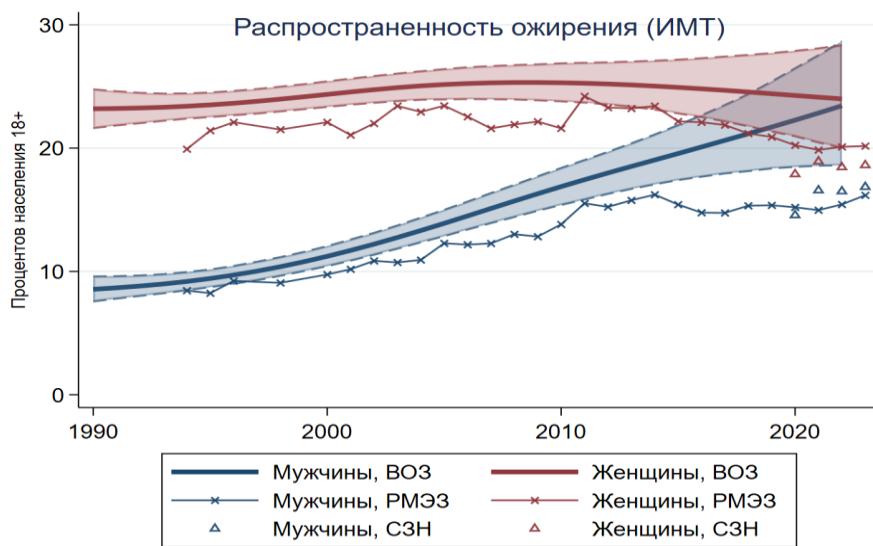
Соответственно при расчетах относительные риски смертности для коронавируса полагали равными 1,55 и применяли только к населению с ожирением ($\text{ИМТ} > 30$).

Рассматривали население в возрасте от 20 лет и старше. Согласно оценкам проспективных обследований смертности именно начиная с этого возраста появляется значимый на уровне популяции эффект избыточной МТ и ожирения на смертность.

Были использованы два источника данных о распространенности избыточной МТ и ожирения среди населения России – репрезентативные на национальном уровне обследования РМЭЗ НИУ ВШЭ и состояния здоровья населения (СЗН) Росстата. Эти обследования имеют свои особенности оценки показателей ИМТ. Данные РМЭЗ позволяют взглянуть на динамику показателей в долгосрочной перспективе, начиная с 1994 г. Данные специализированного обследования СЗН Росстата доступны с 2019 по 2023 г. В то же время обследование Росстата содержит как субъективную (самооценка), так и объективную (результаты замеров, выполняемых интервьюерами) информацию о МТ и росте респондентов. В анкете РМЭЗ имеются лишь вопросы о самооценке МТ и роста, а измерений в ходе опроса не производится.

Данные РМЭЗ и обследования СЗН Росстат использовались для оценок распространенности ожирения и избыточной МТ на национальном уровне в более ранних работах (Колосницына, Куликова 2019; Юсенко и др. 2024).

Рисунок 2. Стандартизованная по возрасту распространенность ожирения среди населения в возрасте от 18 лет и старше в России по данным различных источников, %



Источник: Расчеты автора на данных РМЭЗ и СЗН, оценки ВОЗ,
см. <https://data.who.int/indicators/i/C6262EC/BEFA58B>

Примечание: При расчетах использован стандарт ВОЗ возрастной структуры населения (Ahmad et al. 2001).

Оценки распространенности ожирения по данным репрезентативных национальных обследований в целом сопоставимы с модельными данными ВОЗ (рисунок 2). Различия между оценками РМЭЗ и СЗН также невелики, в связи с чем было принято решение использовать данные РМЭЗ с более длинным временным рядом.

Следует отметить, что использование стандартизации по возрасту существенно меняет характер динамики распространенности ожирения, поскольку исключает значительный эффект старения населения.

Для расчета демографических потерь, вызванных избыточной МТ и ожирением, была использована методика относительных рисков смертности. При оценке с привлечением данных РМЭЗ о доле населения с различным статусом ИМТ, данных РосБРиС о смертности по причинам и данных GBD об относительных рисках смертности от ряда болезней была рассчитана доля смертей, ассоциированных с изучаемым риском (population attributable fraction).

Долю смертей, ассоциированных с избыточной МТ и ожирением, рассчитывали как:

$$PAF_{ij} = \frac{(p_j^{(0-25)} + p_j^{(25-30)} \times RR_{ij} + p_j^{(30+)} \times RR_{ij}^2) - 1}{p_j^{(0-25)} + p_j^{(25-30)} \times RR_{ij} + p_j^{(30+)} \times RR_{ij}^2}, \quad (1)$$

где $p_j^{(0-25)}, p_j^{(25-30)}, p_j^{(30+)}$ – доли населения с ИМТ в диапазонах 0-25, 25-30 и 30+ соответственно в возрастной группе j ; RR_{ij} – относительный риск смерти от болезни i в возрастной группе j для группы с ИМТ от 25 до 30 по сравнению с группой с ИМТ не выше 25 (а также для группы с ИМТ от 30 и выше по сравнению с группой с ИМТ от 25 до 30) (таблица П1 Приложения).

Оценки потерь в силу значительных гендерных различий в смертности и распространенности избыточной МТ и ожирения рассчитывали отдельно для мужчин и женщин, по пятилетним возрастным группам (от 20-24 до 80 лет и старше) и за разные годы (от 1994 до 2023 г.).

Число избыточных смертей AM от данной причины смерти определяется как:

$$AM = OM \times PAF, \quad (2)$$

где OM – общее количество смертей от данной причины смерти, заимствованное из официальной статистики, суммированной в РосБРиС.

Для сравнения ожидаемой продолжительности жизни в группах с различным статусом ИМТ (рисунок 9) были рассчитаны коэффициенты смертности от болезни i для возрастной группы j для диапазонов ИМТ от 0 до 25 ($m_{ij}^{(0-25)}$), от 25 до 30 ($m_{ij}^{(25-30)}$) и от 30 и выше ($m_{ij}^{(30+)}$) по следующим формулам:

$$m_{ij}^{(0-25)} = m_{ij}^{total} * \frac{1}{p_j^{(0-25)} + p_j^{(25-30)} * RR_{ij} + p_j^{(30+)} * RR_{ij}^2}; \quad (3)$$

$$m_{ij}^{(25-30)} = m_{ij}^{total} * \frac{RR_{ij}}{p_j^{(0-25)} + p_j^{(25-30)} * RR_{ij} + p_j^{(30+)} * RR_{ij}^2}; \quad (4)$$

$$m_{ij}^{(30+)} = m_{ij}^{total} * \frac{RR_{ij}^2}{p_j^{(0-25)} + p_j^{(25-30)} * RR_{ij} + p_j^{(30+)} * RR_{ij}^2}. \quad (5)$$

Далее с помощью стандартной техники построения таблиц дожития (смертности) была рассчитана ожидаемая продолжительность жизни при рождении для групп с различным статусом ИМТ.

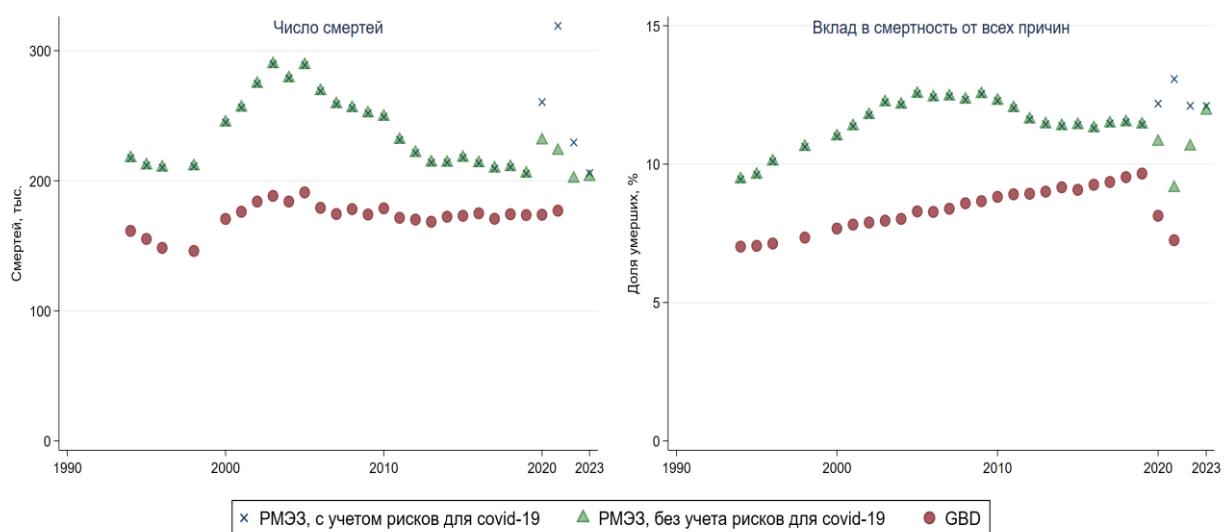
Для того, чтобы оценить, за счет чего в основном происходили погодовые изменения ожидаемой продолжительности жизни в 2019-2023 гг., был использован метод декомпозиции (Andreev, Shkolnikov 2012) для трех групп в зависимости от статуса ИМТ (не выше 25, от 25 до 30, 30 и выше).

Результаты

Динамика и структура смертности от болезней, вызванных ожирением и избыточной массой тела

Оценки потерь, вызванных избыточной МТ и ожирением, рассчитанные с помощью методики относительных рисков представлены в таблице 1 и на рисунке 3. Согласно полученным результатам непосредственно от этой причины в 2023 г. в России умерло свыше 200 тыс. человек, что составляло 11-13% смертей от всех причин. В пандемийные годы потери, вызванные избыточной МТ и ожирением, резко выросли и в 2021 г. достигли своего исторического максимума (почти 320 тыс.), превысив пиковые значения первой половины 2000-х, приближавшиеся к 290 тыс. человек в год.

Рисунок 3. Оценка числа смертей от причин, вызванных избыточной массой тела и ожирением, и их вклада в общее число смертей от всех причин, 1994-2023



Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

Таблица 1. Показатели смертности, непосредственно вызванной избыточной массой тела и ожирением, Россия, 1994-2023

Год	Смертей, тыс.		Стандартизованный коэффициент смертности, на 100 тыс. чел. населения		Вклад в общее число смертей от всех причин, %	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
1994	97	120	139,4	96,5	7,9	11,2
1995	92	120	131,8	95,2	7,9	11,6
1996	91	119	132,3	92,9	8,4	11,9
1998	87	124	121,4	92,2	8,6	12,7
2000	108	137	145,9	103,9	9,1	13,1
2001	114	143	153,5	106,8	9,4	13,6
2002	123	152	163,7	112,4	9,8	14,0
2003	130	160	170,2	118,0	10,2	14,6
2004	129	150	167,1	110,5	10,4	14,2
2005	132	157	173,7	115,0	10,6	14,8
2006	125	144	165,6	103,1	10,9	14,1
2007	119	140	153,8	98,5	10,8	14,3
2008	118	138	151,3	96,7	10,8	14,0
2009	115	137	146,9	94,4	11,0	14,2
2010	113	136	142,0	93,0	10,8	13,9
2011	106	126	132,6	84,6	10,6	13,6
2012	100	121	123,5	79,9	10,3	13,1
2013	97	117	118,0	76,1	10,2	12,7
2014	100	114	120,2	73,8	10,4	12,4
2015	100	118	115,2	73,5	10,3	12,5
2016	98	115	112,6	70,9	10,3	12,3
2017	96	114	107,8	68,5	10,5	12,4
2018	99	112	109,9	67,1	10,8	12,2
2019	96	109	105,5	64,9	10,7	12,2
2020	121 (108)	139 (123)	131,6 (117)	82,3 (73)	11,4 (10,1)	13,0 (11,5)
2021	139 (104)	180 (119)	50,3 (111,8)	104,0 (69,9)	12,0 (8,9)	14,1 (9,3)
2022	106 (94)	124 (107)	13,1 (100,7)	70,6 (61,9)	11,1 (9,9)	13,2 (11,4)
2023	97 (96)	109 (107)	100,1 (98,7)	62,2 (61,3)	11,1 (11)	13,2 (13)

Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

Примечание: В скобках указаны значения показателей в 2020-2023 гг. без учета коронавируса.

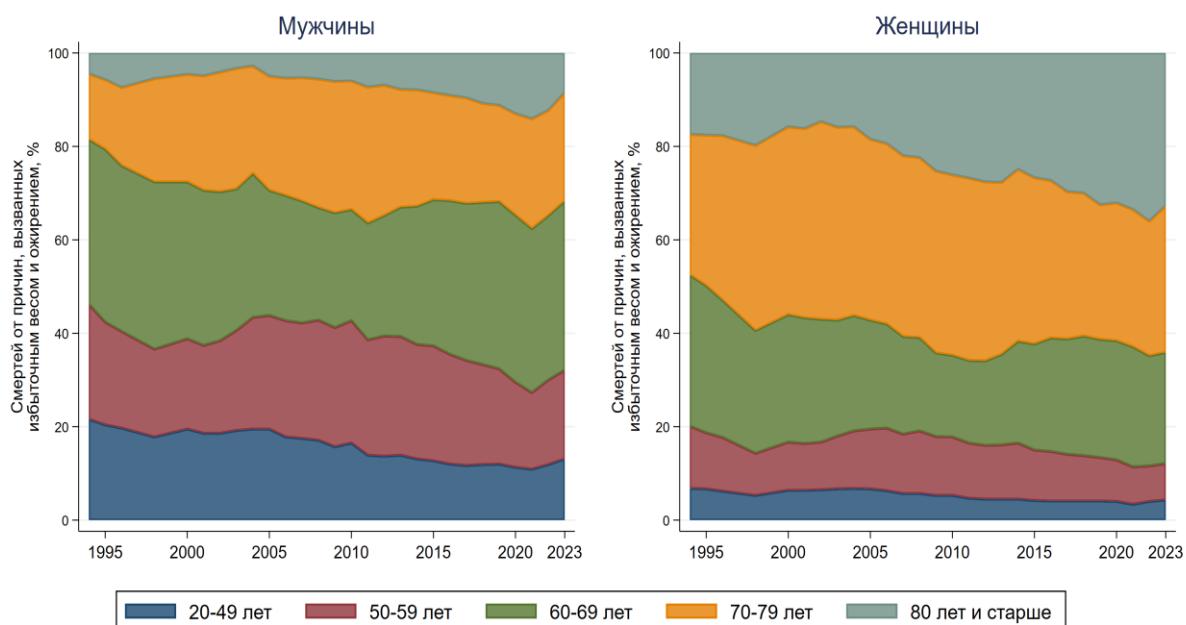
Оценки на данных РМЭЗ устойчиво превышают значения аналогичных показателей, регулярно публикуемых глобальным исследовательским ресурсом GBD (рисунок 3). Так, в 2021 г. число смертей от избыточной МТ и ожирения по нашим расчетам оказалось выше оценки GBD примерно на четверть. С учетом повышенных рисков смертности от коронавируса различия между оценками дополнительно возрастают.

Причины столь существенных различий скорее всего кроются в большей точности оценок распространенности избыточной МТ и ожирения по половозрастным группам на данных РМЭЗ по сравнению с модельными оценками, к которым вынуждены прибегать эксперты GBD при составлении глобальной базы. В частности, сравнение возрастной структуры смертности от избыточной МТ и ожирения по данным РМЭЗ и по оценкам GBD (рисунок П2 Приложения) показывает, что оценки GBD существенно смещены к наиболее старшей возрастной группе (80 лет и более), что возможно объясняется применением к России усредненных половозрастных профилей распространенности избыточной МТ и ожирения.

В дальнейшем мы придерживаемся варианта с учетом вклада коронавируса в смертность от болезней, вызванных избыточной МТ и ожирением. В связи с существенными гендерными различиями, характерными для смертности населения России, структуру потерь от избыточной МТ и ожирения по возрасту, группам причин и другим характеристикам рассматривали отдельно для мужчин и женщин.

Возрастная структура потерь имеет существенные гендерные различия (рисунок 4). У мужчин смертность от причин, вызванных избыточной МТ и ожирением, смешена к более молодым возрастам. Если для женщин в 2023 г. основные потери были сконцентрированы в возрастном диапазоне от 60 лет и старше (области на рисунке, закрашенные зеленым, желтым и серым), то для мужчин – в возрасте от 50 до 79 лет (области, закрашенные красным, зеленым и желтым). Что касается динамики возрастной структуры потерь, то можно отметить, что на нее оказал влияние значительный рост распространенности избыточной МТ и ожирения среди мужчин, наблюдавшийся в 1990-х и 2000-х годах, что в свою очередь привело к росту вклада группы 60-летних в 2010-е годы.

Рисунок 4. Изменения возрастной структуры потерь от причин, вызванных избыточной массой тела и ожирением, 1994-2023



Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

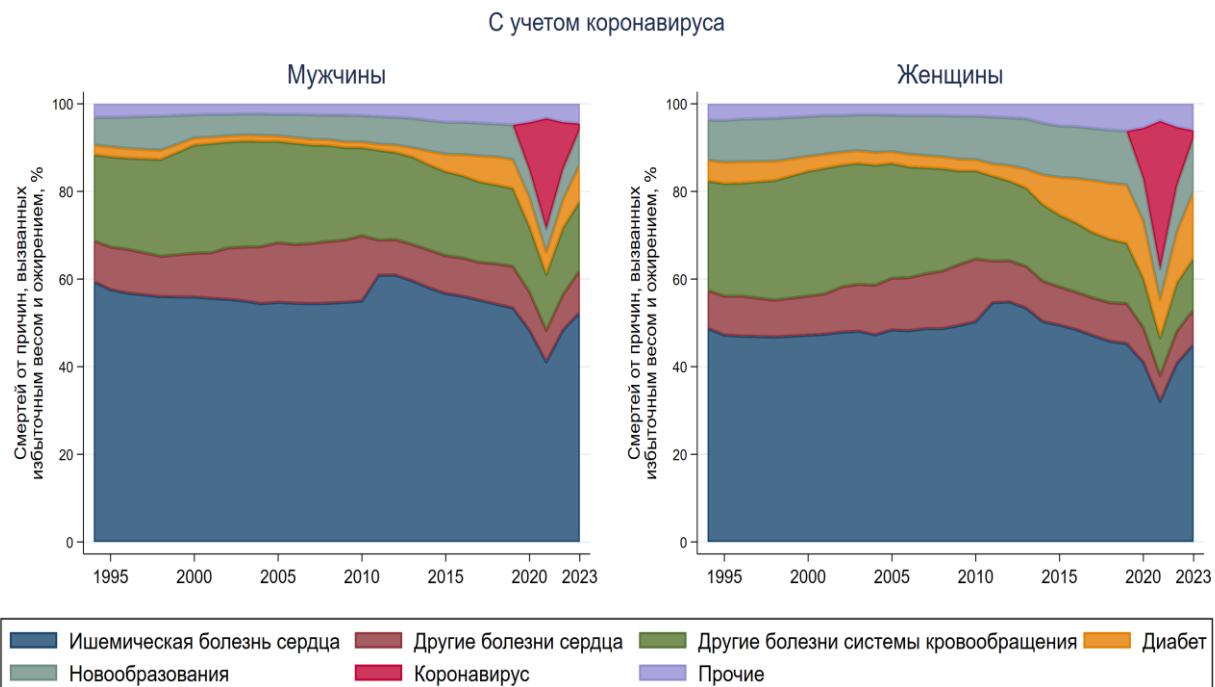
Основу смертности, вызванной избыточной МТ и ожирением, составляют сердечно-сосудистые заболевания, среди которых наиболее частой является ишемическая болезнь сердца (ИБС) (рисунки 5 и 6). Скачкообразный рост вклада ИБС в 2011 г. объясняется переходом Росстата к обновленной классификации болезней на основе МКБ-10, когда перечень причин смерти от ИБС был дополнен причинами «атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная» и «хроническая ишемическая болезнь сердца, неуточненная», которые ранее фиксировались как другие болезни сердца.

В последние годы вырос вклад диабета, особенно для женщин (область на рисунке, закрашенная желтым).

Учет влияния коронавируса существенно меняет структуру потерь от избыточной МТ и ожирения в 2020-2022 гг. Напомним, что, опираясь на многочисленные эмпирические свидетельства, мы включили коронавирус в число заболеваний, риск смерти от которых для людей с ожирением выше, чем для остальных.

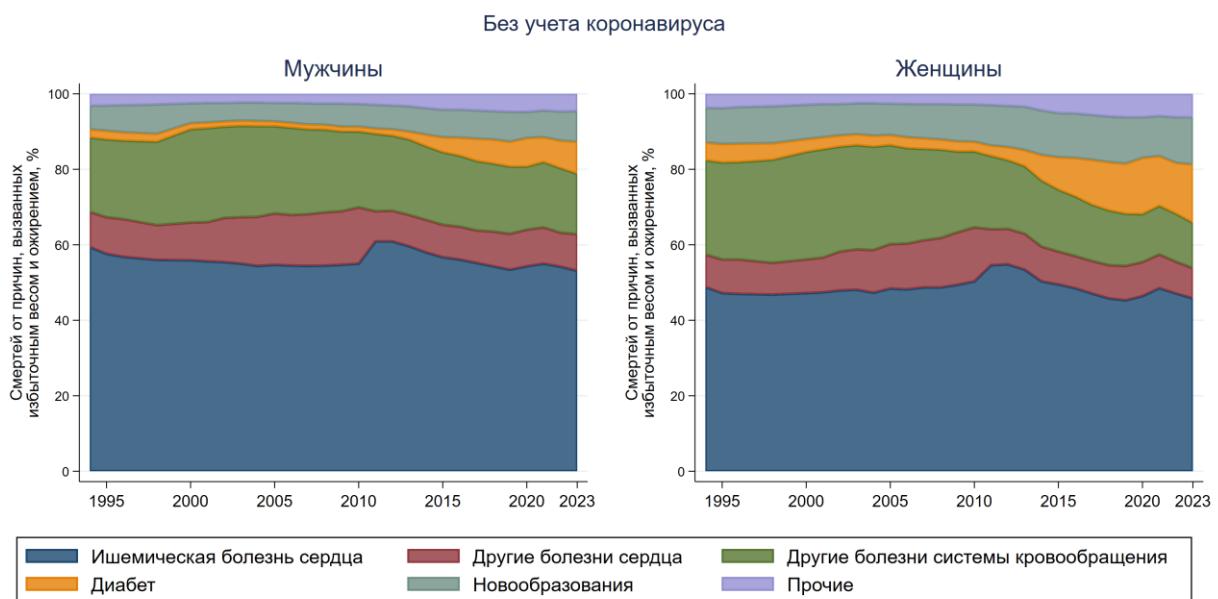
В 2021 г. доля смертей от коронавируса в общих потерях, вызванных избыточной МТ и ожирением, составила 25% для мужчин и 34% для женщин. Можно предположить, что суммарный эффект большего присутствия женщин в старших возрастных группах и значительной распространенности среди них избыточной МТ и ожирения стали причиной более существенного сокращения ожидаемой продолжительности жизни женщин (3,6 года) по сравнению с мужчинами (2,6 года) в 2019-2021 гг.

Рисунок 5. Изменения структуры потерь от избыточной массы тела и ожирения по группам причин смерти с учетом влияния коронавируса, 1994-2023



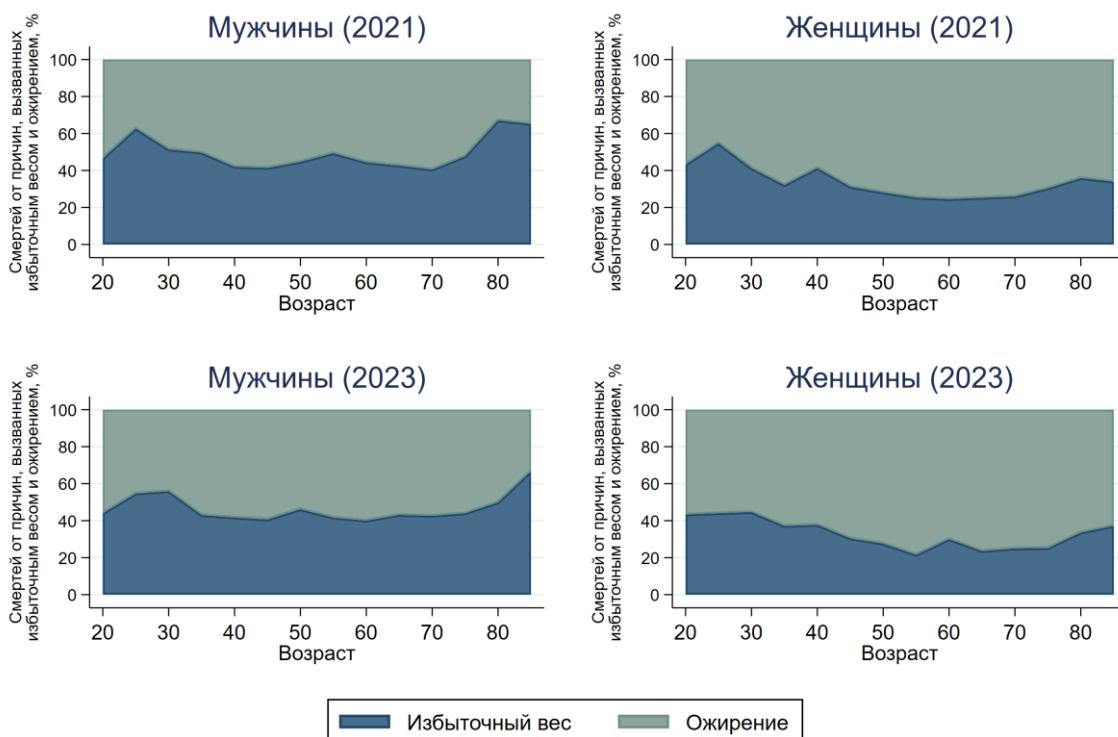
Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

Рисунок 6. Изменения структуры потерь от избыточной массы тела и ожирения по группам причин смерти без учета влияния коронавируса, 1994-2023



Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

Рисунок 7. Структура потерь населения в возрастах 20 лет и старше от избыточной массы тела (ИМТ от 25 до 30) и ожирения (ИМТ свыше 30), мужчины и женщины, 2021 и 2023



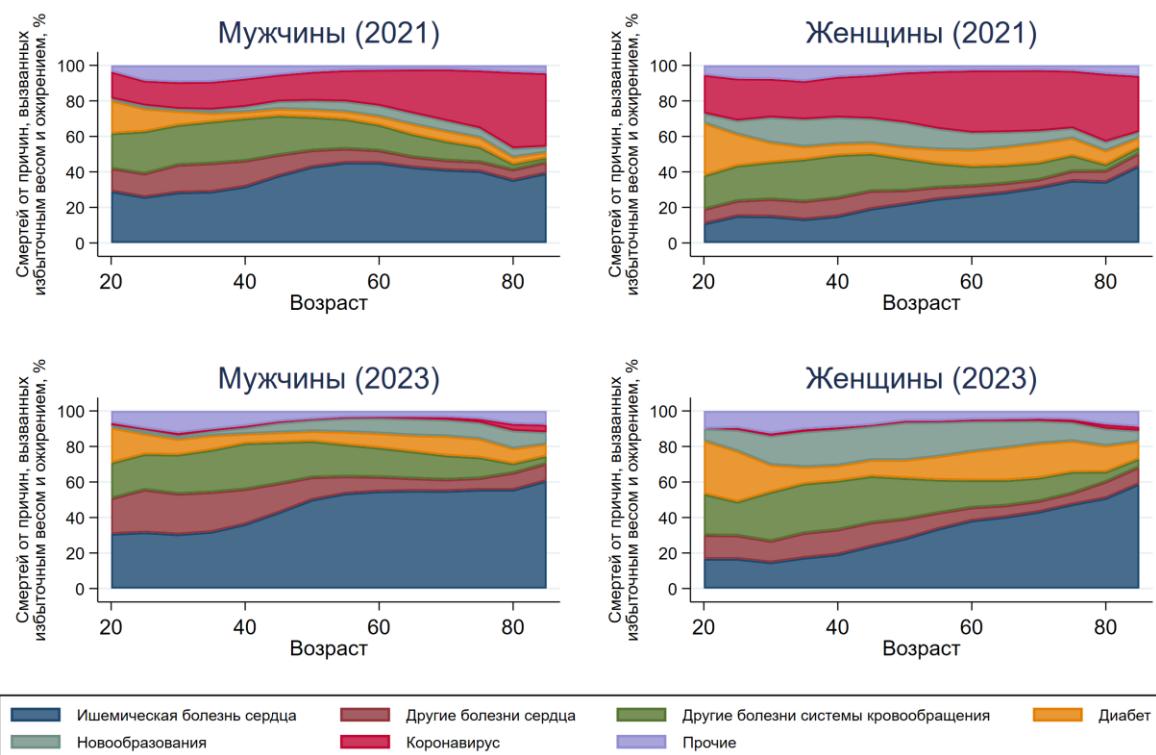
Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

На рисунке 7 представлена информация о вкладе избыточной МТ (ИМТ от 25 до 30) и ожирения (ИМТ свыше 30) в общие потери, вызванные данными причинами. У мужчин вклад двух составляющих примерно одинаков, у женщин вклад ожирения заметно больше. Так, в 2023 г. ожирением было обусловлено 63% всех смертей, вызванных проблемами с лишней МТ у женщин.

Структура смертности, вызванной избыточной МТ и ожирением, существенно зависит от возраста. На рисунке 8 она представлена для 2021 г., когда потери от избыточной МТ и ожирения достигли своего абсолютного максимума, и для более благополучного с точки зрения эпидемиологической ситуации 2023 г.

В молодых возрастах заметен более высокий вклад диабета. Среди женщин, помимо болезней системы кровообращения и диабета, значительных значений достигает доля смертей от новообразований, особенно в средних возрастах. Кроме того, на рисунке видно, что несмотря на то, что смертность от ковида смешена к старшим возрастам, вклад этой причины в смертность сорока-, тридцати и даже двадцатилетних в 2023 г. также является значительным.

Рисунок 8. Возрастная структура потерь от избыточной массы тела и ожирения по группам причин смерти, мужчины и женщины, 2021 и 2023



Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

Как известно, пандемия ковида привела к существенному снижению ожидаемой продолжительности жизни населения России. Так, по официальным данным ОПЖ мужчин

в 2019, 2020 и 2021 г. соответственно составляла 68,3, 66,7 и 65,7 года⁹. Для женщин падение продолжительности жизни было еще сильнее: от 78,1 года в 2019 г. до 76,4 в 2020 г. и 74,5 в 2021 г. Анализ смертности в зависимости от статуса индекса массы тела позволяет найти еще одну возможную причину произошедшего.

Вклад статуса ИМТ в ожидаемую продолжительность жизни можно оценить с помощью сравнения ОПЖ мужчин и женщин с нормальной МТ (ИМТ<25), имеющих избыточную МТ (ИМТ от 25 до 30) и страдающих от ожирения (ИМТ от 30 и выше). С использованием информации о возрастных коэффициентах смертности в этих группах автором исследования были рассчитаны соответствующие значения ОПЖ (таблица 2). Из представленных данных, в частности, видно, что разница в ожидаемой продолжительности жизни между людьми с МТ не выше нормы и страдающими от ожирения для мужчин составляет 3,7 года, для женщин – 3,1 года.

Таблица 2. Ожидаемая продолжительность жизни населения с различным статусом индекса массы тела, Россия, мужчины и женщины, 1995-2023

Год	Мужчины			Женщины		
	ИМТ<25	25≤ИМТ<30	ИМТ≥30	ИМТ<25	25≤ИМТ<30	ИМТ≥30
1995	59,2	57,5	55,3	73,2	71,7	69,8
2000	60,2	58,5	56,0	73,9	72,4	70,5
2005	60,3	58,4	56,0	74,4	72,8	70,7
2010	64,6	62,7	60,4	76,7	75,1	73,1
2011	65,5	63,9	61,8	77,4	76,1	74,2
2012	66,1	64,4	62,3	77,7	76,3	74,5
2013	66,6	65,0	62,9	78,1	76,7	75,0
2014	66,8	65,2	63,1	78,2	76,9	75,1
2015	67,4	65,8	63,7	78,4	77,1	75,3
2016	68,0	66,4	64,3	78,7	77,4	75,7
2017	69,1	67,5	65,4	79,4	78,1	76,3
2018	69,3	67,7	65,6	79,4	78,2	76,4
2019	69,8	68,2	66,1	79,7	78,5	76,7
2020	68,0	66,4	64,3	78,0	76,6	74,8
2021	67,1	65,4	63,3	76,2	74,7	72,7
2022	69,0	67,5	65,3	79,6	78,2	76,4
2023	69,7	68,1	66,0	80,5	79,1	77,4

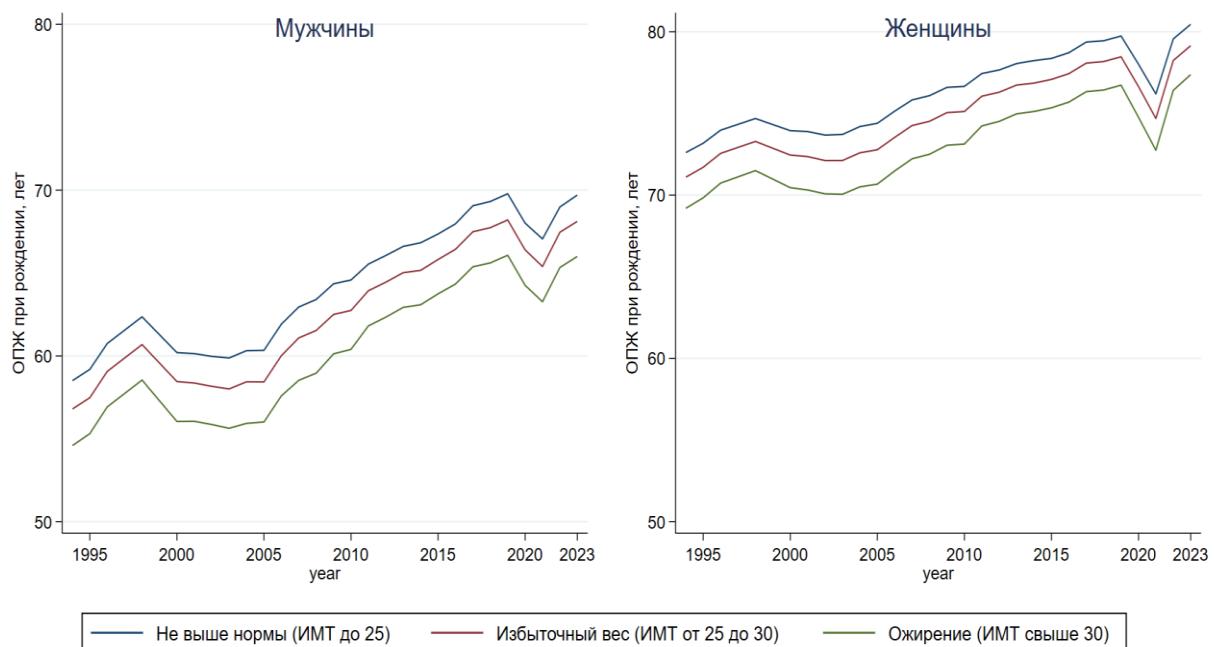
Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

На рисунке 9 данные об ожидаемой продолжительности жизни мужчин и женщин в зависимости от статуса ИМТ представлены графически. На рисунке хорошо видны провал в ОПЖ, вызванный ковидом, и ее постпандемийное восстановление.

Вклад избыточной МТ и ожирения в снижение ожидаемой продолжительности жизни можно измерить как разницу в ОПЖ населения, страдающего ожирением, т. е. сталкивающегося с более тяжелой формой избыточной МТ, и населения с МТ не выше нормы. На рисунке 10 показано, как менялась эта величина на протяжении периода наблюдений. В целом она стабильна – эффект ожирения на ОПЖ мужчин несколько выше (на 0,6 года в 2023 г.), лишь в 2020-2021 гг. различия в смертности населения с различным статусом ИМТ сократились до минимума (0,3 года в 2021 г.).

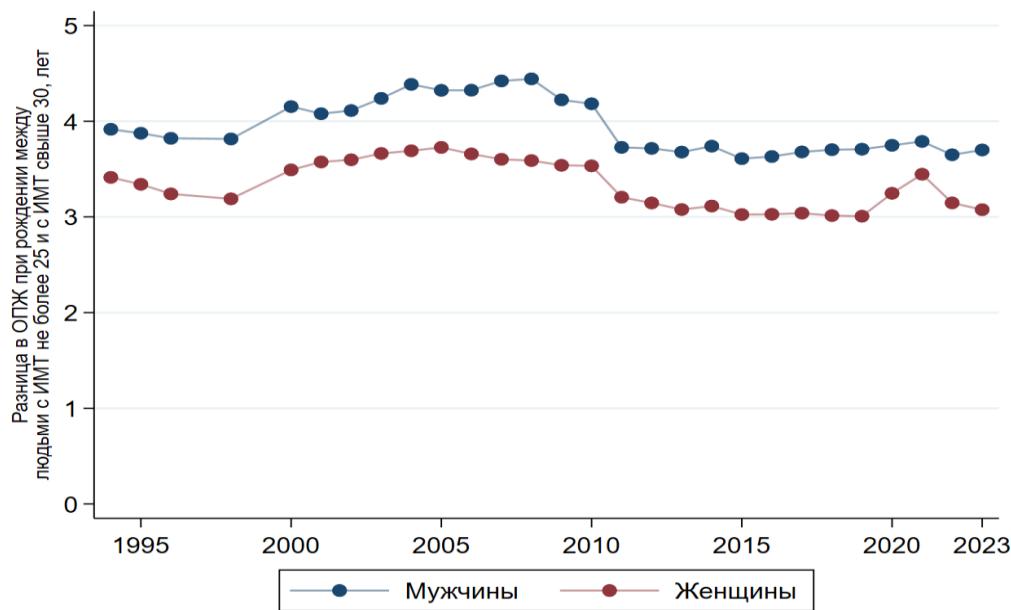
⁹ См. <https://fedstat.ru/indicator/31293>

Рисунок 9. Оценка ожидаемой продолжительности жизни для населения с массой тела не выше нормы, с избыточной массой тела и с ожирением, мужчины и женщины, 1994-2023



Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

Рисунок 10. Разность в ОПЖ населения с массой тела не выше нормы и населения, страдающего ожирением, мужчины и женщины, 1994-2023



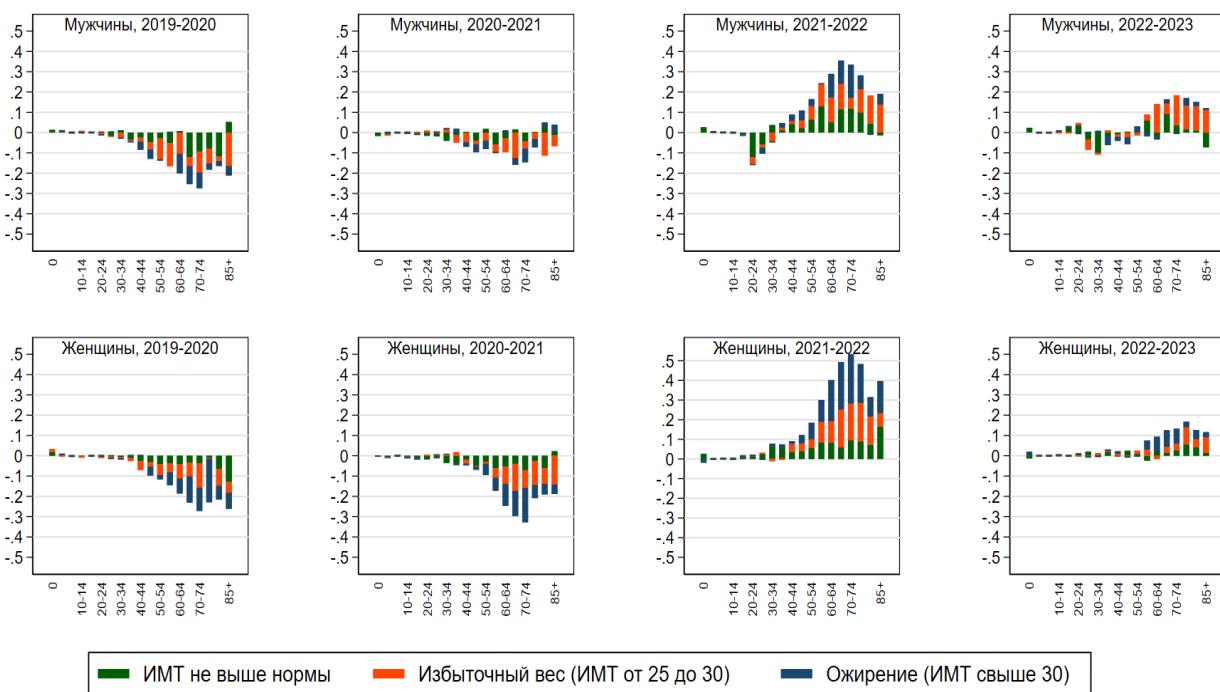
Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

Декомпозиция изменений ОПЖ в 2019-2023 гг.

Декомпозиция ежегодных изменений ОПЖ в 2019-2023 гг. позволяет увидеть, какой вклад внесли избыточная МТ и ожирение в аномально высокую смертность в период пандемии коронавируса. Определенная изменчивость вклада групп с различным ИМТ, заметная на рисунке 11, объясняется колебаниями оценок распространенности избыточной МТ и ожирения для пятилетних половозрастных групп, полученных на относительно небольшой по размеру выборке РМЭЗ, однако общий характер вклада групп с избыточной МТ и ожирением в падение ОПЖ в 2020 и 2021 г. и ее восстановление в 2022 г. тем не менее хорошо различим.

В частности, можно отметить, что большая часть снижения ОПЖ женщин в 2021 г. пришлась на население в возрасте 60-74 лет и в основном затронула группы с избыточной МТ и ожирением. В 2020 г., когда ковид в качестве причины смерти диагностировался не так часто, а гендерные различия в снижении ОПЖ были не столь сильны, существенный вклад избыточной МТ и ожирения также был очевиден. В 2022 г. ситуация в целом нормализовалась, за исключением мужчин в возрасте 20-29 лет, возрастные коэффициенты смертности для которых выросли. В 2023 г. рост продолжительности жизни продолжился, за исключением мужчин в возрасте 30-49 лет.

Рисунок 11. Декомпозиция ежегодных изменений ОПЖ по возрасту и наличию проблем с лишней массой тела, 2019-2023



Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС (смертность по причинам) и GBD (относительные риски смертности).

Ограничения исследования и проверка устойчивости результатов

Окончательные оценки потерь, вызванных избыточной МТ и ожирением, рассчитывали на основе двух интервальных групп (ИМТ от 25 до 30, т. е. избыточная МТ, и ИМТ выше 30, т. е. все формы ожирения). Дополнительно были проведены расчеты для трех и четырех интервальных групп с пороговыми значениями соответственно 25, 30, 35 и 25, 30, 35, 40, которые ожидаемо дают несколько более высокие оценки потерь, но качественно картины происходящего не меняют.

Данное исследование имеет определенные ограничения. При расчете потерь использованы относительные риски, заимствованные из международных исследований, т. е. полученные не для населения России, а как правило для масштабных выборок населения США. Кроме того, существует определенная погрешность при определении групп с избыточной МТ и ожирением, которые в РМЭЗ определяются по словам респондентов без дополнительной проверки. Граница нормы МТ, для ИМТ равного 25, проходит в высокочастотной части распределения, в результате чего даже ее небольшой сдвиг может отразиться на оценках. Тем не менее сопоставление полученных результатов с данными обследования состояния здоровья населения, проводимого Росстата, и данными о распространенности ожирения и избыточной МТ ВОЗ позволяет сделать вывод о надежности полученных оценок.

Дискуссия и краткие выводы

В работе представлены оценки влияния избыточной МТ и ожирения на смертность. Было показано, что в 2023 г. порядка 200 тыс. случаев смерти были вызваны болезнями, обусловленными лишней МТ. Женщины более подвержены опасным формам избыточной МТ, однако наиболее заметной тенденцией последних лет стало быстрое прогрессирование распространенности ожирения среди мужчин. Мужская смертность, вызванная избыточной МТ и ожирением, сконцентрирована в более молодых возрастах, в том числе в старших трудоспособных (от 50 до 65 лет).

Особенно высокими потери, вызванные избыточной МТ и ожирением, оказались в 2021 г. С учетом влияния коронавируса они составили 320 тыс. человек или 12% всех смертей (таблица 1).

Оценки потерь, вызванных избыточной МТ и ожирением, полученные в данном исследовании, стабильно выше аналогичных результатов, регулярно публикуемых глобальным исследовательским ресурсом Global Burden of Disease (GBD). По этому поводу можно отметить, что оценки GBD при всей их значимости и международной сопоставимости не дают детальной картины последствий избыточной МТ и ожирения для населения России, что прежде всего связано с очевидными ограничениями используемой методики. При глобальных расчетах нет возможности привлекать детализированные национальные данные, в связи с чем часто используются модельные оценки.

Еще одно отличие наших оценок от расчетов GBD состоит в том, что мы учитываем относительные риски смертности от коронавируса, заимствованные из метаобзора (Cho, Park, Myung 2024). На момент проведения исследования уже был накоплен значительный опыт оценки различий в смертности от данного заболевания для людей с ИМТ выше нормы (прежде всего страдающих ожирением), и остальных, игнорировать который было бы ошибочно. Так, неучет этого фактора приводит к снижению доли смертей от проблем с

лишней МТ в России в период пандемии по оценкам GBD, с 9,7% в 2019 г. до 7,3% в 2021 г. (рисунок 3). При выборе значения относительного риска смерти от коронавируса предпочтение отдавали более консервативным оценкам. По нашим оценкам, потери от избыточной МТ и ожирения в 2021 г. достигли исторического максимума, составив около 320 тыс. человек или 13% всех смертей.

В структуре смертности от причин, вызванных избыточной МТ и ожирением, преобладают сердечно-сосудистые заболевания, в первую очередь ишемическая болезнь сердца. Кроме того, в предпандемийные годы по мере роста ожидаемой продолжительности жизни рос вклад таких заболеваний, как диабет и новообразования, особенно среди женщин. В 2020-2022 гг. значимой причиной смертности, вызванной избыточной МТ и ожирением, стал ковид, вклад которого достиг максимума в 2021 г. и составил 25 и 34% для мужчин и женщин соответственно.

Ожирение вносит заметный вклад в сокращение продолжительности жизни. Так, ОПЖ мужчин с ИМТ не более 25 (не выше нормы) на 3,7 года выше, чем для мужчин с ИМТ свыше 30 (нижняя граница ожирения). Для женщин аналогичный показатель составляет 3,1 года. У мужчин основные потери в ожидаемой продолжительности жизни в связи с лишней МТ приходятся на средние возрасты, у женщин они смешены в сторону старших возрастных групп.

Декомпозиция изменений ОПЖ мужчин и женщин в 2019-2023 гг., проведенная в ходе исследования, показала, что большая часть сильнейшего снижения ОПЖ женщин в 2021 г. пришлась на возрастные группы от 60 до 74 лет, существенно затронутые избыточной МТ и ожирением.

Следует заметить, мы допускаем возможность определенных погрешностей в оценках, которые могут быть вызваны как использованием относительных рисков, рассчитанных не для населения России, так и определением распространенности избыточной МТ и ожирения по данным неспециализированного опроса населения.

Таким образом, к полученным оценкам не стоит относиться буквально, определяя потери с точностью до единиц. Данное исследование в большей степени представляет собой попытку наметить очертания большой проблемы, с которой население России как часть глобального мира сталкивается в наши дни. Объединяя данные о масштабах проблемы избыточной МТ и ожирения с детализированными данными смертности по причинам смерти в зависимости от пола и возраста, мы можем увидеть, какие именно группы населения наиболее уязвимы с этой точки зрения. Эта уязвимость в том числе снижает шансы успешно противостоять глобальным угрозам в сфере здоровья. Опыт пандемии коронавируса, в частности аномально высокое и во многом неожиданное снижение ожидаемой продолжительности жизни российских женщин в 2021 г., показывает, насколько это важно.

Избыточную МТ и ожирение принято считать бичом цивилизации, поскольку их распространенность часто демонстрирует положительную взаимосвязь с уровнем экономического развития. Тем не менее, как показывает международный опыт, в определенный момент рост распространенности избыточной МТ и ожирения может смениться стабилизацией и последующим снижением, которое можно наблюдать как для отдельных стран (например, Германия на рисунке П1 Приложения), так и для отдельных групп населения, в том числе для людей с высоким уровнем образования (Ameye, Swinnen

2019). Рост осведомленности населения о рисках, связанных с лишней МТ, широкая информационная кампания о принципах рационального питания и здорового образа жизни, активная вовлеченность в профилактику и минимизацию последствий избыточной МТ и ожирения со стороны общественного здравоохранения могут помочь переломить неблагоприятную тенденцию, наблюдающуюся в настоящее время в России.

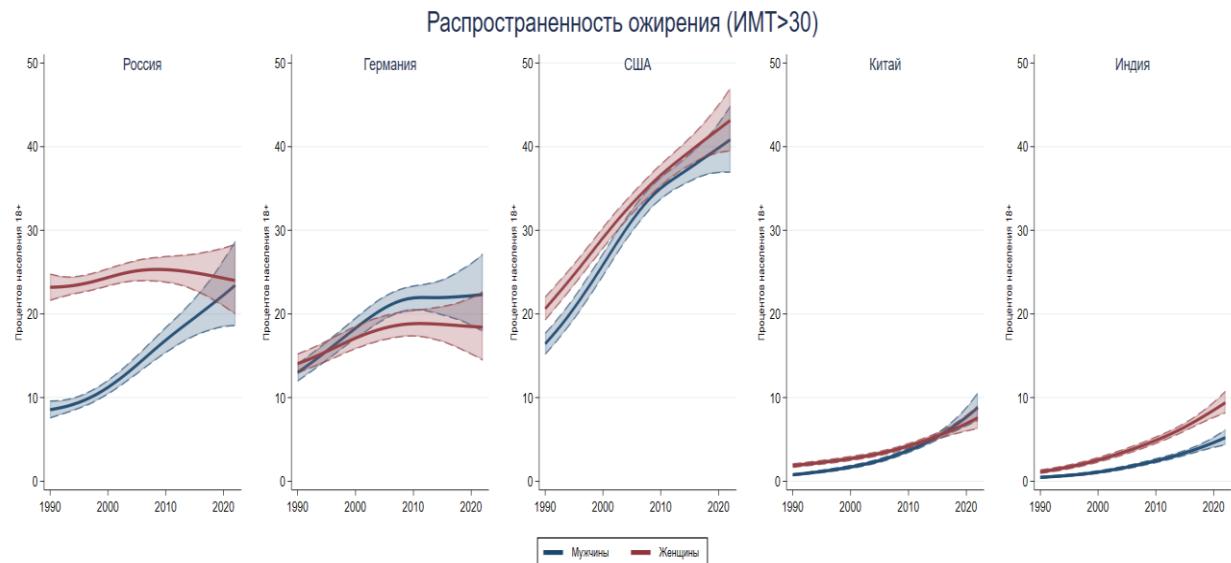
Литература

- Колосницына М.Г., Куликова О.А. (2019). Социально-экономические факторы и последствия избыточного веса. *Демографическое обозрение*, 5(4), 92-124.
Kolosnitsyna M. G., Kulikova O.A. (2019). Overweight: socioeconomic factors and consequences. *Demographic Review*, 5(4), 92-124. (In Russ.).
<https://doi.org/10.17323/demreview.v5i4.8664>
- Юсенко С.Р., Зубкова Т.С., Сорокин А.С., Халтурина Д.А. (2024). Ожирение в России: динамика распространенности и половозрастная структура с конца XX века. *Общественное здоровье*, 3(4), 17-29.
Yusenko S. R., Zubkova T. S., Sorokin A. S., Khaltourina D. A. (2024). Obesity in Russia: prevalence dynamics and sex and age structure since the end of the 20th century. *Public health*, 3(4), 17-29. (in Russ.).
<https://doi.org/10.21045/2782-1676-2024-4-3-17-29>
- Adair T. (2023). Premature cardiovascular disease mortality with overweight and obesity as a risk factor: Estimating excess mortality in the United States during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Obesity*, 47(4), 273-279.
<https://doi.org/10.1038/s41366-023-01263-y>
- Ahmad O.B., Boschi-Pinto C., Lopez A.D., Murray C.J., Lozano R., Inoue M. (2001). Age standardization of rates: a new WHO standard. *Geneva: World Health Organization*, 9(10), 1-14.
- Ameye H., Swinnen J. (2019). Obesity, income and gender: the changing global relationship. *Global Food Security*, 23, 267-281.
<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.09.003>
- Andreev E.M., Shkolnikov V.M. (2012). *An Excel spreadsheet for the decomposition of a difference between two values of an aggregate demographic measure by stepwise replacement running from young to old ages*. Rostock: Max Planck Institute for Demographic Research (MPIDR Technical Report TR-2012-002).
<https://publications.hse.ru/pubs/share/folder/eo7k424fot/68898198.pdf>
- Calle E.E., Rodriguez C., Walker-Thurmond K., Thun M.J. (2003). Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of US adults. *New England Journal of Medicine*, 348(17), 1625-1638.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa021423>
- Cho H., Park Y., Myung S.K. (2024). Obesity and mortality in patients with COVID-19: A meta-analysis of prospective studies. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 33(1), 56.
[https://doi.org/10.6133/apjcn.202403_33\(1\).0007](https://doi.org/10.6133/apjcn.202403_33(1).0007)
- GBD 2015 Obesity Collaborators (2017). Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *New England journal of medicine*, 377(1), 13-27.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1614362>

- Eeg-Olofsson K., Cederholm J., Nilsson P. M., Zethelius B., Nunez L., Gudbjörnsdóttir S., Eliasson B. (2009). Risk of cardiovascular disease and mortality in overweight and obese patients with type 2 diabetes: an observational study in 13,087 patients. *Diabetologia*, 52, 65-73.
<https://doi.org/10.1007/s00125-008-1190-x>
- Guh D.P., Zhang W., Bansback N., Amarsi Z., Birmingham C.L., Anis A.H. (2009). The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC public health*, 9, 1-20.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-88>
- Liu X.M., Liu Y.J., Zhan J., He Q.Q. (2015). Overweight, obesity and risk of all-cause and cardiovascular mortality in patients with type 2 diabetes mellitus: a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *European Journal of Epidemiology*, 30, 35-45.
<https://doi.org/10.1007/s10654-014-9973-5>
- Must A., Spadano J., Coakley E.H., Field A.E., Colditz G., Dietz W.H. (1999). The disease burden associated with overweight and obesity. *Jama*, 282(16), 1523-1529.
<https://doi.org/10.1001/jama.282.16.1523>
- Okunogbe A., Nugent R., Spencer G., Powis J., Ralston J., Wilding J. (2022). Economic impacts of overweight and obesity: current and future estimates for 161 countries. *BMJ global health*, 7(9), e009773.
<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009773>
- Seidu S., Gillies C., Zaccardi F., Kunutsor S.K., Hartmann-Boyce J., Yates T., ... Khunti K. (2021). The impact of obesity on severe disease and mortality in people with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Endocrinology, diabetes & metabolism*, 4(1), e00176.
<https://doi.org/10.1002/edm2.176>
- Thomsen M., Nordestgaard B.G. (2014). Myocardial infarction and ischemic heart disease in overweight and obesity with and without metabolic syndrome. *JAMA internal medicine*, 174(1), 15-22.
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2013.10522>

Приложение

Рисунок П1. Стандартизованная по возрасту распространенность ожирения среди населения в возрасте от 18 лет и старше, в России и отдельных странах, %

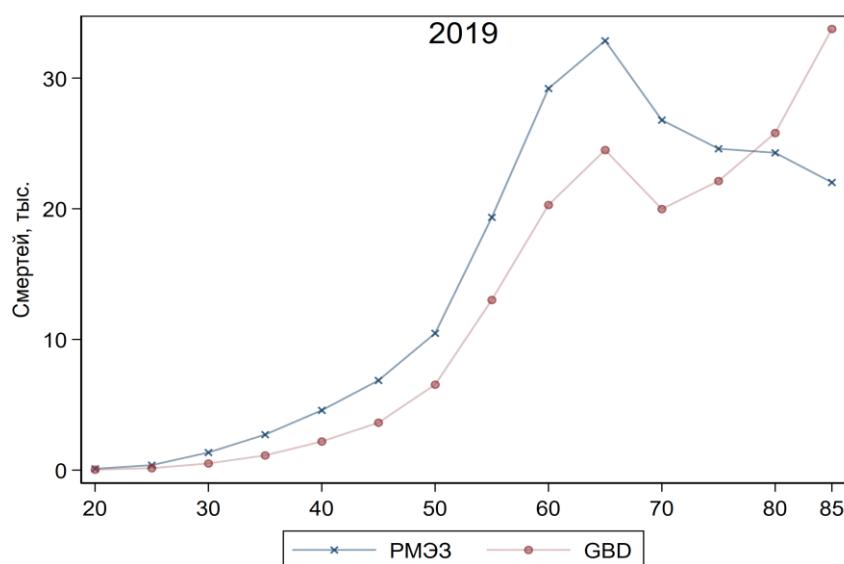


Источник: Данные ВОЗ, см. <https://data.who.int/indicators/i/C6262EC/BEFA58B>

Примечание: Цветом на графиках выделены 95%-е доверительные интервалы.

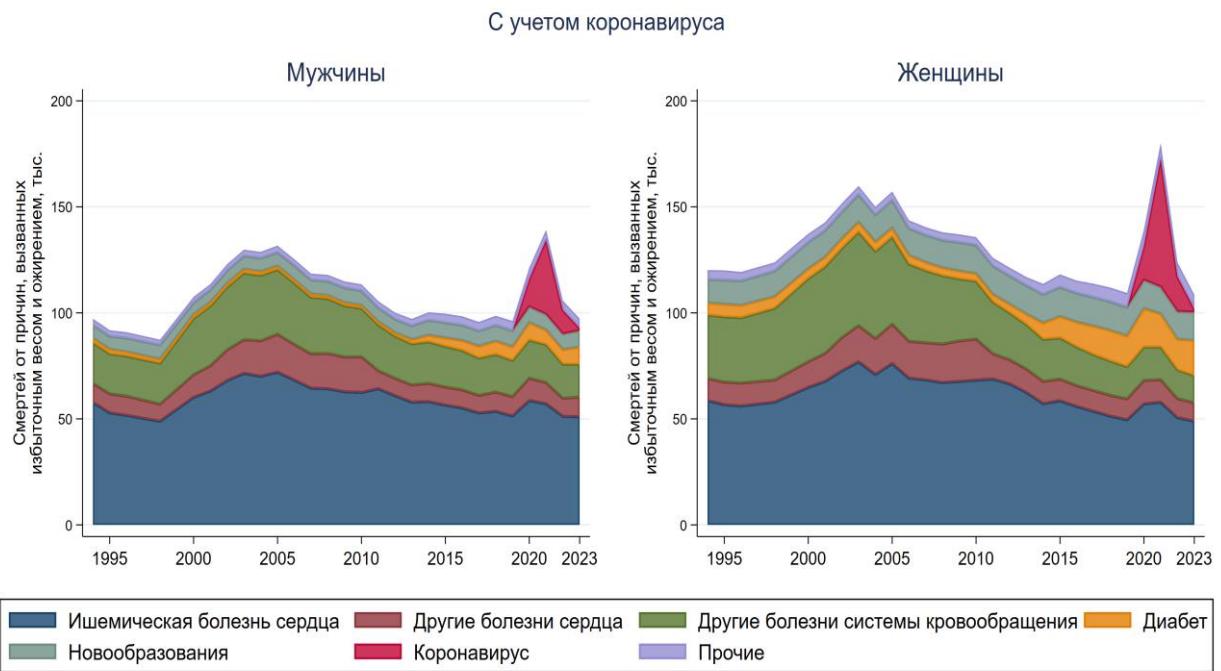
При расчетах использован стандарт ВОЗ возрастной структуры населения (Ahmad et al. 2001), см. https://www.researchgate.net/figure/Standard-Population-Distribution-percent_tbl1_284696312?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

Рисунок П2. Распределение по возрасту числа случаев смерти, вызванных проблемами с лишней массой тела, в России в 2019 г. по данным РМЭЗ и по оценкам GBD, тыс.



Источник: Расчеты автора на данных РМЭЗ, оценки GBD (получены путем запроса на сайте <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>).

Рисунок П3. Число смертей от причин, вызванных избыточной массой тела и ожирением, по группам причин смерти, мужчины и женщины, 1994-2023, тыс.



Источник: Оценки автора на данных РМЭЗ (распространенность избыточной МТ и ожирения), РосБРиС.

Таблица П1. Относительные риски смертности от болезней, вызванных ожирением и избыточной массой тела, в расчете на каждые 5 дополнительных единиц ИМТ, 5 кг/м²

Причина смерти	Код МКБ-10	Пол	Относительный риск смерти
Злокачественные новообразования			
пищевода	C15	Мужчины	1,391
пищевода	C15	Женщины	1,351
ободочной и прямой кишки	C18-C21	Мужчины	1,177
ободочной и прямой кишки	C18-C21	Женщины	1,059
печени	C22	Мужчины	1,289
печени	C22	Женщины	1,176
других и неточно обозначенных локализаций органов пищеварения	C23	Мужчины	1,155
других и неточно обозначенных локализаций органов пищеварения	C23	Женщины	1,344
поджелудочной железы	C25	Мужчины	1,071
поджелудочной железы	C25	Женщины	1,092
Грудной железы	C50	Женщины	0,869-1,089
Шейки матки	C53-C55	Женщины	1,613
Почек	C64	Мужчины	1,24
Почек	C64	Женщины	1,32
Щитовидной железы	C73	Мужчины	1,221
Щитовидной железы	C73	Женщины	1,136
Множественная миелома	C90	Мужчины	1,089
Множественная миелома	C90	Женщины	1,092
Лейкемия	C91-C95	Мужчины	1,086
Лейкемия	C91-C95	Женщины	1,131
Ишемическая болезнь сердца	I20-I25	Все	1,17-2,274
Ишемический инсульт	I63-I64	Все	1,068-2,472
Субарахноидальное кровоизлияние	I60-I62	Все	1,07-3,066
Гипертензивная болезнь сердца	I11, I13	Все	1,697-3,122
Фибрилляция предсердий	I48	Мужчины	1,344
Фибрилляция предсердий	I48	Женщины	1,346
Астма	J45-J46	Мужчины	1,409
Астма	J45-J46	Женщины	1,402
Болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы	K80-K87	Мужчины	1,464
Болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы	K80-K87	Женщины	1,729
Болезнь Альцгеймера и органические психические расстройства	F00-F09, G30	Мужчины	1,218
Болезнь Альцгеймера и органические психические расстройства	F00-F09, G30	Женщины	1,214
Сахарный диабет 2-го типа	E10-E14	Все	1,461-3,547
Хронические болезни почек, вызванные гипертензией	I12	Все	1,431-1,746
Хронические болезни почек, вызванные гломерулонефритом и другими причинами	N18	Все	1,452-1,742

Источник: GBD 2015 Obesity ...: таблица S2 приложения.

**Таблица П2. Значения кодов причин смерти,
ассоциированных с проблемами с массой тела,
в базе данных РосБРиС для разных лет**

Код МКБ-9	Код МКБ-10	Причина смерти	1959-1998 гг. (МКБ-9)	1999-2010 гг. (МКБ-10)	2011-2022 гг. (МКБ-10)
<i>Злокачественные новообразования</i>					
150	C15	пищевода	46	57	55
153, 154	C18-C21	ободочной и прямой кишки	49, 50	60, 61	58, 59
155-159	C22	печени	51*	62	60
	C23	других и неточно обозначенных локализаций органов пищеварения	51*	64 *	62 *
155-159	C25	поджелудочной железы	51*	63	61
174, 175	C50	Грудной железы	57	72	70
180	C53-C55	Шейки матки	58	73-74	71-72
188, 189	C64	Почек	63	79	77
190-199	C73	Щитовидной железы	64 *	83 *	81
200-203	C90	Множественная миелома	66 *	86	84
204-208	C91-C95	Лейкемия	65	87	85
410-414	I20-I25	Ишемическая болезнь сердца	90-95	121-129	127-133
430-438	I63-I64	Ишемический инсульт	99 *	137, 139	143-144
430-438	I60-I62	Субарахноидальное кровоизлияние	99 *	133, 135	141, 142
401-405	I11, I13	Гипертензивная болезнь сердца	88, 89 *	117, 119	123, 125
415-427	I48	Фибрилляция предсердий	97 *	132 *	140 *
493	J45-J46	Астма	109	159	167
	K80-K87	Болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы	124-126	176-178	185-188
574-577	F00-F09, G30	Болезнь Альцгеймера и органические психические расстройства	74, 80 *	99 *, 107	101*, 109
290-316, кроме 291, 331	E10-E14	Сахарный диабет 2-го типа	68	93	91-93
250	I12	Хронические болезни почек, вызванные гипертензией	129 *	118	124
581-589	N18	Хронические болезни почек, вызванные гломерулонефритом и другими причинами	129 *	191*	204 *

Примечание: Причины 306 (SARS) и 320 (Covid19) относятся к группе I.

* – случаи, для которых не удалось найти точного соответствия.