

ВКЛАД КУРЕНИЯ В СМЕРТНОСТЬ В РОССИИ В 2019 ГОДУ

ДАРЬЯ ХАЛТУРИНА, ЕЛЕНА ЗАМЯТНИНА, ТАТЬЯНА ЗУБКОВА

Потребление табака является фактором риска преждевременной смертности. В данной работе представлены расчеты вклада курения в смертность в России в 2019 г. по 27 причинам смерти для курильщиков и бывших курильщиков по полу и 5-летним возрастным группам.

Был произведен расчет доли курящих россиян по полу и возрасту, а также доли бывших курильщиков, бросивших курить 10 и менее лет назад, по данным РМЭЗ НИУ ВШЭ. Причины смерти, ассоциированные с курением в настоящем и в прошлом, а также значения относительных рисков для ассоциированных с курением причин смерти, использованные для расчетов, были выбраны на основе систематических обзоров и когортных исследований. Расчет вклада курения в настоящем и прошлом (для бросивших курить 10 и менее лет назад) для каждой причины смерти по полу и 5-летним возрастным группам был произведен по формуле популяционной атрибутивной фракции (ПАФ) в многоуровневой форме. Данные Росстата по числу смертей, ассоциированных с курением в России, по причинам смерти, полу и 5-летним возрастным группам на 2019 г. были взяты из базы данных ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России.

По нашим расчетам смертность, ассоциированная с курением, в России в 2019 г. составила более 266 тыс. смертей, в том числе 226 тыс. среди мужчин и 40 тыс. среди женщин. На долю смертей от сердечно-сосудистых заболеваний пришлось 58%.

Эти расчеты позволяют оценить структуру смертности, ассоциированной с курением, по причинам смерти, полу и возрасту в современной России, задать ориентир для формирования политики в сфере борьбы против табака.

Ключевые слова: смертность, причины смерти, курение, демографический анализ.

ВВЕДЕНИЕ

Потребление табака является достаточно хорошо изученным фактором риска преждевременной смертности. Оценке масштаба смертности, ассоциированной с курением в России, посвящен ряд научных работ, например, исследования Заридзе с соавт. (2002), Г.Я. Масленниковой и Р.Г. Оганова (2011), проекта «Глобальное бремя болезней» (Reitsma et al. 2017), В.И. Стародубова с соавт. (2018), П.О. Кузнецовой (2019).

ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА ХАЛТУРИНА (khaltourina@gmail.com), ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РОССИЯ.

ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА ЗАМЯТНИНА (elena.zamiatnina@gmail.com), ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РОССИЯ.

ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА ЗУБКОВА (tat.s.zubkova@gmail.com), ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РОССИЯ.

Статья поступила в редакцию в ФЕВРАЛЕ 2021 Г.

В последние годы в России наблюдается снижение распространенности потребления табака по данным как опросов общественного мнения (Левада-центр 2014; ФОМ 2016; WHO 2016; Салагай, Сахарова, Антонов 2018; ВЦИОМ 2020), так и обследований домохозяйств (Росстат 2013; 2018; 2019; 2020; Quirnbach, Gerry 2016). В связи с этим требуется регулярная актуализация расчетов вклада курения в смертность в России.

Исследования показывают, что после отказа от табака риски смерти от ряда причин снижаются не сразу, а постепенно. Количество смертей среди недавно бросивших бывших курильщиков, ассоциированных с курением в прошлом, добавляют к статистике смертности, ассоциированной с курением (см., напр.: Oza et al., 2011; Katanoda et al., 2008; Pérez-Ríos et al., 2020). Так, П.О. Кузнецовой (2019) был произведен расчет вклада курения в смертность среди не только активных, но и бывших курильщиков в России в 2017 г.

Целью данной работы является комплексная оценка смертности, ассоциированной с курением, в России в 2019 г.

МЕТОДОЛОГИЯ

Структура исследования включает следующие этапы:

- расчет доли курящих россиян по полу и возрасту, а также доли бывших курильщиков, бросивших курить 10 и менее лет назад;
- сбор и систематизация известных коэффициентов относительных рисков смерти от различных причин среди курильщиков и бывших курильщиков, бросивших курить 10 и менее лет назад, а также данных по количеству смертей от этих причин в России по полу и возрасту;
- расчет доли смертей, ассоциированных с курением в настоящем и прошлом (для бросивших курить 10 и менее лет назад), от каждой из ассоциированных с курением в настоящем и прошлом причин смерти по полу и 5-летним возрастным группам;
- расчет количества смертей, ассоциированных с курением в России в 2019 г. по причинам смерти, полу и 5-летним возрастным группам.

К полученным результатам были добавлены данные Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны МВД России по смертям от пожаров по причине неосторожного курения, предоставленные авторам по запросу.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КУРЕНИЯ В НАСТОЯЩЕМ И ПРОШЛОМ

Распространенность курения и доли людей, бросивших курить 10 и менее лет назад, в половозрастных группах была рассчитана нами на основе данных репрезентативной выборки лонгитюдного обследования домохозяйств «Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения» (НИУ Высшая школа экономики, 2020), представляющего собой серию ежегодных общенациональных репрезентативных опросов на базе вероятностной стратифицированной многоступенчатой территориальной выборки,

охватившей в 2019 г. более 12 тыс. человек.

Для расчета доли курящих в настоящее время мы использовали ответы на вопрос исследования РМЭЗ НИУ ВШЭ «Вы курите в настоящее время?». В данном расчете мы не делили респондентов на группы в соответствии с продукцией, которую респондент чаще всего использует для курения, так как в медицинских исследованиях, из которых мы брали коэффициенты смертности, нет деления по видам табачной продукции, а только по факту курения в настоящем или прошлом. Для расчета доли людей, бросивших курить 10 и менее лет назад, использовались ответы респондентов опроса РМЭЗ НИУ ВШЭ на вопросы «Вы курили когда-нибудь?» и «Сколько лет тому назад Вы бросили курить?» в 2019 г.

ДОЛЯ СМЕРТЕЙ, АССОЦИИРОВАННЫХ С КУРЕНИЕМ

Для расчета вклада фактора риска в эпидемиологии существует показатель, называемый относительным риском (relative risk – RR). Он представляет собой отношение вероятности наступления определенного события (например, смерти) у населения, подвергнувшегося воздействию фактора риска, к вероятности наступления события у населения, не подвергнувшегося фактору риска. Такой расчет реализуется отдельно для каждой причины смерти.

Принято считать, что для людей, не подверженных данному фактору риска, этот относительный риск (RR) равен единице, а для подверженных фактору риска он будет выше единицы. Например, если при курении относительный риск (RR) для мужчин умереть от туберкулеза равен 1,59, то это означает, что он на 59% выше, чем для некурящих людей. Значения относительного риска (RR) берутся из научных работ, где они вычисляются на основе результатов обсервационных исследований и их систематических обзоров с метаанализом.

Показатель относительного риска (RR) используется в формуле популяционной атрибутивной фракции (population attributable fraction, ПАФ), предназначенной для расчета доли смертей, ассоциированных с фактором риска, в общем количестве смертей от конкретной причины. Эта формула существует в двух видах: для расчета вклада фактора риска без уровней влияния фактора риска; и с учетом влияния разного уровня фактора риска. Один из них используется, если показатели факторов риска являются дихотомической переменной (есть он или нет), например, человек либо курит, либо нет. Мы использовали ее для тех причин смерти и возрастов, для которых в современной науке представлен коэффициент RR только для курящих в настоящем:

$$ПАФ (\%) = (P_{exp} * (RR - 1)) / ((P_{exp} * (RR - 1)) + 1), \quad (1)$$

где P_{exp} – (population exposed) доля людей в популяции под воздействием фактора риска.

Если уровень риска имеет несколько уровней воздействия, формула популяционной атрибутивной фракции используется в ином виде. В нашем случае для ряда причин смерти существует RR не только для настоящих курильщиков, но и для курильщиков в прошлом

(бросивших курить 10 и менее лет назад), что является двумя уровнями воздействия фактора риска. В таком случае мы пользовались следующей формулой:

$$ПФ с ур. возд. (\%) = ((NS + S * RR(S) + FS * RR(FS)) - 1) / (NS + S * RR(S) + FS * RR(FS)), \quad (2)$$

где NS – доля некурящих; S – доля курящих; FS – доля бывших курильщиков (бросивших курить 10 и менее лет назад); $RR(S)$ – RR для курящих; $RR(FS)$ – RR для бывших курильщиков (бросивших курить 10 и менее лет назад).

Значения относительных рисков для ассоциированных с курением причин смерти были взяты из исследования «Глобальное бремя болезней», на которое мы ориентировались в своей работе. В свою очередь многие коэффициенты относительных рисков в публикации проекта «Глобальное бремя болезней», приведенные для курящих мужчин и женщин по 5-летним возрастным интервалам, начиная с возраста 30 лет (Reitsma et al. 2017), были взяты из доклада Главного хирурга США «Последствия для здоровья от курения: 50-летний прогресс» 2014 г. (U.S. Department of Health and Human Services, 2014).

Коэффициенты относительных рисков смерти от пневмонии и гриппа, а также рака печени и гортани, были взяты нами вслед за П.О. Кузнецовой (2019) из результатов второго раунда американского обследования «Cancer Prevention Study CPS II» (Oza et al. 2011). При этом мы в целях непротиворечивости данных исключили коэффициенты относительных рисков смерти от рака печени и лейкемии для бывших курильщиц, поскольку они были выше, чем для активных курильщиц, что может свидетельствовать о недостаточной надежности эти данных (Oza et al. 2011; Reitsma et al. 2017). Кроме того, в некоторых других когортных исследованиях не всегда обнаруживалась связь между курением в прошлом и смертностью от рака печени (Pang et al. 2015) и лейкемии (Fernberg et al. 2007).

В Приложении в таблице П1 представлены коэффициенты относительных рисков смерти для курящих мужчин и женщин по 5-летним возрастным группам по причинам смерти, ассоциированных с курением, а в таблице П2 – коэффициенты для бросивших курить 10 и менее лет назад, по полу, для некоторых причин смерти также по возрасту.

Число умерших в России в 2019 г. от причин смерти, ассоциированных с курением

Во второй части расчетов данные о количестве смертей в России в 2019 г. по полу, 5-летним возрастным группам и каждой из ассоциированных причин смерти были умножены на соответствующие рассчитанные доли вклада курения в настоящем и прошлом в смертность от каждой из причин.

Источник данных о числе умерших от соответствующих заболеваний – данные Росстата (статистическая база данных ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России). Эти данные разделены по полу и 5-летним возрастным группам. В статистике по смертности присутствует также графа «возраст не указан», эти данные мы перераспределили по возрастным группам в соответствии с возрастной структурой смертности в 2019 г.

Терминология, используемая в российской Краткой номенклатуре причин смерти, несколько отличается от таковой в Международной классификации болезней 10 (МКБ-10), используемой в международных эпидемиологических исследованиях. По этой причине одним из этапов нашей работы было сопоставление этих систем (таблица П3 Приложения).

При расчете смертности от ишемического и геморрагического инсульта в качестве RR были использованы коэффициенты рисков смерти от цереброваскулярных болезней для бывших курильщиков из когортного исследования «Cancer Prevention Study CPS II» (Oza et al. 2011).

Несмотря на то, что основным фактором развития алкогольной кардиомиопатии является злоупотребление алкоголем, мы не стали исключать эту причину смерти из анализа, поскольку курение рассматривается как независимый фактор риска, усугубляющий течение кардиомиопатии (Park et al. 2018), в том числе алкогольного генеза (Leon et al. 2010).

В таблицах П4 и П5 Приложения представлены результаты расчета доли смертей для мужчин и женщин, ассоциированных с курением в настоящем и прошлом в России в 2019 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты наших расчетов по распространенности курения в настоящем и прошлом в России в 2019 г. на данных РМЭЗ НИУ ВШЭ приведены в таблице 1.

Таблица 1. Доля людей, курящих в настоящем и куривших в прошлом (бросивших курить 10 и менее лет назад), в России в 2019 г., %

Возраст	Доля мужчин, курящих в настоящем	Доля мужчин, куривших в прошлом (бросивших курить 10 и менее лет назад)	Доля женщин, курящих в настоящем	Доля женщин, куривших в прошлом (бросивших курить 10 и менее лет назад)	Количество респондентов-мужчин	Количество респондентов-женщин
30-34	48,6	13,1	22,5	11,3	436	444
35-39	53,8	16,0	21,1	8,6	407	465
40-44	54,4	11,3	22,1	9,9	397	453
45-49	52,5	13,2	20,4	6,7	379	461
50-54	49,3	16,7	17,1	7,2	300	445
55-59	45,2	16,4	13,6	3,9	378	537
60-64	44,3	17,9	7,6	4,9	386	594
65-69	40,2	18,0	8,1	2,6	266	541
70-74	25,9	14,7	4,5	2,5	197	399
75-79	16,0	13,0	3,1	0	100	261
80-84	8,5	14,2	0,3	1,2	106	322
85+	8,6	8,6	0	0	35	152

Результаты наших расчетов вклада табака в смертность по причинам смерти, полу и возрасту в процентах можно увидеть в Приложении. Расчеты этого показателя в абсолютных значениях представлены в таблицах П6 и П7 Приложения. В таблице 2 можно увидеть количество смертей, ассоциированных с табаком в 2019 г. в России, для мужчин,

женщин и обоих полов без разбивки по возрасту, а также вклад курения в смертность от каждой причины смерти в процентах.

Таблица 2. Количество смертей, ассоциированных с курением, в России в 2019 г., мужчины, женщины, оба пола

Причина смерти	Мужчины		Женщины		Оба пола	
	число смертей, ассоциированных с курением	вклад курения в смертность от данной причины смерти, %	число смертей, ассоциированных с курением	вклад курения в смертность от данной причины смерти, %	число смертей, ассоциированных с курением	вклад курения в смертность от данной причины смерти, %
Ишемическая болезнь сердца	69533	33	12033	5	81566	18
Ишемический инсульт	18459	22	4906	4	23365	10
Геморрагический инсульт	7189	37	2572	16	9761	27
Другие сердечно-сосудистые заболевания	26504	45	6476	13	32980	31
Гипертоническая болезнь	1549	25	432	28	1981	13
Заболевания периферических артерий	3564	25	424	3	3988	30
Туберкулез	1907	33	234	14	2141	29
Астма	150	35	51	8	200	18
Злокачественные новообразования губы и полости рта	5945	77	772	37	6717	69
Злокачественное новообразование пищевода	4020	72	415	28	4436	63
Злокачественное новообразование желудка	5543	35	905	8	6448	24
Злокачественное новообразование ободочной кишки прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса	4313	23	929	7	5242	13
Злокачественное новообразование поджелудочной железы	3924	41	871	9	4795	24
Злокачественное новообразование гортани	2738	74	88	34	2826	71
Злокачественное новообразование трахеи, бронхов, легкого	35700	88	4015	41	39715	79
Злокачественное новообразование почки	2247	42	167	5	2415	28

Причина смерти	Мужчины		Женщины		Оба пола	
	число смертей, ассоциированных с курением	вклад курения в смертность от данной причины смерти, %	число смертей, ассоциированных с курением	вклад курения в смертность от данной причины смерти, %	число смертей, ассоциированных с курением	вклад курения в смертность от данной причины смерти, %
Злокачественное новообразование мочевого пузыря	2266	47	110	8	2375	39
Лейкемия	1234	34	40	1	1274	18
Хроническая обструктивная болезнь легких	15629	77	2076	27	17705	63
Рак печени	2543	42	119	3	2662	26
Пневмония и грипп	4338	35	576	9	4914	26
Сахарный диабет	2860	23	120	0	2979	7
Злокачественное новообразование шейки матки	0		824	15	824	13
Язвенная болезнь	1564	26	212	4	1776	16
Ревматоидный артрит	24	10	18	2	42	4
Другие хронические респираторные заболевания	30	23	5	5	35	15,6
Смерти от пожаров по причине неосторожности при курении	2755	45	607	25	3384	39,5
Всего	226527	25,5	39997	4,4	266546	14,8

По нашим расчетам смертность, ассоциированная с курением, включая вклад курения в прошлом (курение прекращено 10 и менее лет назад), включая смерти от пожаров по причине неосторожности при курении (2755 мужчин, 607 женщин и 22 человека, пол которых не был установлен), составила 266,5 тыс. человек. Из них 226,5 тыс. мужчин, и 40 тыс. женщин. При этом мы получили оценку ассоциированной с курением смертности по полам по 5-летним возрастным группам.

В структуре смертности, ассоциированной с табаком, на 6 причин смерти (ишемическая болезнь сердца, злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легкого, ишемический инсульт, хроническая обструктивная болезнь легких, геморрагический инсульт и другие сердечно-сосудистые заболевания) приходится более 78% смертей в России в 2019 г. (рисунок 1).

Как и повсюду в мире (U.S. Department of Health... 2014), в России большая часть смертности, ассоциированной с табаком, приходится на сердечно-сосудистые заболевания (58%), среди как мужчин (54%), так и женщин (64%) (рисунок 1). Почти треть в структуре смертности, ассоциированной с потреблением табака, составляет ишемическая болезнь сердца.

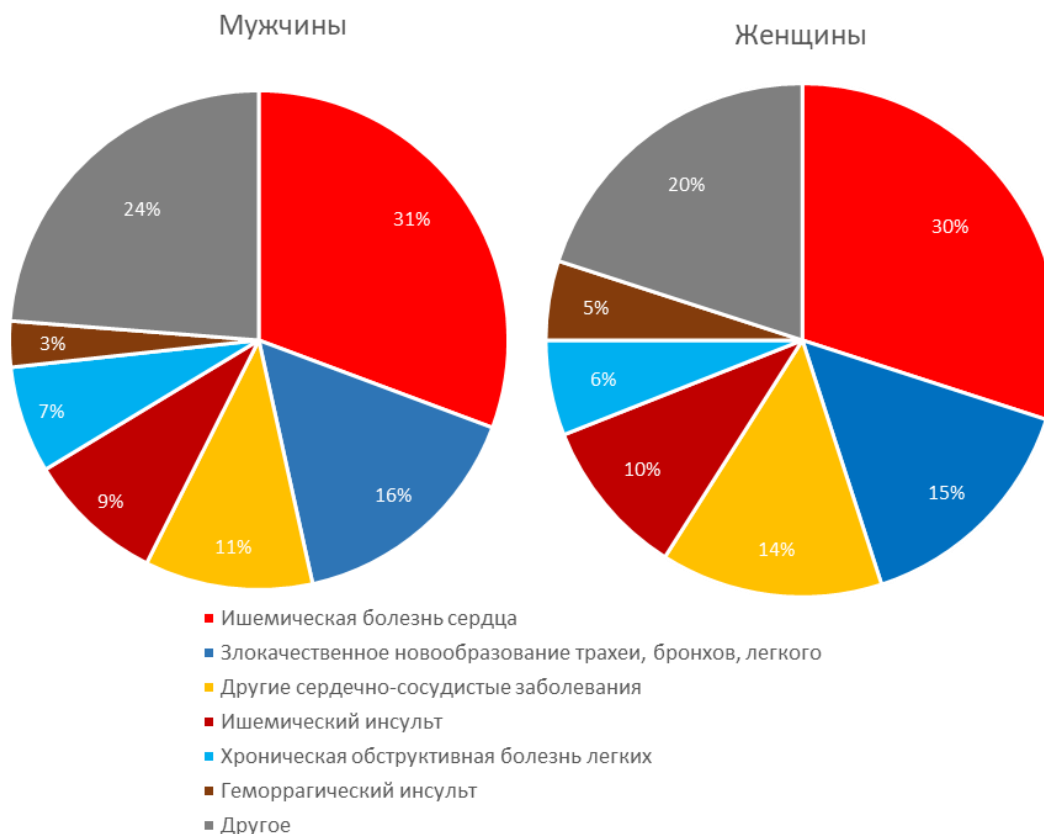


Рисунок 1. Структура мужской и женской смертности, ассоциированной с курением, по причинам смерти, Россия, 2019, %

Источник: Расчеты авторов.

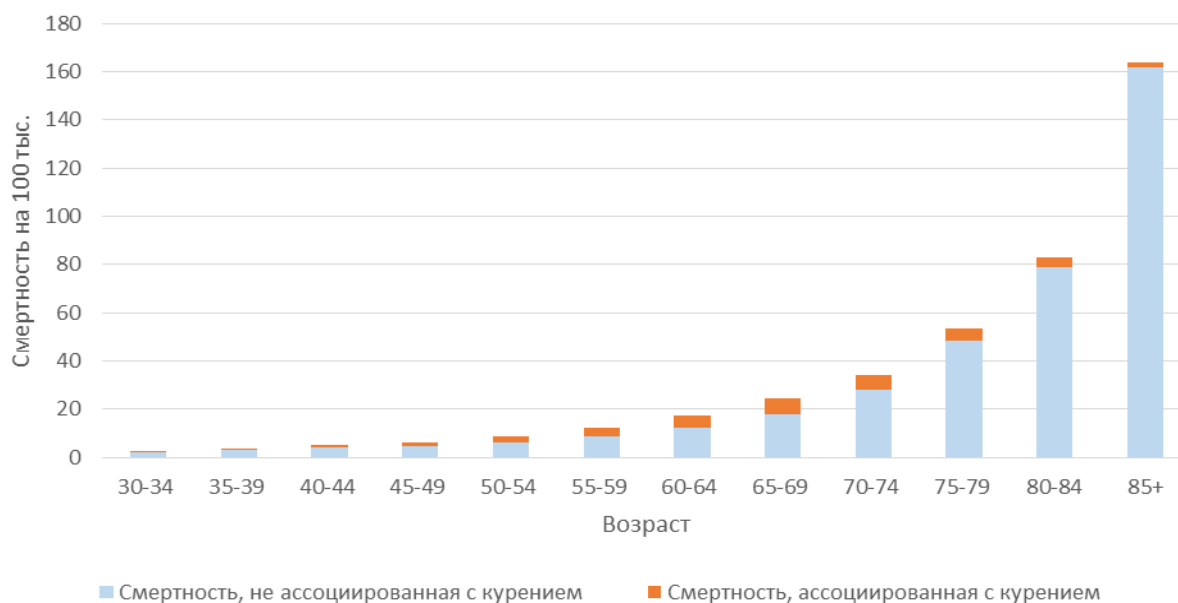


Рисунок 2. Ассоциированная и не ассоциированная с курением смертность от всех причин, Россия, 2019, на 100 тыс. населения

Источник: Расчеты авторов.

Исследования показывают, что в западных странах риски развития инсульта при курении выше среди женщин, чем среди мужчин (Peters, Nuxley, Woodward 2013). По нашим расчетам, в России также наблюдается эта ситуация. Доля смертей от инсультов, связанных с курением, по результатам расчета в 1,5 раза выше среди российских женщин (18%), чем среди мужчин (11%). Эта информация может быть использована при организации антитабачных информационных кампаний, ориентированных на женщин.

С курением в России связано большинство случаев смерти от злокачественных новообразований губы и полости рта, пищевода, гортани, трахеи, бронхов, легкого, а также хронической обструктивной болезни легких.

На рисунке 2 представлен вклад смертности, связанной с курением, для разных возрастов.

Мы видим, что наиболее высокие коэффициенты смертности, ассоциированной с курением, приходится на возраст 65-75 лет и потом резко снижаются, в то время как в целом смертность возрастает с повышением возраста экспоненциально в связи с негативным воздействием патологических процессов старения (Khaltourina et al. 2020). Это подтверждает, что смертность, ассоциированная с курением, является преждевременной, избыточной и предотвратимой. Снижение вклада курения в смертность в старших возрастах обусловлено вероятно как преждевременной гибелью курильщиков, так и отказом от табака и снижением интенсивности курения.

На рисунке 3 представлено число умерших от основных групп причин смерти по возрастам в России в 2019 г.

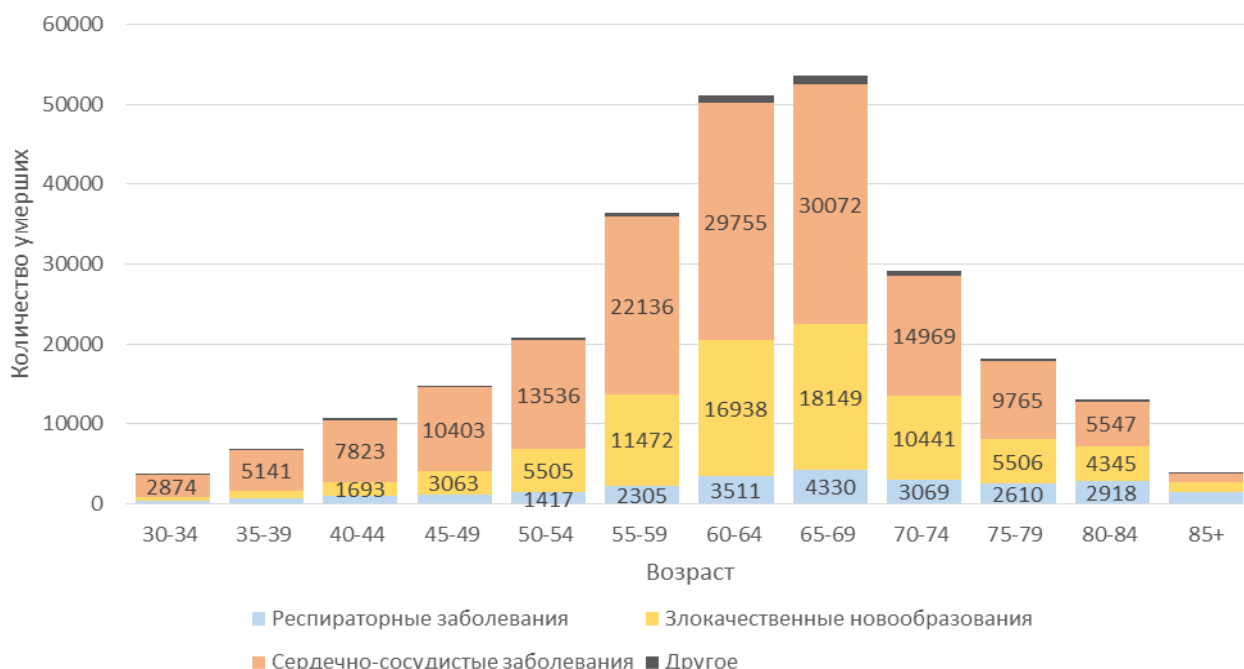


Рисунок 3. Структура смертности, ассоциированной с курением, Россия, 2019, абсолютные значения

Источник: Расчеты авторов.

Как видно на рисунке 3, в структуре смертности, ассоциированной с курением, по мере повышения возраста возрастает доля смертей от злокачественных новообразований и респираторных заболеваний.

ОБСУЖДЕНИЕ

Мы обращаем внимание на определенные ограничения при работе с модельными расчетами популяционной атрибутивной фракции. Они связаны с доступностью и точностью данных о распространенности факторов риска, их вкладе в смертность в разных возрастах, а также с недостатком информации о характере взаимодействия факторов риска между собой.

Существует часть населения, подверженная сразу нескольким факторам риска. Учет синергетического эффекта факторов риска требует специального исследования, в наше время предпринимаются попытки его изучения (Asia Pacific Cohort... 2009; Lubin et al. 2017). Кроме того, хотя мы на сегодняшний день и располагаем коэффициентами относительного риска, они не всегда достаточно детально разграничены по возрасту и полу, что приводит к своего рода огрублениям расчетов. Эти ограничения имеют место и в работе «Глобальное бремя болезни», и в других известных нам работах.

В работе не учтен вред пассивного курения, кроме того, возможен недоучет распространенности курения в обследованиях домохозяйств. В расчет не включен показатель интенсивности курения, который в России все еще достаточно высок, хотя и снижается (Салагай, Сахарова, Антонов 2018). Таким образом, наши расчеты представляют собой нижнюю границу оценок смертности, ассоциированной с курением в Российской Федерации в 2019 г.

К преимуществам данного исследования относится учет смертности от пожаров по причине неосторожного курения. Эти данные не всегда доступны и часто не учитываются в такого рода исследованиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По нашим расчетам, в России смертность, ассоциированная с курением, включая вклад курения в прошлом (курение прекращено 10 и менее лет назад), включая смерти от пожаров по причине неосторожности при курении, в 2019 г. составила 266,5 тыс. человек (226,5 тыс. мужчин и 40 тыс. женщин).

Исследование подтвердило, что смертность, ассоциированная с курением, является преждевременной и предотвратимой. Большая часть смертности, связанной с курением (58%), приходится на сердечно-сосудистые заболевания.

В последние годы в России был введен комплекс мер по борьбе с табакокурением, включая повышение акцизов и цен на табачную продукцию, полный запрет рекламы табака, запрет курения в общественных местах, графические предупреждения на упаковке табачной продукции. Это привело к снижению распространенности курения среди россиян (WHO 2016; Салагай, Сахарова, Антонов 2018).

Результаты наших расчетов показывают, что, несмотря на снижение распространенности курения в России, оно по-прежнему остается актуальной проблемой общественного здоровья. Высокий вклад курения в заболеваемость и смертность россиян, особенно мужчин, тормозит повышение ожидаемой продолжительности жизни, ложится тяжелым бременем на систему здравоохранения, бюджет, расходы домохозяйств и экономику страны.

Проведенное исследование показывает актуальность усиления антитабачной политики государства. В условиях, когда большинство эффективных мер против табака в России уже введены, особенно актуальным является дальнейшего повышение акцизов на табачную продукцию, которые по-прежнему недостаточно высоки (World Bank Group, 2018), а также введение простой (унифицированной для всех брендов) упаковки и расширение охвата услугами по лечению никотиновой зависимости.

ЛИТЕРАТУРА

- ВЦИОМ (2020). *Здоровье - высшая ценность*. Retrieved from <https://infographics.wciom.ru/theme-archive/society/religion-lifestyle/food-diet/article/zdorove-vyshhaja-cennost.html>
- Заридзе Д.Г., Карпов Р.С., Киселева С.М., Конобеевская И.Н., Мень Т.Х., Шайн А.А., Шихман С.М. (2002). Курение-основная причина высокой смертности россиян. *Вестник российской академии медицинских наук*, (9), 40-45. DOI: <https://doi.org/10.17816/pmj32393-98>
- Кузнецова П.О. (2019). Курение как фактор сокращения ожидаемой продолжительности жизни в России. *Демографическое обозрение*, 6 (3), 31-57. DOI: <https://doi.org/10.17323/demreview.v6i3.9854>
- Левада-центр (2014). *Регулирование оборота табачных изделий и курения*. URL: <http://www.levada.ru/2014/11/14/regulirovanie-oborota-tabachnyh-izdelij-i-kurenija>
- Масленникова Г.Я., Оганов Р.Г. (2011). Медицинский и социально-экономический ущерб, обусловленный курением табака в Российской Федерации: болезни системы кровообращения. *Профилактическая медицина*, 14(3), 19-27.
- НИУ Высшая школа экономики (2020). *Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения. Данные по домохозяйствам. Волна 28 (2019)*. URL: <https://www.hse.ru/rlms/spss>
- Росстат (2013). *Выборочное наблюдение поведенческих факторов, влияющие на состояние здоровья и населения 2013*. URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Sdp2013.Bfs.Publisher/index.html
- Росстат (2018). *Выборочное наблюдение поведенческих факторов, влияющие на состояние здоровья и населения 2018*. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html
- Росстат (2019). *Выборочное наблюдение состояния здоровья населения 2019*. URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/2019/PublishSite/index.html
- Росстат (2020). *Выборочное наблюдение состояния здоровья населения 2020*. URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR20/PublishSite_2020/index.html

- Салагай О.О., Сахарова Г.М., Антонов Н.С. (2018). Результаты государственной политики по борьбе против табака в Российской Федерации. *Панорама общественного здравоохранения*, 4(3), 271-291. DOI: <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2019-29-5-519-524>
- ФОМ (2016). *О курении и дыхании*. М.: ФОМ. URL: <https://fom.ru/Zdorove-i-sport/12483>
- Asia Pacific Cohort Studies Collaboration (2009). Impact of cigarette smoking on the relationship between body mass index and coronary heart disease: a pooled analysis of 3264 stroke and 2706 CHD events in 378579 individuals in the Asia Pacific region. *BMC Public Health*, 9(1), 1-11. DOI: 10.1186/1471-2458-9-294
- Fernberg P., Odenbro Å., Bellocco R., Boffetta P., Pawitan Y., Zendejdel K., Adami J. (2007). Tobacco use, body mass index, and the risk of leukemia and multiple myeloma: a nationwide cohort study in Sweden. *Cancer research*, 67(12), 5983-5986. DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-07-0274
- Katanoda K., Marugame T., Saika K., Satoh H., Tajima K., Suzuki T., Tamakoshi A., Tsugane S., Sobue T. (2008). Population attributable fraction of mortality associated with tobacco smoking in Japan: a pooled analysis of three large-scale cohort studies. *Journal of epidemiology*, 18(6), 251–264. DOI: 10.2188/jea.JE2007429
- Khaltourina D.A., Matveyev Y.N., Alekseev A.A., Cortese F., Ioviță A. (2020). Aging Fits the Disease Criteria of the International Classification of Diseases. *Mechanisms of ageing and development*, 189(111230). DOI: 10.1016/j.mad.2020.111230.
- Leon D.A., Shkolnikov V.M., McKee M., Kiryanov N., Andreev E.M. (2010). Alcohol increases circulatory disease mortality in Russia: acute and chronic effects or misattribution of cause? *International journal of epidemiology*, 39(5), 1279-1290. DOI: 10.1093/ije/dyq102
- Lubin J.H., Couper D., Lutsey P.L., Yatsuya H. (2017). Synergistic and non-synergistic associations for cigarette smoking and non-tobacco risk factors for cardiovascular disease incidence in the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(7), 826-835. DOI: 10.1093/ntr/ntw235
- Oza S., Thun M.J., Henley S.J., Lopez A. D., Ezzati M. (2011). How many deaths are attributable to smoking in the United States? Comparison of methods for estimating smoking-attributable mortality when smoking prevalence changes. *Preventive medicine*, 52(6), 428-433. DOI: 10.1016/j.ypmed.2011.04.007
- Park J., Lee H.J., Kim S.K., Yi J.E., Shin D.G., Lee J.M., Kim Y., Kim Y.J., Joung B. (2018) Smoking aggravates ventricular arrhythmic events in non-ischemic dilated cardiomyopathy associated with a late gadolinium enhancement in cardiac MRI. *Scientific reports*, 8(1), 1-10. DOI:10.1038/s41598-018-34145-9
- Pang Q., Qu K., Zhang J., Xu X., Liu S., Song S., Liu C., Wang R., Zhang L., Wang Z., Liu C. (2015). Cigarette smoking increases the risk of mortality from liver cancer: a clinical-based cohort and meta-analysis. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 30(10), 1450-1460. DOI: 10.1111/jgh.12990
- Pérez-Ríos M., Schiaffino A., Montes A., Fernández E., López M. J., Martínez-Sánchez J. M., Sureda X., Martínez C., Fu M., Contente X.G., Ares J.L.C., Galán I. (2020). Smoking-Attributable mortality in Spain in 2016. *Archivos de Bronconeumología (English Edition)*, 56(9), 559-563. DOI: 10.1016/j.arbres.2019.11.021
- Peters S.A., Huxley R.R., Woodward M. (2013). Smoking as a risk factor for stroke in women compared with men: A systematic review and meta-analysis of 81 cohorts, including 3 980

- 359 individuals and 42 401 strokes. *Stroke*, 44(10), 2821-2828. DOI: 10.1161/STROKEAHA.113.002342
- Quirnbach D., Gerry C.J. (2016). Gender, education and Russia's tobacco epidemic: a life-course approach. *Social Science & Medicine*, 160, 54-66. DOI: 10.1016/j.socscimed.2016.05.008. DOI: 10.1016/j.socscimed.2016.05.008
- Reitsma M.B., Fullman N., Ng M., Salama J.S., Abajobir A., Abate K.H., Patton G.C. et al. (2017) Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990–2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 389(10082), 1885-1906. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)30819-X
- Starodubov V.I., Marczak L.B., Varavikova E., Bikbov B., Ermakov S.P., Gall J., Lioznov D. et al. (2018). The burden of disease in Russia from 1980 to 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 392(10153), 1138-1146. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31485-5
- U.S. Department of Health and Human Services (2014). *The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.
- WHO = World Health Organization (2016). *Global Adult Tobacco Survey (GATS) Comparison Fact Sheet - Russian Federation 2009 and 2016*. URL: https://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/rus_comparison_f
- World Bank Group (2018). *Reducing Tobacco Use Through Taxation in the Russian Federation: A Modelled Assessment of Two Policy Options. Global Tobacco Control Program*. Washington: World Bank.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица III. Коэффициенты относительных рисков смерти (RR) для курящих мужчин и женщин, а также для курения в прошлом (для бросивших курить 10 и менее лет назад) по пятилетним возрастным группам по причинам смерти, Россия, 2019

Возраст	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
<i>Мужчины</i>												
Ишемическая болезнь сердца (RR для курения в настоящем)	4,316	3,924	3,569	3,246	2,952	2,685	2,443	2,223	2,023	1,841	1,598	1,598
Ишемическая болезнь сердца (RR для курения в прошлом, для бросивших курить 10 и менее лет назад)	1,18	1,18	1,18	1,64	1,64	1,64	1,29	1,29	1,13	1,13	-	-
Ишемический инсульт (RR для курения в настоящем)	4,175	3,805	3,468	3,161	2,882	2,627	2,395	2,184	1,992	1,816	1,582	1,582
Цереброваскулярные болезни (RR для курения в прошлом, для бросивших курить 10 и менее лет назад; использовался в паре с RR ишемического инсульта, курения в настоящем)	-	-	-	-	-	-	1,19	1,19	-	-	-	-
Геморрагический инсульт (RR для курения в настоящем)	4,175	3,805	3,468	3,161	2,882	2,627	2,395	2,184	1,992	1,816	1,582	1,582
Цереброваскулярные болезни (RR для курения в прошлом, для бросивших курить 10 и менее лет назад; использовался в паре с RR геморрагического инсульта, курения в настоящем)	-	-	-	-	-	-	1,19	1,19	-	-	-	-
Другие сердечно-сосудистые заболевания (RR для курения в настоящем)	4,153	3,785	3,451	3,146	2,868	2,616	2,386	2,176	1,985	1,811	1,578	1,578
Другие сердечно-сосудистые заболевания (RR для курения в прошлом, для бросивших курить 10 и менее лет назад)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	-	-
Гипертоническая болезнь (RR для курения в настоящем)	4,153	3,785	3,451	3,146	2,868	2,616	2,386	2,176	1,985	1,811	1,578	1,578
Заболевания периферических артерий (RR для курения в настоящем)	4,153	3,785	3,451	3,146	2,868	2,616	2,386	2,176	1,985	1,811	1,578	1,578
<i>Женщины</i>												
Ишемическая болезнь сердца (RR для курения в настоящем)	6,145	5,464	4,859	4,321	3,843	3,417	3,039	2,703	2,404	2,139	1,794	
Ишемическая болезнь сердца (RR для курения в прошлом, для бросивших курить 10 и менее лет назад)	2,22	2,22	2,22	1,74	1,74	1,74	1,34	1,34	1,4	1,4	-	
Ишемический инсульт (RR для курения в настоящем)	6,02	5,357	4,767	4,243	3,777	3,363	2,994	2,666	2,375	2,115	1,778	
Цереброваскулярные болезни (RR для курения в прошлом, для бросивших курить 10 и менее лет назад; использовался в паре с RR ишемического инсульта, курения в настоящем)	-	-	-	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,36	1,36	-	
Геморрагический инсульт (RR для курения в настоящем)	6,02	5,357	4,767	4,243	3,777	3,363	2,994	2,666	2,375	2,115	1,778	
Цереброваскулярные болезни (RR для курения в прошлом, для бросивших курить 10 и менее лет назад; использовался в паре с RR геморрагического инсульта, курения в настоящем)	-	-	-	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,36	1,36	-	
Другие сердечно-сосудистые заболевания (RR для курения в настоящем)	4,11	3,74	3,405	3,102	2,826	2,576	2,35	2,144	1,957	1,787	1,56	
Другие сердечно-сосудистые заболевания (RR для курения в прошлом, для бросивших курить 10 и менее лет назад)	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	-	

Возраст	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Гипертоническая болезнь (RR для курения в настоящем)	4,11	3,74	3,405	3,102	2,826	2,576	2,35	2,144	1,957	1,787	1,56	
Заболевания периферических артерий (RR для курения в настоящем)	4,11	3,74	3,405	3,102	2,826	2,576	2,35	2,144	1,957	1,787	1,56	

Таблица П2. Коэффициенты относительных рисков смерти (RR) для курящих в настоящем и бывших курильщиков, бросивших курить 10 и менее лет назад, для мужчин и женщин по возрастам по причинам смерти, Россия, 2019

	Мужчины		Женщины	
	RR для курящих в настоящем	RR для куривших в прошлом (для бросивших курить 10 и менее лет назад)	RR для курящих в настоящем	RR для куривших в прошлом (для бросивших курить 10 и менее лет назад)
Туберкулез	1,588	1,58	1,60	1,60
Астма	2,098	1,40	1,98	1,20
Злокачественные новообразования губы и полости рта	8,162	4,40	6,06	3,00
Злокачественное новообразование пищевода	6,676	4,40	6,36	3,00
Злокачественное новообразование желудка	1,927	1,55	1,57	1,36
Злокачественное новообразование ободочной кишки, прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса	1,325	1,32	1,42	1,22
Злокачественное новообразование поджелудочной железы	2,506	1,2	2,10	1,6
Злокачественное новообразование гортани	7,010	4,40	7,01	3,00
Злокачественное новообразование трахеи, бронхов, легкого	22,511	8,30	14,10	4,80
Злокачественное новообразование почки	2,293	1,80	1,52	1,20
Злокачественное новообразование мочевого пузыря	3,332	2,00	2,58	2,00
Лейкемия	2,013	1,30	1,16	-
Хроническая обструктивная болезнь легких	11,548	7,80	15,26	8,90
Рак печени	2,330	1,81	1,5	-
Пневмония и грипп	1,900	1,4	2,2	1,2
Сахарный диабет	1,426	1,10	1,102	-
Злокачественное новообразование шейки матки	-	-	1,679	1,40
Язвенная болезнь	2,04	-	2,04	-
Ревматоидный артрит	1,375	-	1,38	-
Другие хронические респираторные заболевания	2,1	-	1,98	-

Таблица ПЗ. Причины смерти, ассоциированные с курением, в российской Краткой номенклатуре причин смерти и в Международной классификации болезней 10

Название причины смерти в исследовательской литературе	Краткая российская номенклатура причин смерти, основанная на МКБ-10
Туберкулез	Туберкулез всех форм:
Ишемическая болезнь сердца	<ol style="list-style-type: none"> 1. Туберкулез органов дыхания, подтвержденный бактериологически и гистологически 2. Туберкулез органов дыхания, не подтвержденный бактериологически и гистологически 3. Другие формы туберкулеза
Ишемический инсульт	<p>Ишемическая болезнь сердца:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Острый инфаркт миокарда 2. Повторный инфаркт миокарда 3. Атеросклеротическая болезнь сердца 4. Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная 5. Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная 6. Прочие формы хронической ишемической болезни сердца 7. Другие формы острой ишемической болезни сердца
Геморрагический инсульт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инфаркт мозга 2. Инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт 3. Церебральный атеросклероз 4. Другие уточненные поражения сосудов мозга 5. Цереброваскулярная болезнь неуточненная 6. Последствия цереброваскулярных болезней 7. Прочие цереброваскулярные болезни
Гипертоническая болезнь	<p>Внутричерепные и другие внутричерепные кровоизлияния</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца 2. Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца и почек
Заболевания периферических артерий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Атеросклероз 2. Другие болезни артерий, артериол и капилляров
Другие сердечно-сосудистые заболевания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Субарахноидальное кровоизлияние 2. Хронические ревматические болезни сердца 3. Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением почек 4. Другие формы гипертензии 5. Легочное сердце и нарушения легочного кровообращения 6. Алкогольная кардиомиопатия 7. Кардиомиопатия неуточненная 8. Дегенерация миокарда

Название причины смерти в исследовательской литературе	Краткая российская номенклатура причин смерти, основанная на МКБ-10
	9. Сердечная недостаточность неуточненная 10. Внезапная смерть так описанная 11. Прочие болезни сердца 12. Гипертензивная энцефалопатия 13. Флебит и тромбоз, тромбозы и эмболии 14. Другие болезни вен и лимфатических сосудов 15. Другие и неуточненные болезни системы кровообращения 16. Сосудистые болезни кишечника
Астма	Астма
Язвенная болезнь	Язва: 1. Пневмокониозы и другие болезни легкого, вызванные внешними агентами 2. Другие респираторные болезни, поражающие главным образом интерстициальную ткань (острый отек легкого, эозинофильная астма, пневмония Леффлера, диффузный и идиопатический легочный фиброз, интерстициальная пневмония без других указаний) 3. Гнойные и некротические состояния нижних дыхательных путей (абсцесс легкого и средостения, гангрена и некроз легкого, абсцесс легкого с пневмонией эмпиема) 4. Другие болезни органов дыхания 5. 156-172 (Болезни органов дыхания) 6. Язва желудка 7. Язва двенадцатиперстной кишки 8. Пептическая язва, неуточненной локализации
Сахарный диабет	Сахарный диабет: 1. Инсулинозависимый сахарный диабет 2. Инсулиннезависимый сахарный диабет 3. Другие формы сахарного диабета
Ревматоидный артрит	Ревматоидный артрит
Злокачественные новообразования губы и полости рта	Злокачественные новообразования губы, полости рта и глотки
Злокачественное новообразование носоглотки	Злокачественные новообразования носоглотки
Злокачественное новообразование пищевода	Злокачественные новообразования пищевода
Злокачественное новообразование желудка	Злокачественные новообразования желудка
Злокачественное новообразование ободочной кишки, прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса	1. Злокачественные новообразования ободочной кишки 2. Злокачественные новообразования прямой кишки, ректосигмоидного соединения, заднего прохода и анального канала
Злокачественное новообразование поджелудочной железы	Злокачественные новообразования поджелудочной железы

Название причины смерти в исследовательской литературе	Краткая российская номенклатура причин смерти, основанная на МКБ-10
Злокачественное новообразование гортани	Злокачественные новообразования гортани
Злокачественное новообразование трахеи, бронхов, легкого	Злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легких
Злокачественное новообразование шейки матки	Злокачественные новообразования шейки матки
Злокачественное новообразование почки	Злокачественные новообразования почек
Злокачественное новообразование мочевого пузыря	Злокачественные новообразования мочевого пузыря
Лейкемия	Лейкемия
Хроническая обструктивная болезнь легких	1. Эмфизема 2. Другие хронические обструктивные заболевания легких
Другие хронические респираторные заболевания	Бронхоэктазия
Рак печени	Злокачественные новообразования печени и внутripеченочных желчных протоков
Пневмония и грипп	1. Пневмония без уточнения возбудителя 2. Грипп

Таблица П4. Доля смертей, ассоциированных с курением в России, по причинам смерти, полу и пятилетним возрастным группам, мужчины, 2019, %

Мужчины, возраст	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Ишемическая болезнь сердца	64	64	60	58	55	51	47	42	30	22	5	5
Ишемический инсульт	61	60	57	53	48	42	45	41	20	12	5	5
Геморрагический инсульт	61	60	57	53	48	42	45	41	20	12	5	5
Другие сердечно-сосудистые заболевания	63	63	60	56	53	49	46	41	31	23	5	5
Гипертоническая болезнь	61	60	57	53	48	42	38	32	20	11	5	5
Заболевания периферических артерий	61	60	57	53	48	42	38	32	20	11	5	5
Туберкулез	33	36	33	34	36	34	35	34	28	23	22	16
Астма	42	45	43	43	44	42	42	41	33	26	23	18
Злокачественные новообразования губы и полости рта	80	82	81	81	81	80	80	79	71	63	55	50
Злокачественное новообразование пищевода	77	79	78	78	78	77	77	75	68	60	53	46
Злокачественное новообразование желудка	40	43	40	41	42	40	41	39	32	26	23	18
Злокачественное новообразование ободочной кишки прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса	25	28	25	26	28	27	28	27	22	18	18	12
Злокачественное новообразование поджелудочной железы	47	50	49	49	49	47	47	45	36	28	23	19
Злокачественное новообразование гортани	78	80	79	79	79	77	78	76	69	61	53	47
Злокачественное новообразование трахеи, бронхов, легкого	92	93	93	93	92	92	92	91	87	82	75	72
Злокачественное новообразование почки	46	50	48	48	48	47	47	46	37	31	27	21
Злокачественное новообразование мочевого пузыря	58	61	60	60	60	58	58	56	47	39	33	27
Лейкемия	40	43	41	41	42	40	41	39	31	25	21	17
Хроническая обструктивная болезнь легких	86	87	87	87	87	86	86	85	80	73	67	61
Рак печени	47	50	48	48	49	47	48	46	38	31	27	21
Пневмония и грипп	38	41	39	40	40	39	39	38	31	25	22	17
Сахарный диабет	26	29	26	27	28	27	28	27	21	17	16	12
Язвенная болезнь	34	36	36	35	34	32	32	29	21	14	8	8
Ревматоидный артрит	15	17	17	16	16	14	14	13	9	6	3	3
Другие хронические респираторные заболевания	35	37	37	37	35	33	33	31	22	15	9	9

Таблица П5. Доля смертей, ассоциированных с курением в России, по причинам смерти, полу и пятилетним возрастным группам, женщины, 2019, %

Женщины, возраст	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Ишемическая болезнь сердца	58	53	52	44	38	28	18	15	9	3	0	0
Ишемический инсульт	53	48	45	43	37	27	18	15	9	3	0	0
Геморрагический инсульт	53	50	46	43	37	27	18	15	9	3	15	0
Другие сердечно-сосудистые заболевания	46	41	40	34	29	21	14	11	7	2	11	0
Гипертоническая болезнь	45	40	39	34	28	21	14	11	7	2	1	0
Заболевания периферических артерий	41	37	35	30	24	18	9	8	4	2	0	0
Туберкулез	24	21	23	19	18	13	11	8	6	2	2	0
Астма	26	24	25	22	20	15	12	10	7	3	2	0
Злокачественные новообразования губы и полости рта	68	65	67	64	61	53	43	41	30	18	7	0
Злокачественное новообразование пищевода	64	61	63	59	56	49	39	36	27	15	7	0
Злокачественное новообразование желудка	28	25	26	23	21	16	13	10	7	3	2	0
Злокачественное новообразование ободочной кишки прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса	18	15	17	13	13	9	8	6	5	1	2	0
Злокачественное новообразование поджелудочной железы	30	27	29	25	23	17	14	12	8	3	2	0
Злокачественное новообразование гортани	63	60	62	59	55	48	38	36	26	16	5	0
Злокачественное новообразование трахеи, бронхов, легкого	78	76	77	75	72	66	55	54	41	29	9	0
Злокачественное новообразование почки	20	18	19	16	15	10	9	7	5	2	2	0
Злокачественное новообразование мочевого пузыря	37	34	35	31	29	23	18	15	11	5	3	0
Лейкемия	4	3	3	3	3	2	1	1	1	1	0	0
Хроническая обструктивная болезнь легких	81	79	80	78	75	70	60	58	46	31	13	0
Рак печени	10	10	10	9	8	6	4	4	2	2	0	0
Пневмония и грипп	29	26	28	25	23	17	13	11	8	4	2	0
Сахарный диабет	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0
Злокачественное новообразование шейки матки	24	21	22	19	18	13	11	8	6	2	2	0
Язвенная болезнь	19	18	19	18	15	12	7	8	4	3	0	0
Ревматоидный артрит	8	7	8	7	6	5	3	3	2	1	0	0
Другие хронические респираторные заболевания	18	17	18	17	14	12	7	7	4	3	0	0

Таблица Пб. Количество смертей, ассоциированных с курением, среди мужчин, Россия, 2019

Мужчины, возраст	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Всего
Ишемическая болезнь сердца	533	1113	2204	3707	5939	10825	14855	14368	8211	5287	1389	1102	69533
Ишемический инсульт	75	131	306	510	905	1998	4127	5179	2463	1421	735	608	18459
Геморрагический инсульт	167	373	586	792	883	1139	1485	1127	379	153	66	36	7189
Другие сердечно-сосудистые заболевания	1457	2483	3072	3175	3103	3826	3972	2972	1350	792	177	125	26504
Гипертоническая болезнь	11	30	51	96	148	247	329	313	159	91	39	34	1549
Заболевания периферических артерий	47	65	111	184	260	482	732	837	471	213	99	61	3564
Туберкулез	155	240	261	261	273	261	219	145	48	17	15	9	1907
Астма	4	5	5	5	9	17	29	27	17	10	16	4	150
Злокачественные новообразования губы и полости рта	26	103	230	430	642	1121	1305	1155	546	216	124	48	5945
Злокачественное новообразование пищевода	8	32	84	172	349	673	899	904	469	233	144	54	4020
Злокачественное новообразование желудка	29	64	124	199	346	716	1144	1269	744	423	358	126	5543
Злокачественное новообразование ободочной кишки прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса	17	42	65	106	204	491	768	1000	634	430	413	144	4313
Злокачественное новообразование поджелудочной железы	16	44	97	192	332	618	815	881	483	225	159	61	3924
Злокачественное новообразование гортани	2	26	55	115	223	471	654	598	336	145	87	26	2738
Злокачественное новообразование трахеи, бронхов, легкого	43	144	406	894	2014	4890	7947	8643	5378	2821	1875	645	35700
Злокачественное новообразование почки	6	12	38	89	164	354	506	494	298	133	112	41	2247
Злокачественное новообразование мочевого пузыря	0	10	12	40	90	227	381	521	387	267	234	96	2266
Лейкемия	30	41	43	58	76	151	213	263	159	96	76	28	1234
Хроническая обструктивная болезнь легких	35	102	174	262	490	1145	2194	3079	2472	2130	2201	1345	15629
Рак печени	12	21	67	130	207	398	542	532	298	167	124	45	2543
Пневмония и грипп	157	292	372	410	448	586	672	558	293	210	212	129	4338
Сахарный диабет	36	44	65	88	148	269	507	655	459	248	251	91	2860
Язвенная болезнь	28	45	78	112	157	245	324	295	140	70	44	26	1564
Ревматоидный артрит	0	1	1	1	2	3	5	6	3	2	1	1	24
Другие хронические респираторные заболевания	0	1	1	1	1	3	4	7	4	3	1	1	30
Смерти от пожаров по причине неосторожности при курении													2755
Всего в половозрастной группе	2896	5465	8509	12030	17415	31156	44626	45828	26203	15805	8952	4887	226527

Таблица П7. Количество смертей, ассоциированных с курением, среди женщин, Россия, 2019

Женщины, возраст	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Всего
Ишемическая болезнь сердца	107	199	402	597	955	1727	2102	2745	1935	1130	134	0	12033
Ишемический инсульт	30	57	97	163	257	544	802	1224	995	652	84	0	4906
Геморрагический инсульт	53	117	177	276	312	380	319	296	160	70	413	0	2572
Другие сердечно-сосудистые заболевания	367	534	750	757	678	741	609	545	308	139	1048	0	6476
Гипертоническая болезнь	4	6	16	22	38	62	74	87	59	33	31	0	432
Заболевания периферических артерий	7	14	19	28	37	64	62	90	54	44	6	0	424
Туберкулез	35	41	48	32	24	24	15	8	5	1	2	0	234
Астма	2	2	4	3	5	8	9	8	5	2	2	0	51
Злокачественные новообразования губы и полости рта	12	27	54	91	87	141	131	117	69	27	15	0	772
Злокачественное новообразование пищевода	4	8	14	27	52	61	80	82	44	29	14	0	415
Злокачественное новообразование желудка	20	34	57	70	80	123	152	165	114	45	44	0	905
Злокачественное новообразование ободочной кишки прямой кишки, ректосигмоидного соединения, ануса	13	21	39	49	88	122	186	178	135	31	66	0	929
Злокачественное новообразование поджелудочной железы	6	10	29	40	76	128	177	199	123	48	35	0	871
Злокачественное новообразование гортани	0	2	5	12	11	14	17	16	6	3	1	0	88
Злокачественное новообразование трахеи, бронхов, легкого	30	59	112	181	322	589	755	918	606	333	111	0	4015
Злокачественное новообразование почки	2	1	5	7	15	22	36	38	26	6	8	0	167
Злокачественное новообразование мочевого пузыря	1	3	2	6	8	11	20	22	19	10	9	0	110
Лейкемия	2	2	3	4	4	7	5	7	4	3	0	0	40
Хроническая обструктивная болезнь легких	11	15	45	57	109	196	293	429	343	342	235	0	2076
Рак печени	2	2	6	8	13	20	18	27	12	9	1	0	119
Пневмония и грипп	42	63	79	71	63	68	61	56	33	22	18	0	576
Сахарный диабет	2	2	3	4	6	15	18	34	21	15	2	0	120
Злокачественное новообразование шейки матки	64	107	138	128	104	103	83	58	26	7	7	0	824
Язвенная болезнь	6	8	15	15	21	32	29	41	23	18	3	0	212
Ревматоидный артрит	0	0	1	1	2	4	3	4	2	1	0	0	18
Другие хронические респираторные заболевания	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5
Смерти от пожаров по причине неосторожности при курении													607
Всего в половозрастной группе	820	1336	2118	2649	3367	5205	6057	7398	5127	3024	2289	0	39997

THE IMPACT OF SMOKING ON MORTALITY IN RUSSIA IN 2019

DARIA KHALTOURINA, ELENA ZAMIATNINA, TATIANA ZUBKOVA

Tobacco use is a known risk factor for premature mortality. This paper presents estimates of smoking-related mortality in Russia in 2019 for 27 causes of death for smokers and ex-smokers by gender and five-year age groups.

Smoking prevalence in Russia by sex and age and the share of former smokers who quit 10 or fewer years ago were obtained from RLMS HSE. The causes of death associated with current and past smoking, as well as the relative risk (RR) values were obtained from systematic reviews and cohort studies. Estimates of the contribution of current and past smoking for each cause of death by sex and five-year age groups were made using the formula of the population attributable fraction (PAF) in its multilevel form. Rosstat data on the number of deaths by causes of death, gender and five-year age groups in Russia in 2019 were obtained from the database of the Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of the Ministry of Health of the Russian Federation.

The structure and differences in smoking-related mortality by cause of death and age, gender were calculated.

According to our calculations, more than 266 thousand people died due to smoking in Russia in 2019, including 226 thousand men and 40 thousand women. 58% of these deaths were from cardiovascular diseases. These calculations make it possible to estimate the structure of smoking-related mortality by cause of death, gender and age in modern Russia, and to set a benchmark for tobacco-control policy development.

Key words: mortality, causes of death, smoking, demographic analysis

DARIA KHALTOURINA (khaltourina@gmail.com), FEDERAL RESEARCH INSTITUTE FOR HEALTH ORGANIZATION AND INFORMATICS OF MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION, RUSSIA.

ELENA ZAMIATNINA (elena.zamiatnina@gmail.com), FEDERAL RESEARCH INSTITUTE FOR HEALTH ORGANIZATION AND INFORMATICS OF MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION, RUSSIA.

TATIANA ZUBKOVA (tat.s.zubkova@gmail.com), FEDERAL RESEARCH INSTITUTE FOR HEALTH ORGANIZATION AND INFORMATICS OF MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION, RUSSIA.

DATE RECEIVED: FEBRUARY 2021.

REFERENCES

- Asia Pacific Cohort Studies Collaboration (2009). Impact of cigarette smoking on the relationship between body mass index and coronary heart disease: a pooled analysis of 3264 stroke and 2706 CHD events in 378579 individuals in the Asia Pacific region. *BMC Public Health*, 9(1), 1-11. DOI: 10.1186/1471-2458-9-294
- Fernberg P., Odenbro Å., Bellocco R., Boffetta P., Pawitan Y., Zendejdel K., Adami J. (2007). Tobacco use, body mass index, and the risk of leukemia and multiple myeloma: a nationwide cohort study in Sweden. *Cancer research*, 67(12), 5983-5986. DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-07-0274
- FOM (2016). *O kurenii i dykhanii*. M.: FOM. (In Russ.) URL: <https://fom.ru/Zdorove-i-sport/12483>

- Katanoda K., Marugame T., Saika K., Satoh H., Tajima K., Suzuki T., Tamakoshi A., Tsugane S., Sobue T. (2008). Population attributable fraction of mortality associated with tobacco smoking in Japan: a pooled analysis of three large-scale cohort studies. *Journal of epidemiology*, 18(6), 251–264. DOI: 10.2188/jea.JE2007429.
- Khaltourina D.A., Matveyev Y.N., Alekseev A.A., Cortese F., Ioviță A. (2020). Aging Fits the Disease Criteria of the International Classification of Diseases. *Mechanisms of ageing and development*, 189(111230). DOI: 10.1016/j.mad.2020.111230.
- Kuznetsova P.O. (2019). Kurennye kak faktor sokrashcheniya ozhidayemoy prodolzhitel'nosti zhizni v Rossii. *Demograficheskoye obozreniye*, 6 (3), 31-57. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17323/demreview.v6i3.9854>
- Leon D.A., Shkolnikov V.M., McKee M., Kiryanov N., Andreev E.M. (2010). Alcohol increases circulatory disease mortality in Russia: acute and chronic effects or misattribution of cause?. *International journal of epidemiology*, 39(5), 1279-1290. DOI: 10.1093/ije/dyq102
- Levada-tsentr (2014). *Regulirovaniye oborota tabachnykh izdeliy i kurennya*. (In Russ.) URL: <http://www.levada.ru/2014/11/14/regulirovanie-oborota-tabachnyh-izdelij-i-kurennya>
- Lubin J.H., Couper D., Lutsey P.L., Yatsuya H. (2017). Synergistic and non-synergistic associations for cigarette smoking and non-tobacco risk factors for cardiovascular disease incidence in the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(7), 826-835. DOI: 10.1093/ntr/ntw235
- Maslennikova G.Y., Oganov R.G. (2011). Meditsinskiy i sotsial'no-ekonomicheskoy ushcherb, obuslovlennyy kurennyem tabaka v Rossiyskoy Federatsii: bolezni sistemy krovoobrashcheniya. *Profilakticheskaya meditsina*, 14(3), 19-27. (In Russ.)
- NIU Vysshaya shkola ekonomiki (2020). *Rossiyskiy monitoring ekonomicheskogo polozheniya i zdorov'ya naseleniya. Dannyye po domokhozyaystvam. Volna 28 (2019)*. (In Russ.) URL: <https://www.hse.ru/rlms/spss>
- Oza S., Thun M.J., Henley S.J., Lopez A. D., Ezzati M. (2011). How many deaths are attributable to smoking in the United States? Comparison of methods for estimating smoking-attributable mortality when smoking prevalence changes. *Preventive medicine*, 52(6), 428-433. DOI: 10.1016/j.ypmed.2011.04.007
- Pang Q., Qu K., Zhang J., Xu X., Liu S., Song S., Liu C., Wang R., Zhang L., Wang Z., Liu C. (2015). Cigarette smoking increases the risk of mortality from liver cancer: a clinical-based cohort and meta-analysis. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 30(10), 1450-1460. DOI: 10.1111/jgh.12990
- Park J., Lee H.J., Kim S.K., Yi J.E., Shin D.G., Lee J.M., Kim Y., Kim Y.J., Joung B. (2018) Smoking aggravates ventricular arrhythmic events in non-ischemic dilated cardiomyopathy associated with a late gadolinium enhancement in cardiac MRI. *Scientific reports*, 8(1), 1-10. DOI:10.1038/s41598-018-34145-9
- Pérez-Ríos M., Schiaffino A., Montes A., Fernández E., López M. J., Martínez-Sánchez J. M., Sureda X., Martínez C., Fu M., Contente X.G., Ares J.L.C., Galán I. (2020). Smoking-Attributable mortality in Spain in 2016. *Archivos de Bronconeumología (English Edition)*, 56(9), 559-563. DOI: 10.1016/j.arbres.2019.11.021
- Peters S.A., Huxley R.R., Woodward M. (2013). Smoking as a risk factor for stroke in women compared with men: A systematic review and meta-analysis of 81 cohorts, including 3 980 359 individuals and 42 401 strokes. *Stroke*, 44(10), 2821-2828. DOI: 10.1161/STROKEAHA.113.002342

- Quirmbach D., Gerry C.J. (2016). Gender, education and Russia's tobacco epidemic: a life-course approach. *Social Science & Medicine*, 160, 54-66. DOI: 10.1016/j.socscimed.2016.05.008. DOI: 10.1016/j.socscimed.2016.05.008
- Reitsma M.B., Fullman N., Ng M., Salama J.S., Abajobir A., Abate K.H., Patton G.C. et al. (2017) Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990–2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*, 389(10082), 1885-1906. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)30819-X
- Rosstat (2013). *Vyborochnoye nablyudeniye povedencheskikh faktorov, vliyayushchiye na sostoyaniye zdorov'ya i naseleniya 2013*. (In Russ.) URL: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Sdp2013.Bfs.Publisher/index.html
- Rosstat (2018). *Vyborochnoye nablyudeniye povedencheskikh faktorov, vliyayushchiye na sostoyaniye zdorov'ya i naseleniya 2018*. (In Russ.) URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/index.html
- Rosstat (2019). *Vyborochnoye nablyudeniye sostoyaniya zdorov'ya naseleniya 2019*. (In Russ.) URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/2019/PublishSite/index.html
- Rosstat (2020). *Vyborochnoye nablyudeniye sostoyaniya zdorov'ya naseleniya 2020*. (In Russ.) URL: https://gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR20/PublishSite_2020/index.html
- Salagay O.O., Sakharova G.M., Antonov N.S. (2018). Rezul'taty gosudarstvennoy politiki po bor'be protiv tabaka v Rossiyskoy federatsii. *Panorama obshchestvennogo zdavookhraneniya*, 4(3), 271-291. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2019-29-5-519-524>
- Starodubov V.I., Marczak L.B., Varavikova E., Bikbov B., Ermakov S.P., Gall J., Lioznov D. et al. (2018). The burden of disease in Russia from 1980 to 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 392(10153), 1138-1146. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31485-5
- U.S. Department of Health and Human Services (2014). *The Health Consequences of Smoking: 50 Years of Progress. A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health.
- VTSIOM (2020). *Zdorov'ye - vysshaya tsennost'*. (In Russ.) Retrieved from <https://infographics.wciom.ru/theme-archive/society/religion-lifestyle/food-diet/article/zdorove-vysshaja-cennost.html>
- WHO = World Health Organization (2016). *Global Adult Tobacco Survey (GATS) Comparison Fact Sheet - Russian Federation 2009 and 2016*. URL: https://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/rus_comparison_f
- World Bank Group (2018). *Reducing Tobacco Use Through Taxation in the Russian Federation: A Modelled Assessment of Two Policy Options. Global Tobacco Control Program*. Washington: World Bank.
- Zaridze D.G., Karpov R.S., Kiseleva S.M., Konobeyevskaya I.N., Men' T.KH., Shayn A.A., Shikhman S.M. (2002). Kureniye-osnovnaya prichina vysokoy smertnosti rossiyan. *Vestnik rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*, (9), 40-45. (In Russ.) DOI: <https://doi.org/10.17816/pmj32393-98>