

Особенности возрастно-половой смертности взрослого населения от причин, ассоциированных с ожирением

А.А. Савина¹, С.И. Фейгинова¹, Е.В. Землянова²

¹ Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

² Институт демографических исследований – обособленное подразделение Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, 119333, Россия, г. Москва, ул. Фотиевой, д. 6, корп. 1

Аннотация

Актуальность. Ожирение и ассоциированные с ним заболевания могут оказывать существенное влияние на ожидаемую продолжительность жизни, повышая риск преждевременной смерти.

Цель исследования – оценка динамики возрастно-половой смертности взрослого населения г. Москвы от причин, ассоциированных с ожирением, в сравнении со среднероссийскими показателями за период 2011–2020 гг.

Материалы и методы исследования. Анализировались стандартизованные показатели смертности взрослого населения по полу и возрастным группам: 20–54 года, 55–59 лет, 60 лет и старше.

Результаты. Смертность от атеросклеротической болезни сердца более существенно сократилась в Москве, в особенности в возрастной группе 20–54 года. Более высокие темпы снижения смертности от инфаркта мозга также отмечаются в Москве, особенно лиц 55 лет и старше (оба пола). Противоположная ситуация в Москве сложилась со смертностью от хронической ишемической болезни сердца. Отмечается рост смертности от эндокринных заболеваний, и, в частности, от сахарного диабета 2 типа, отчасти обусловленный изменением правил кодирования первоначальной причины смерти. При этом в Москве динамика более благоприятная.

Уровень смертности от злокачественных новообразований в Москве на 8% ниже, чем в Российской Федерации, и тенденции в целом позитивные, как и в целом по стране. Но по отдельным локализациям ситуация различается как по уровням, так и по тенденциям.

Заключение. Наблюдается позитивная динамика смертности от ассоциированных с ожирением состояний – острых сосудистых катастроф (инфаркта мозга) и ряда злокачественных новообразований (колоректального рака; рака молочной железы у женщин). Негативные тенденции демонстрируют показатели смертности от таких хронических патологий, как ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет 2 типа. В группе риска негативных тенденций прежде всего мужчины в возрасте начиная с 55–59 лет. В связи с чем требуется усиление профилактических мер и их нацеленность на группы риска.

Ключевые слова: смертность; взрослое население; болезни системы кровообращения; атеросклеротическая болезнь сердца; ишемическая болезнь сердца; инфаркт мозга; сахарный диабет; злокачественные новообразования

Для цитирования: Савина, А.А. Особенности возрастно-половой смертности взрослого населения от причин, ассоциированных с ожирением / А.А. Савина, С.И. Фейгинова, Е.В. Землянова // Здоровье мегаполиса. – 2024. – Т. 5, вып. 4, ч. 2. – С. 329–345. – doi: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i4p2;329-345

Age and Sex-Related Characteristics of Obesity-Associated Adult Mortality

A.A. Savina¹, S.I. Feyginova¹, E.V. Zemlyanova²

¹ Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., 115088, Moscow, Russian Federation

² Institute for Demographic Research – Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, 6, bld. 1, Fotieva ul., 119333, Moscow, Russian Federation

Abstract

Background. Obesity and associated diseases could substantially affect life expectancy by increasing the risks of premature mortality.

Objective. To evaluate the changes in the age and sex distribution of adult mortality from obesity-associated causes in Moscow from 2011 to 2020 in comparison to the average national indicators.

Materials and methods. The analysis focused on standardized death rates among the adult population, categorized by sex and age groups (aged 20–54, aged 55–59, aged 60 and older).

Results. In Moscow, mortality from atherosclerotic cardiovascular disease significantly reduced, especially in persons aged 20–54. The reduction in mortality rate from cerebral infarction was higher in Moscow, especially in individuals aged 55 and older, across both sexes. Conversely, the incidence of ischemic heart disease mortality in Moscow has risen. The study showed an increase in mortality from endocrine diseases, including type 2 diabetes, which may be partly explained by the revised guidelines for coding primary causes of death. In addition, the dynamic in Moscow was more favorable. The mortality rates from malignant neoplasms in Moscow were 8% lower than in Russia, and mortality trends were rather favorable, both in Moscow and Russia. However, mortality rates and trends vary significantly depending on the type of malignancy.

Conclusions. A favorable trend was observed in mortality from obesity-associated diseases, such as acute cerebrovascular accident (cerebral infarction) and some malignant neoplasms (colorectal cancer and breast cancer in women). The negative trends in mortality from such chronic diseases as ischemic heart disease and type 2 diabetes were observed. Men aged 55–59 have been identified as a risk group for these negative trends. Therefore, it is necessary to expand the preventive measures targeting these at-risk groups.

Keywords: mortality; adult population; circulatory system diseases; atherosclerotic cardiovascular disease; ischemic heart disease; cerebral infarction; diabetes mellitus; malignant neoplasms

For citation: Savina A.A., Feyginova S.I., Zemlyanova E.V. Age and Sex-Related Characteristics of Obesity-Associated Adult Mortality. *City Healthcare*, 2024, vol. 5, iss. 4, part 2, pp. 329–345. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i4p2;329-345

Введение

Пандемия COVID-19 высветила роль ожирения в тяжелом течении новой коронавирусной инфекции, поскольку оно является одной из самых распространенных сопутствующих патологий у пациентов с COVID-19. Отечественные и зарубежные исследования 2020–2022 гг. показали, что и мужчины, и женщины с ожирением подвержены более высокому риску осложнений и неблагоприятных исходов коронавирусной инфекции [1–3]. В ряде эпидемиологических исследований указывается на значительный рост распространенности ожирения как в настоящее время, так и в будущем [4, 5]. Сложившаяся неблагоприятная эпидемиологическая ситуация в последующем грозит ростом преждевременной смертности, что соответственно будет влиять на ожидаемую продолжительность жизни [6, 7].

Согласно многим эпидемиологическим исследованиям, ассоциированными с ожирением являются такие заболевания, как болезни системы кровообращения (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, нарушения мозгового кровообращения), сахарный диабет, злокачественные новообразования (злокачественные новообразования матки, молочной железы, яичников, предстательной железы, печени, желчного пузыря, почек, толстой и прямой кишки) [2, 8–10]. В ранее проведенном авторским коллективом исследовании было определено, что ассоциированные с ожирением нозологии преобладают в структуре смертности внутри классов: болезней системы кровообращения, эндокринной системы и новообразований [11]. В ряде исследований ранее было показано существование различий в уровнях смертности как по полу, так и по возрасту [12]. Однако публикации, анализирующие ситуацию в столице, показывающие ее отличия от ситуации в стране, в целом отсутствуют. Судя по данным статистики, проблема не только не теряет своей актуальности, но и усугубляется. Все это и послужило поводом проведения данного исследования.

Цель исследования

Оценка динамики возрастнo-половой смертности взрослого населения г. Москвы от причин, ассоциированных с ожирением, в сравнении со среднероссийскими показателями за период 2011–2020 гг.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование проведено методом сплошного наблюдения на генеральной совокупности. Расчет показателей производился на основании официальных статистических данных Росстата. Анализировались стандартизованные показатели смертности (СПС) взрослого населения г. Москвы и Российской Федерации в целом за период 2011–2020 гг. по полу и отдельным возрастным группам. Анализ причин смерти проводился в разбивке по полу (мужской, женский, оба пола) и трем возрастными группами: 20–54 года (активный трудоспособный возраст), 55–59 лет (пятилетний период, который в настоящее время можно обозначить как предпенсионный возраст), 60 лет и старше (лица старше трудоспособного возраста). В целом такие группировки, соответствующие возрастным градациям Всемирной организации здравоохранения и возрастным группировкам, используемым в Российской Федерации, были определены с целью возможности сравнения с данными по заболеваемости населения (форма ФЧН № 12), где имеется отдельная категория «старше трудоспособного возраста» – 55–60 лет и старше (женщины – от 55 лет и старше, мужчины – от 60 лет и старше). Поскольку исследование носило ретроспективный характер до изменения пенсионного возраста в Российской Федерации, в соответствии с которым женщины будут уходить на пенсию с 60 лет, мужчины – с 65 лет, а предпенсионным возрастом считается период за 5 лет до предполагаемого выхода на пенсию, были определены возрастные группировки, указанные выше. Также в период 55–59 лет происходят серьезные гормональные изменения как у женщин (мено- и постменопауза), так и мужчин (т. н. «мужской климакс»). В связи с вышеперечисленным была выделена возрастная подгруппа 55–59 лет.

Результаты

Анализ смертности от болезней системы кровообращения (БСК) по полу и возрасту показал, что за 10 лет с 2011 г. по 2020 г. смертность как мужчин, так и женщин снизилась во всех изучаемых возрастных группах как в г. Москве, так и в Российской Федерации в целом (рис. 1). При этом в женской популяции смертность в старших возрастных группах в РФ снизилась на треть, а в Москве – на четверть. Темп снижения смертности в Москве у мужчин в возрастной группе 20–54 года составил 25%, у женщин – 11%. Вплоть до 2019 г. показатели смертности устойчиво снижались, однако в 2020 г. положительная динамика

ка была прервана негативным воздействием пандемии COVID-19, и рост показателей наблюдается во всех возрастных группах. Следует отметить существенную разницу в уровнях смертности между мужчинами и женщинами во всех возрастных группах. Так, например, в 2020 г. уровень смертности в столице в женской популяции в возрастной группе 20–54 года составил 34,0 на 100 тыс. населения, у мужчин он составлял 121,0 на 100 тыс. населения, что в 3,5 раза больше, чем у женщин. Уровень смертности в предпенсионном возрасте в мужской популяции составлял 536,1 на 100 тыс. населения, что почти в 4 раза выше, чем у женщин, – 144,3 на 100 тыс. населения. В пенсионном возрасте у мужчин уровень смертности составлял 1 783,4 на 100 тыс. населения, что на треть выше, чем у женщин, – 1 347,8 на 100 тыс. населения.

В Москве наибольшее число смертей (оба пола) в классе БСК в 2011 г. происходило от атеросклеротической болезни сердца (код МКБ-10: I25.1), но за исследуемый период данный показатель существенно сократился, особенно у лиц трудоспособного возраста – с 13,6 до 0,9 на 100 тыс. населения (-93%), в целом по Российской Федерации снижение составило с 17,6 до 13,7 на 100 тыс. на-

селения (-22%) (рис. 2). В предпенсионном и пенсионном возрасте в столице снижение составило (-90%) с 100,7 до 10,5 и (-86%) с 625,8 до 88,5, в РФ наблюдалось намного меньшее снижение (-15%) с 122,2 до 103,7 и (-25%) с 832,4 до 625,1 соответственно. В женской популяции г. Москвы в возрасте 20–54 лет произошло снижение смертности от данной патологии с 3,8 до 0,4 на 100 тыс. населения (-89%), в России – с 6,6 до 5,7 (-14%), в возрасте 55–59 лет – с 47,2 до 5,2 (-89%) в Москве и с 59,9 до 53,1 (-11%) в России, женщин старше 60 лет с 583,2 до 81,5 (-86%) в Москве и с 711,4 до 526,3 (-26%) в России. В мужской популяции в возрасте 20–54 лет произошло снижение смертности в Москве с 24,6 до 1,5 на 100 тыс. населения (-94%), в России – с 30,0 до 22,6 (-25%), в возрасте 55–59 лет – с 170,6 до 16,9 (-90%) в Москве и с 203,4 до 166,5 (-18%) в России, мужчин старше 60 лет с 659,2 до 96,8 (-85%) в Москве и с 1051,2 до 796,3 (-24%) в России. Если брать возрастную группу старше 60 лет (оба пола), то обращают на себя внимание различия в уровнях смертности столицы, в которой они намного ниже среднероссийских показателей. Так, в 2011 г. эти различия составляли 30%, а в 2020 г. разница возросла практически до 9 раз.

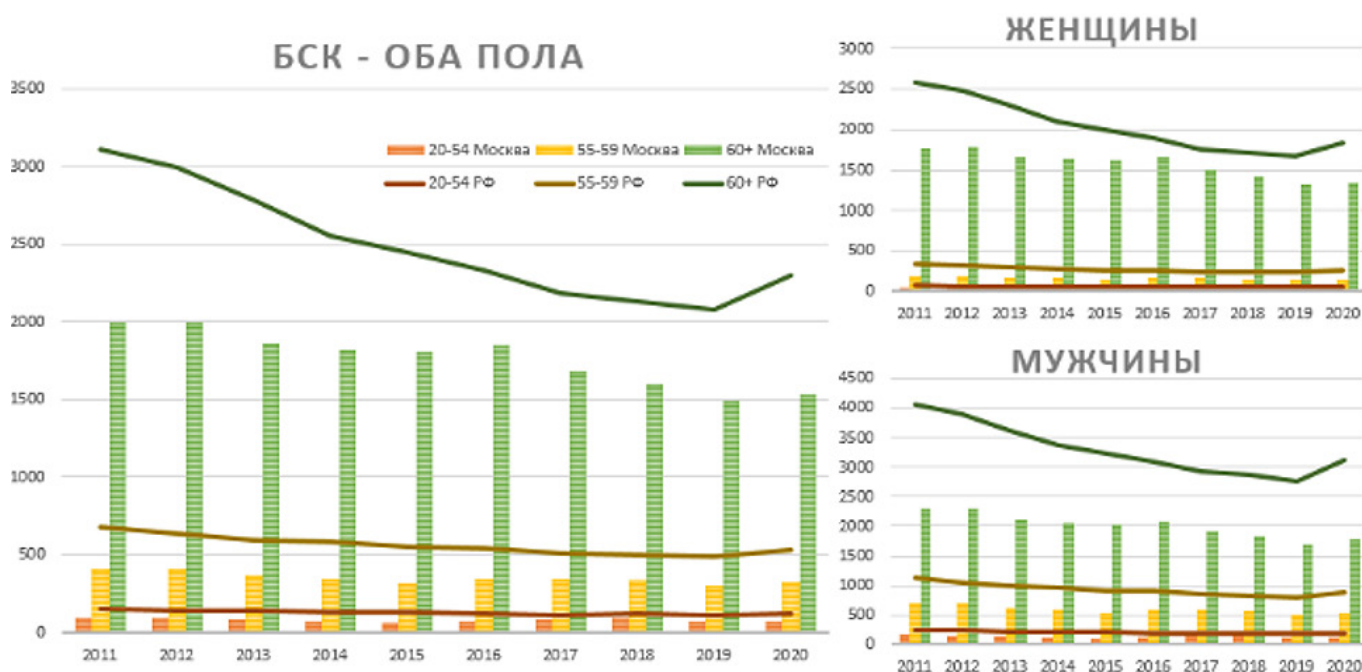


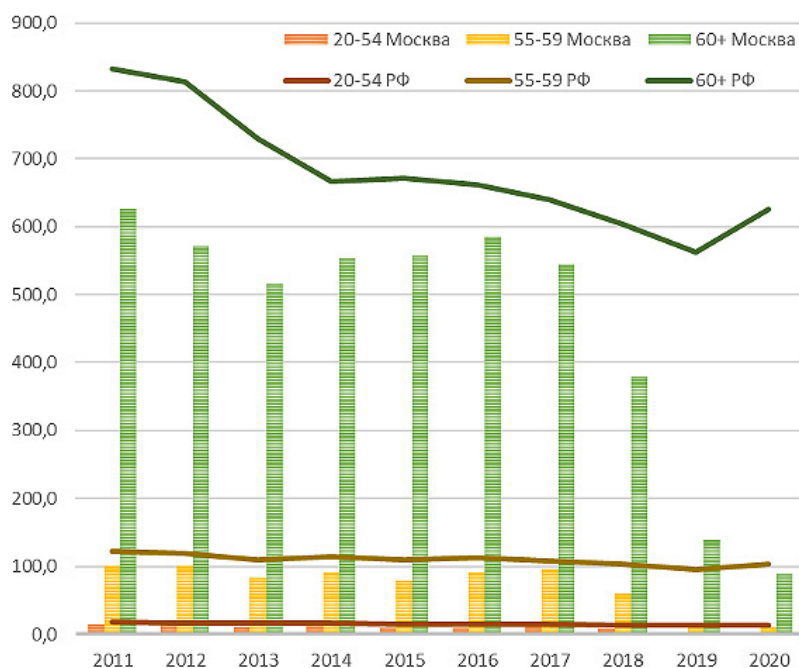
Рисунок 1 – Динамика стандартизованных показателей смертности (оба пола, мужчины, женщины) в отдельных возрастных группах от болезней системы кровообращения в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг., на 100 тыс. соответствующего населения

Рассчитано на основе официальных данных Росстата

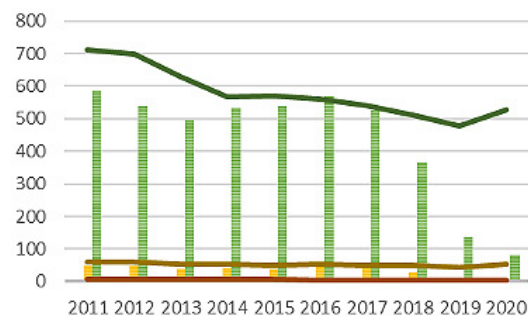
Figure 1 – Dynamics of standardized death rates from the circulatory system diseases in both sexes, men, and women by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population

Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT)

АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА - ОБА ПОЛА



ЖЕНЩИНЫ



МУЖЧИНЫ

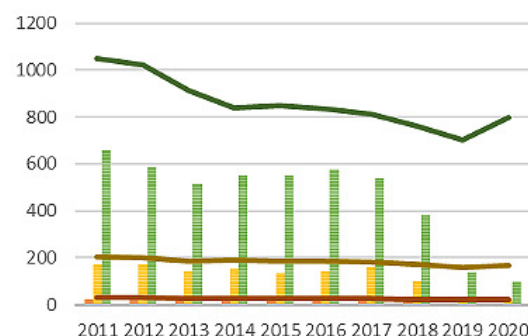


Рисунок 2 – Динамика стандартизованных показателей смертности (оба пола, мужчины, женщины) в отдельных возрастных группах от атеросклеротической болезни сердца в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг. на 100 тыс. соответствующего населения
Рассчитано на основе официальных данных Росстата

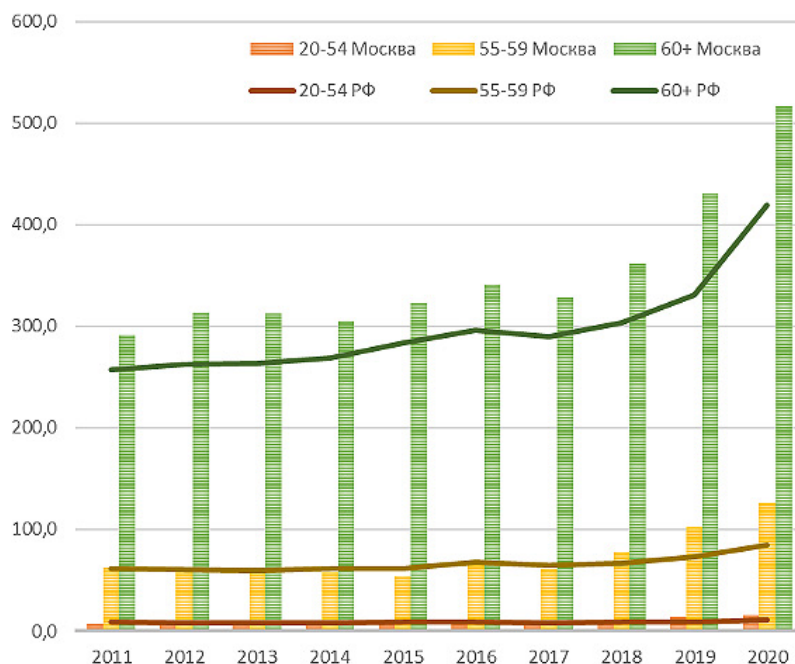
Figure 2 – Dynamics of standardized death rates from the atherosclerotic cardiovascular disease in both sexes, men, and women by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population

Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT)

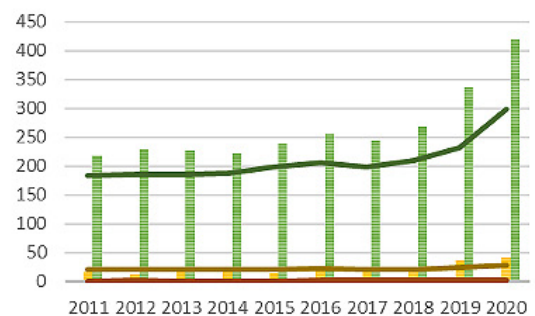
Противоположная ситуация в Москве сложилась со смертностью от хронической ишемической болезни сердца (Код МКБ-10: I25.2-6,8), за исследуемый период она выросла в трудоспособном возрасте (оба пола) с 7,7 до 15,5 на 100 тыс. населения (+101%), в возрасте 55–59 лет с 62,4 до 125,8 (+102%), у лиц старше 60 лет – с 291,8 до 516,8 (+77%) (рис. 3). В целом по России у лиц трудоспособного возраста отмечается более сдержанный прирост с 8,4 до 10,8 на 100 тыс. населения (+29%), в группе 55–59 лет с 61,0 до 84,2 (38%), а в пожилых возрастах прирост намного выше – с 257,5 до 419,0 (+63%). Увеличение смертности от данной патологии среди женщин 20–54 лет г. Москвы с 1,4 до 4,6 на 100 тыс. населения (+229%), в России – с 2,2 до 3,2 (+45%), в возрасте 55–59 лет – с 17,0 до 42,2 (+148%) в Москве и с 20,6 до 28,8 (+40%) в России, женщин старше 60 лет с 217,4 до 419,9 (+93%) в Москве и с 182,9 до 298,0 (+63%) в России. В мужской популяции также наблюдается увеличение смертности, в возрасте 20–54 лет в Москве с 15,0 до 27,3 на 100 тыс. населения (+82%), в России – с 15,5 до 19,2 (+24%), в возрасте 55–59 лет – с 121,6 до 225,9 (+86%) в Москве и с 113,6 до 152,5 (+34%) в России, мужчин старше 60 лет с 422,8 до 658,7 (+56%) в Москве и с 405,7 до 646,9

(+59%) в России. Нельзя не обратить внимания, что на протяжении всего исследуемого периода московские показатели превышали среднероссийские в предпенсионном и пенсионном возрастах, особенно в женской популяции.

Анализ смертности от инфаркта мозга (Код МКБ-10: I63) показал, что темп снижения в Москве более заметный, чем в целом по Российской Федерации (рис. 4). У лиц трудоспособного возраста (оба пола) показатели смертности снизились с 4,3 до 3,7 (-14%), в РФ – с 6,6 до 6,1 на 100 тыс. населения (-8%). В женской популяции 20–54 лет уровень смертности за весь изучаемый период снизился более существенно – с 2,0 до 1,5 на 100 тыс. населения (-20%), чем в мужской – с 7,0 до 5,0 (-14%). В группе предпенсионного возраста 55–59 лет (оба пола) уровни смертности в столице почти в 2 раза ниже среднероссийских значений, при этом темп снижения в Москве более значительный и составляет (-35%) – с 41,3 до 26,7, против (-19%) в России – с 51,2 до 41,7, в женской популяции – с 21,6 до 12,7 (-41%) в Москве и с 29,9 до 20,1 (-33%) в России, в мужской популяции – с 61,7 до 43,4 (-35%) в Москве и с 78,9 до 68,5 (-13%) в России. В старшей возрастной группе 60+ лет

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ
СЕРДЦА - ОБА ПОЛА

ЖЕНЩИНЫ



МУЖЧИНЫ

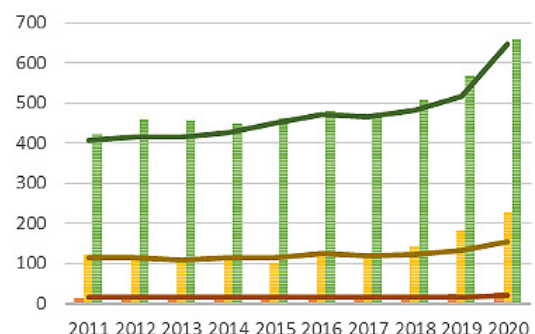


Рисунок 3 – Динамика стандартизованных показателей смертности (оба пола, мужчин, женщин) в отдельных возрастных группах от хронической ишемической болезни сердца в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг., на 100 тыс. соответствующего населения. Рассчитано на основе официальных данных Росстата.

Figure 3 – Dynamics of standardized death rates from the chronic ischemic heart disease in both sexes, men, and women by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population. Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT).

(оба пола) в столице снижение составило (-36%) с 254,5 до 163,2 на 100 тыс. населения, притом что в РФ только на (-15%) с 278,0 до 237,2. Такая картина снижения характерна как для мужской (-31%) – с 267,8 до 185,5, так и для женской популяции (-39%) – с 238,7 до 145,4 в Москве, в целом по России в мужской популяции темп убыли составил (-11%) – с 342,3 до 303,2, женской (-19%) – с 242,0 до 197,2. Особо следует отметить уровень смертности в женской популяции 60+ лет в 2012 г., где годовой прирост составлял 8%. При сравнении уровней смертности в мужской и женской популяциях по отдельным возрастным группам прослеживается общая тенденция, в рамках которой видно, что у мужчин смертность в трудоспособном и предпенсионном возрасте выше в 4 раза.

В исследовании был проведен детальный анализ наиболее распространенных причин смертности в классе новообразований: у женщин – злокачественное новообразование (рак) молочной железы (Код МКБ-10: C50), у мужчин – злокачественное новообразование (рак) предстательной железы (Код МКБ-10: C61), у обоих полов – рак ободочной и прямой кишки (колоректальный рак) (Коды МКБ-10: C19-C21).

При изучении уровней смертности от рака молочной железы были выявлены различия в динамике между Российской Федерацией и Москвой в старших возрастных группах (рис. 6). Так, например, у женщин старше 60 лет уровень смертности от рака молочной железы в столице снизился с 100,7 в 2011 г. до 85,2 на 100 тыс. населения в 2020 г. (-15%). Уже многие годы показатели смертности у женщин пенсионного возраста Москвы примерно на 20% превышают среднероссийские значения. При этом за 10 лет темп снижения смертности в столице и РФ примерно одинаков и составляет около 15%. Что касается трудоспособного возраста (20–54 года), то темп снижения смертности в столице ниже (-16%) с 12,0 до 10,1, чем в РФ (-21%), с 13,5 до 10,6 на 100 тыс. населения, хотя уровень показателя смертности примерно одинаковый. В возрастной группе женщин предпенсионного возраста (55–59 лет) уровень смертности в столице снижался более интенсивно (-43%) с 58,8 до 33,8, чем в РФ, где в целом темп снижения составлял (-28%) с 56,3 до 40,6 на 100 тыс. населения. Начиная с 2017 г. уровень смертности женщин 55–59 лет в столице стал ниже средне-

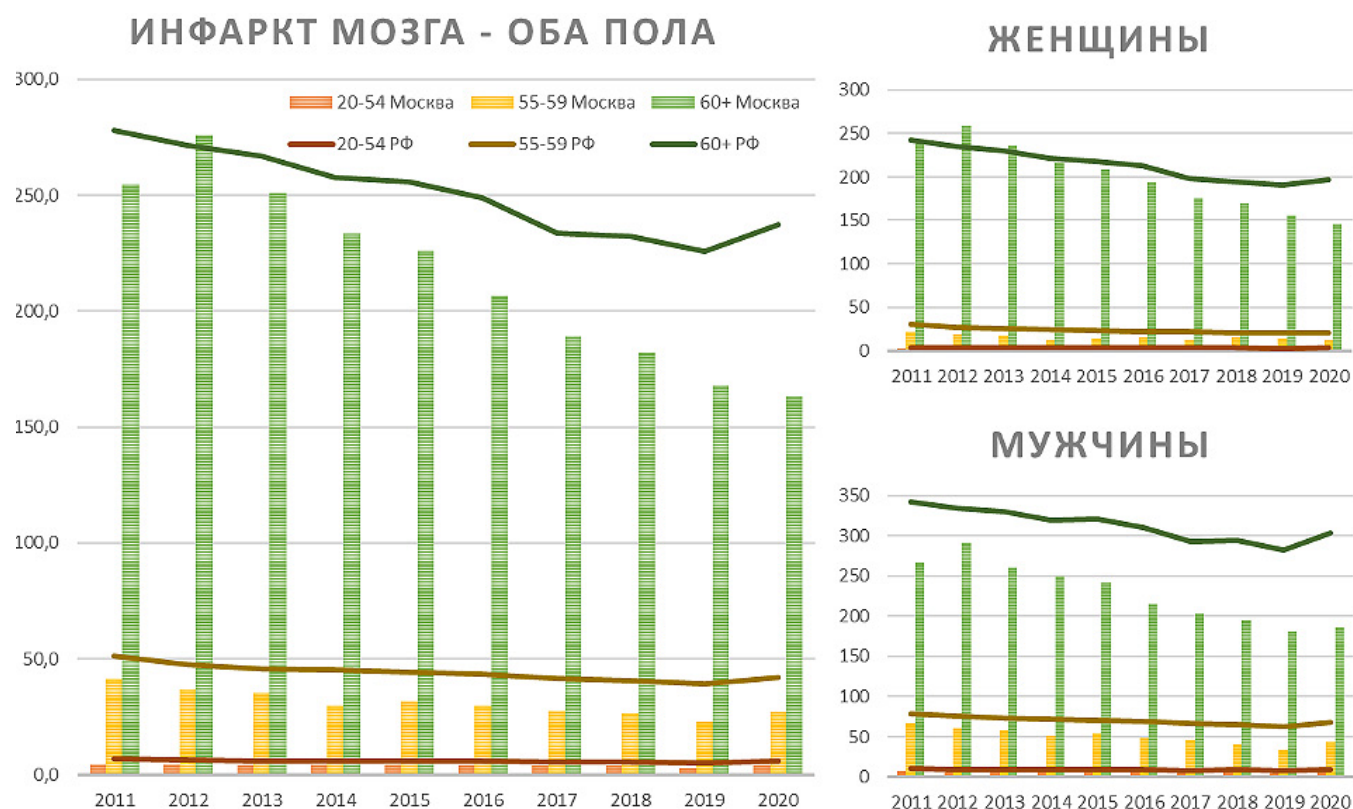


Рисунок 4 – Динамика стандартизованных показателей смертности (оба пола, мужчины, женщины) в отдельных возрастных группах от инфаркта мозга в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг., на 100 тыс. соответствующего населения
Рассчитано на основе официальных данных Росстата

Figure 4 – Dynamics of standardized death rates from the cerebral infarction in both sexes, men, and women by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population
Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT)

российских показателей, и к 2020 г. общее снижение составило 17%.

Анализ динамики показателей смертности мужчин от рака предстательной железы показывает, что самое существенное снижение смертности в столице наблюдается в возрасте 55–59 лет (-23%) с 6,9 до 5,3 на 100 тыс. населения, у мужчин старше 60 лет на (-4%) с 36,7 до 35,3 на 100 тыс. населения (рис. 7). В целом по Российской Федерации у мужчин старше 60 лет смертность выросла на 11% с 33,9 до 37,5 на 100 тыс. населения, а у возрастной группы 55–59 лет при практически одинаковых показателях в крайних точках (2011 г. – 6,3, 2020 г. – 6,2) было как снижение до 5,7 в 2019 г., так и увеличение до 6,9 в 2016 г. Настораживает стабильность показателей возрастной группы 20–54 года за весь 10-летний период, в столице смертность находится на уровне 0,3 на 100 тыс. населения, в РФ на уровне – 0,4 на 100 тыс. населения.

Показатели смертности от колоректального рака в столице за 10 лет снизились. Если рассматривать оба пола, то существенный темп снижения наблюдается в двух возрастных группах – у лиц 55–59 лет с 11,7 до 8,7 на 100 тыс.

населения (-26%) и у лиц старше 60 лет с 42,4 до 31,9 на 100 тыс. населения (-25%) (рис. 8). В Российской Федерации в исследуемый период темп снижения у лиц предпенсионного возраста (55–59 лет) более существенный (-19%), с 16,3 до 13,2 на 100 тыс. населения, в пенсионном возрасте (старше 60 лет) снижение составило (-15%) с 46,2 до 39,5 на 100 тыс. населения. При анализе по полу видно, что уровни смертности в столице в обеих популяциях довольно близки со среднероссийскими значениями, но ниже последних на протяжении всего изучаемого периода. Обращает на себя внимание темп прироста (+19%) в трудоспособном возрасте у мужчин в Москве, при этом в целом по России наблюдается снижение на (-4%). В остальных возрастных группах в мужской популяции смертность снижается. У женщин самое существенное снижение наблюдается в Москве среди лиц предпенсионного возраста 55–59 лет (-28%), а у женщин после 60 лет темп снижения составил (-19%).

Анализ показателей смертности от болезней эндокринной системы (оба пола) показал, что в Москве за 10 лет показатель смертности у лиц от 20 до 54 лет вырос в 2 раза (с 1,6 до 3,5

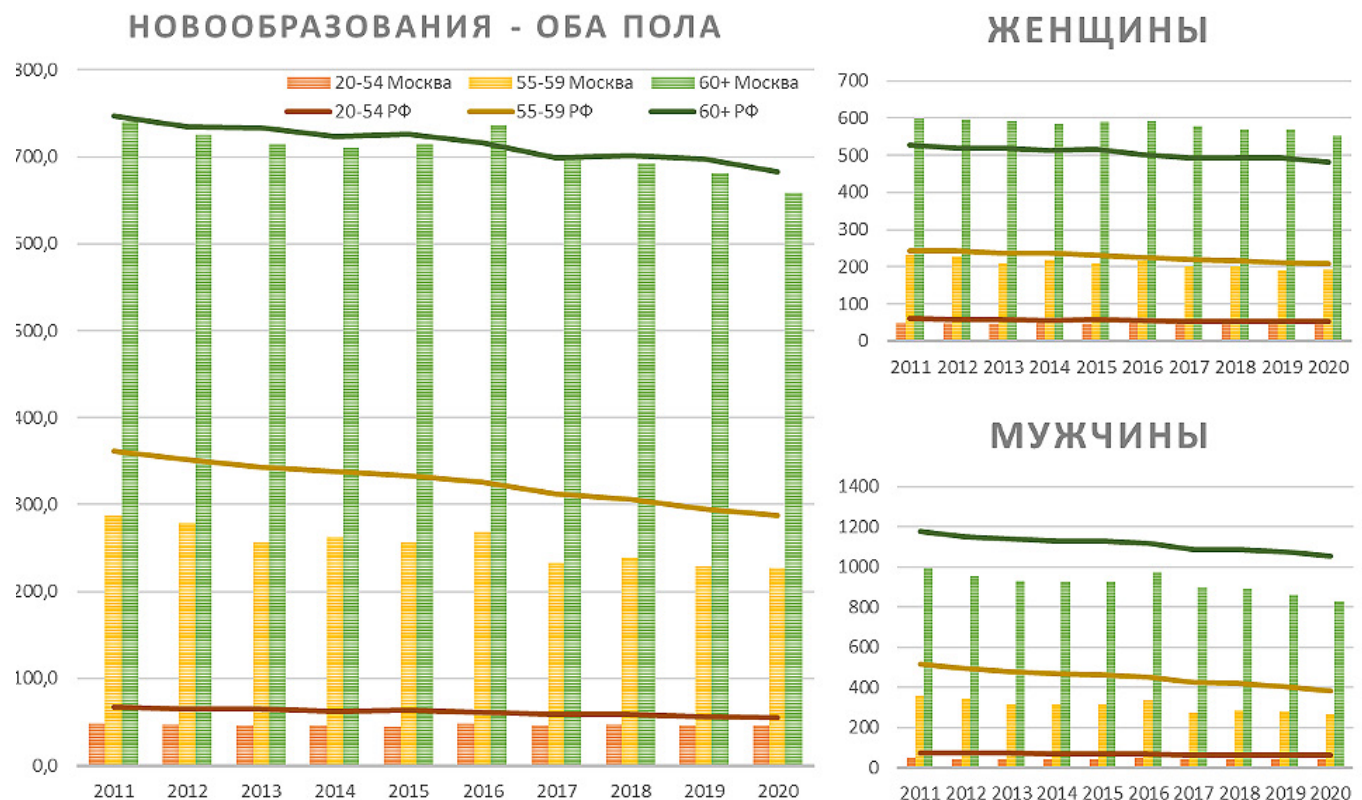


Рисунок 5 – Динамика стандартизованных показателей смертности (оба пола, мужчины, женщины) в отдельных возрастных группах от новообразований в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг., на 100 тыс. соответствующего населения

Рассчитано на основе официальных данных Росстата

Figure 5 – Dynamics of standardized death rates from the neoplasms in both sexes, men, and women by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population

Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT)

на 100 тыс. населения), у лиц 55–59 лет – почти в 2 раза (с 6,7 до 12,5), в возрастной группе от 60 лет и старше – в 3,5 раза (с 11,2 до 40,2). В Российской Федерации в этот период смертность выросла у лиц трудоспособного возраста почти в 2,5 раза (с 2,3 до 5,6 на 100 тыс. населения), в предпенсионном возрасте – почти в 3,5 раза (с 9,0 до 30,8), в возрастной группе пожилого возраста – в 5,5 раза (с 25,6 до 139,8) (рис. 9). В целом в столице в этот период отмечается рост, но он более сдержанный, нежели в целом по России. В мужской популяции показатель смертности в трудоспособном возрасте 20–54 года в г. Москве вырос более чем в 2 раза, у женщин – ровно в 2 раза, в возрасте 55–59 лет смертность у мужчин выросла – в 2 раза, у женщин – в 1,5 раза, в возрасте старше 60 лет у мужчин смертность выросла в 4 раза, а у женщин – в 3 раза. В то время как в России отмечается увеличение смертности в возрастах 20–54 года и мужчин и у женщин в 2,5 раза, в возрасте 55–59 лет у мужчин почти в 4 раза, у женщин – в 3 раза, старше 60 лет у мужчин в 6 раз, у женщин – в 5 раз.

Анализ смертности в возрастной группе старше 60 лет выявил, что в целом по Россий-

ской Федерации у мужчин за исследуемый период смертность от сахарного диабета 2 типа выросла почти в 6,5 раза, в Москве – в 4,5 раза. Но, следует указать, что при первоначальном превышении в 2,4 раза российского показателя над московским в 2011 г., в 2020 г. это превышение на фоне резкого роста смертности мужчин старше 60 лет от сахарного диабета уже составило 3,4 раза (рис. 10). Среди женского населения старше 60 лет ситуация аналогичная, за исследуемый период смертность выросла в РФ в 5 раз, в Москве – в 3,5 раза. В возрасте 55–59 лет у мужчин смертность в столице выросла в 3 раза, в РФ – в 4 раза. В мужской популяции наблюдаются сильные различия между уровнями смертности в Москве (2020 г. – 9,3 на 100 тыс. населения) и РФ (в 2020 г. – 29,0). У женщин в возрастной группе 55–59 лет уровни смертности ниже, чем у мужчин (2020 г. – 5,6 против 9,3 на 100 тыс. населения). В женской популяции смертность за 10 лет в Москве выросла на 37%, при том, что в РФ этот показатель вырос в 3 раза. В трудоспособном возрасте (20–54 года) в мужской популяции смертность растет с одинаковой силой что в Москве,

РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

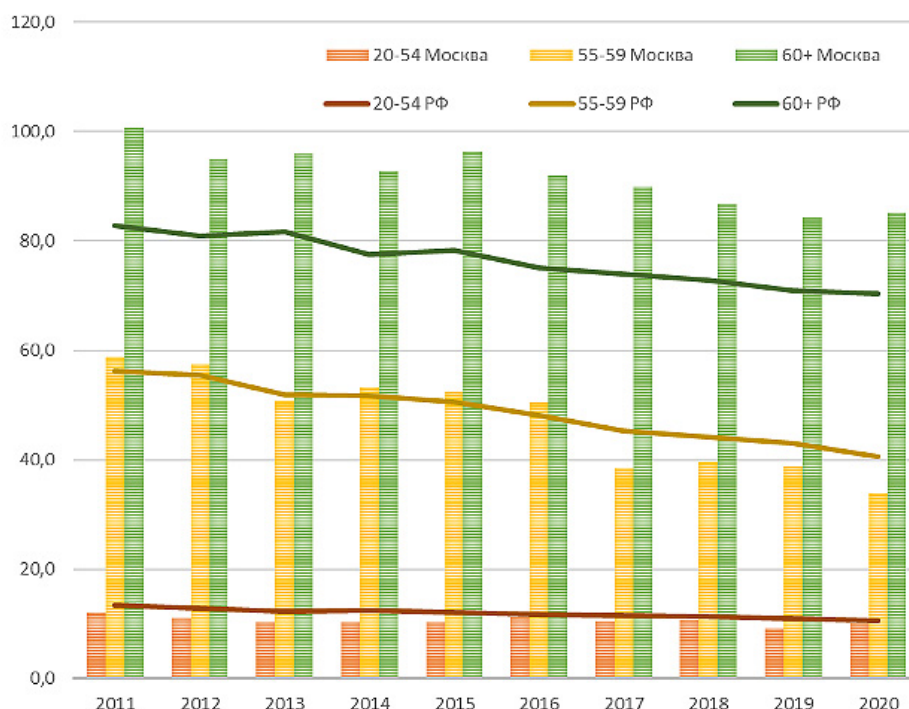


Рисунок 6 – Динамика стандартизованных показателей смертности женщин в отдельных возрастных группах от рака молочной железы в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг., на 100 тыс. соответствующего населения. Рассчитано на основе официальных данных Росстата

Figure 6 – Dynamics of standardized death rates from the breast cancer in women by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population. Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT)

РАК ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

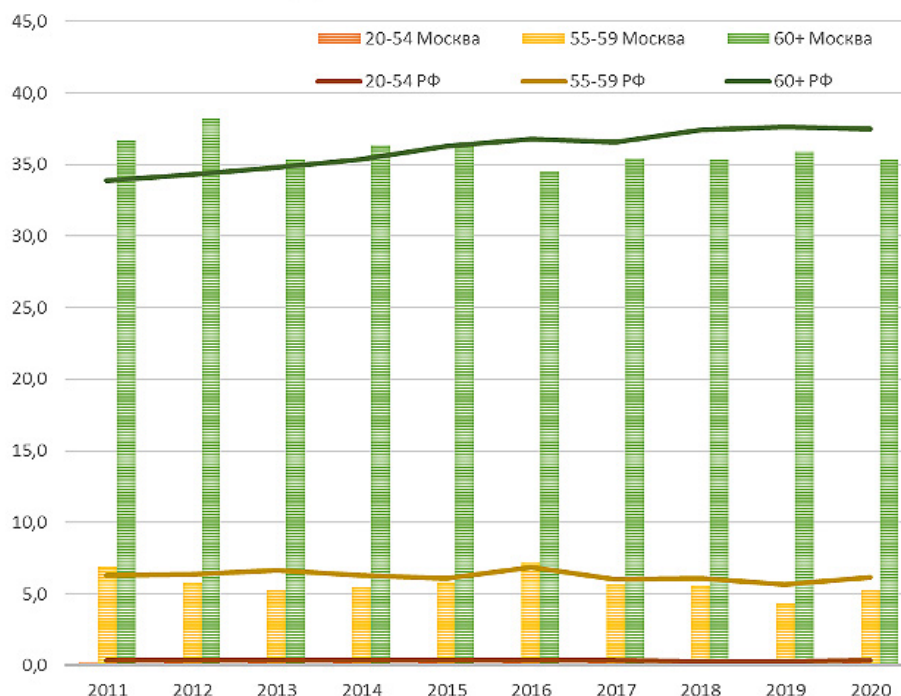


Рисунок 7 – Динамика стандартизованных показателей смертности мужчин в отдельных возрастных группах от рака предстательной железы в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг., на 100 тыс. соответствующего населения. Рассчитано на основе официальных данных Росстата

Figure 7 – Dynamics of standardized death rates from the prostate cancer in men by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population. Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT)

что в России (в 2,8 раза), но уровень смертности при этом в столице ниже и составляет 2,7 на 100 тыс. населения (2020 г.), чем в РФ, – 5,6 на 100 тыс. населения. У женщин в данной возрастной группе в столице отмечается практи-

чески двукратный рост, при том, что в РФ этот рост составил почти 3 раза. Уровень смертности в столице у женщин также ниже и составляет 1,3 на 100 тыс. населения (2020 г.) против 3,8 в целом по Российской Федерации.

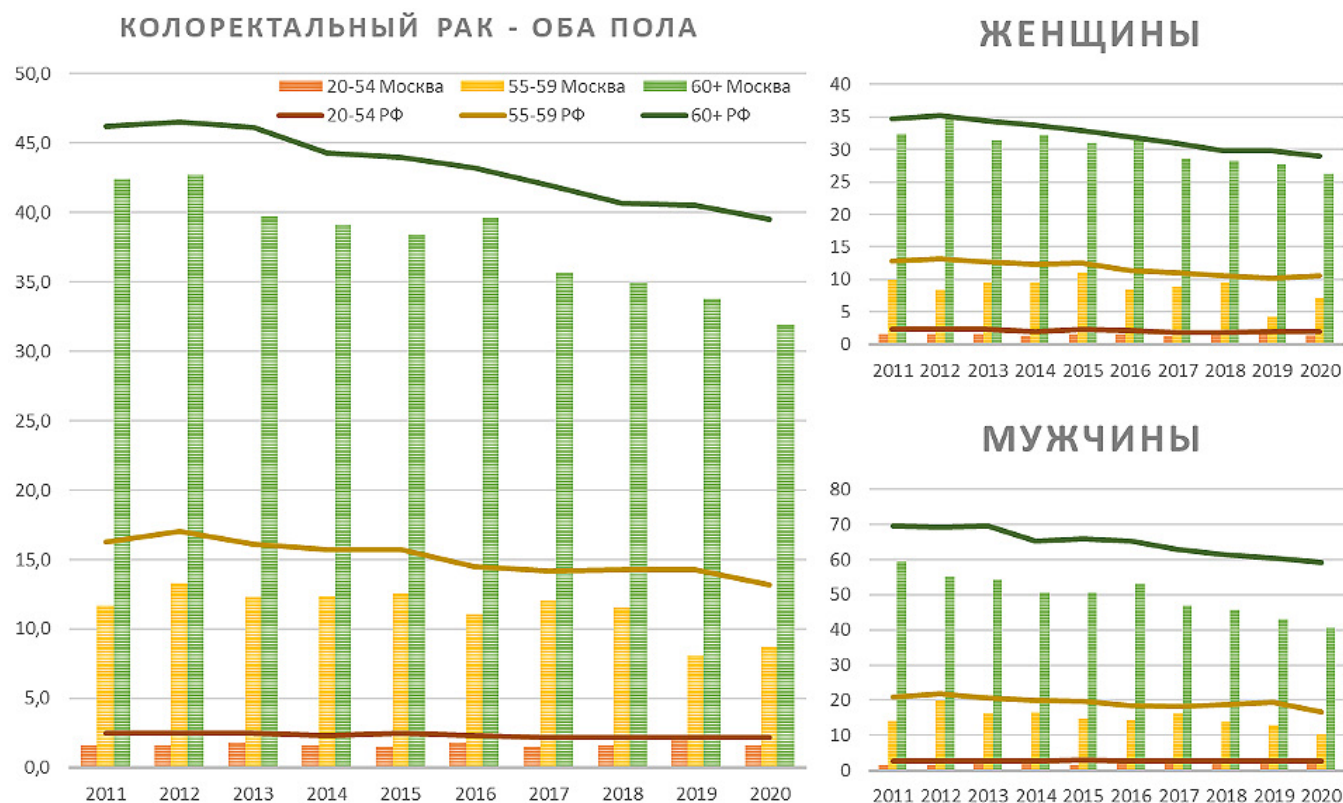


Рисунок 8 – Динамика стандартизованных показателей смертности (оба пола, мужчины, женщины) в отдельных возрастных группах от колоректального рака в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг., на 100 тыс. соответствующего населения
Рассчитано на основе официальных данных Росстата

Figure 8 – Dynamics of standardized death rates from the colorectal cancer in both sexes, men, and women by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population
Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT)

Обсуждение

В процессе проведенного исследования показателей смертности от ассоциированных с ожирением заболеваний была продемонстрирована позитивная динамика в виде снижения как показателей смертности населения г. Москвы, так и среднероссийских показателей по классам болезней системы кровообращения и новообразованиям, но при этом отмечается негативная динамика в виде многократного роста показателей смертности по классу болезней эндокринной системы, в основном по причине сахарного диабета 2 типа. Здесь стоит отметить, что по первым двум реализуются федеральные проекты, в которых было обозначено снижение смертности, в проекте «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» – от БСК в целом, а также от инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), «Борьба с онкологическими заболеваниями» – от новообразований, в том числе от злокачественных (ЗНО). В настоящее время разработан и планируется к реализации федеральный проект «Борьба с сахарным диабетом» [13], в связи с чем вероятно снижение

в будущем показателей смертности и по данной нозологии.

Как уже было отмечено выше, болезни системы кровообращения, помимо того, что лидируют в структуре смертности, по-прежнему являются ведущей причиной смерти в мире, России и Москве [14–16]. За исследуемый период, кроме 2020 г. – начала пандемии COVID-19 в России, происходило снижение смертности как от патологий, указанных выше, так и от БСК в целом. Тем не менее остающийся высокий уровень смертности от БСК среди взрослого населения может говорить как о недостаточной эффективности предпринимаемых мер и проводимой профилактической работы с населением, так и об обозначенных многими исследователями нарушениях правил выбора первоначальной причины смерти [17, 18]. Последнее особенно характерно в отношении лиц пожилого возраста.

В 2011 г. в структуре смертности по классу БСК как в г. Москве, так и в целом по Российской Федерации лидировала такая патология, как атеросклеротическая болезнь сердца, в 2020 г., оставшаяся на 1-м месте в РФ, в столице сместилась на 4-е место [11]. Для столицы данная патология

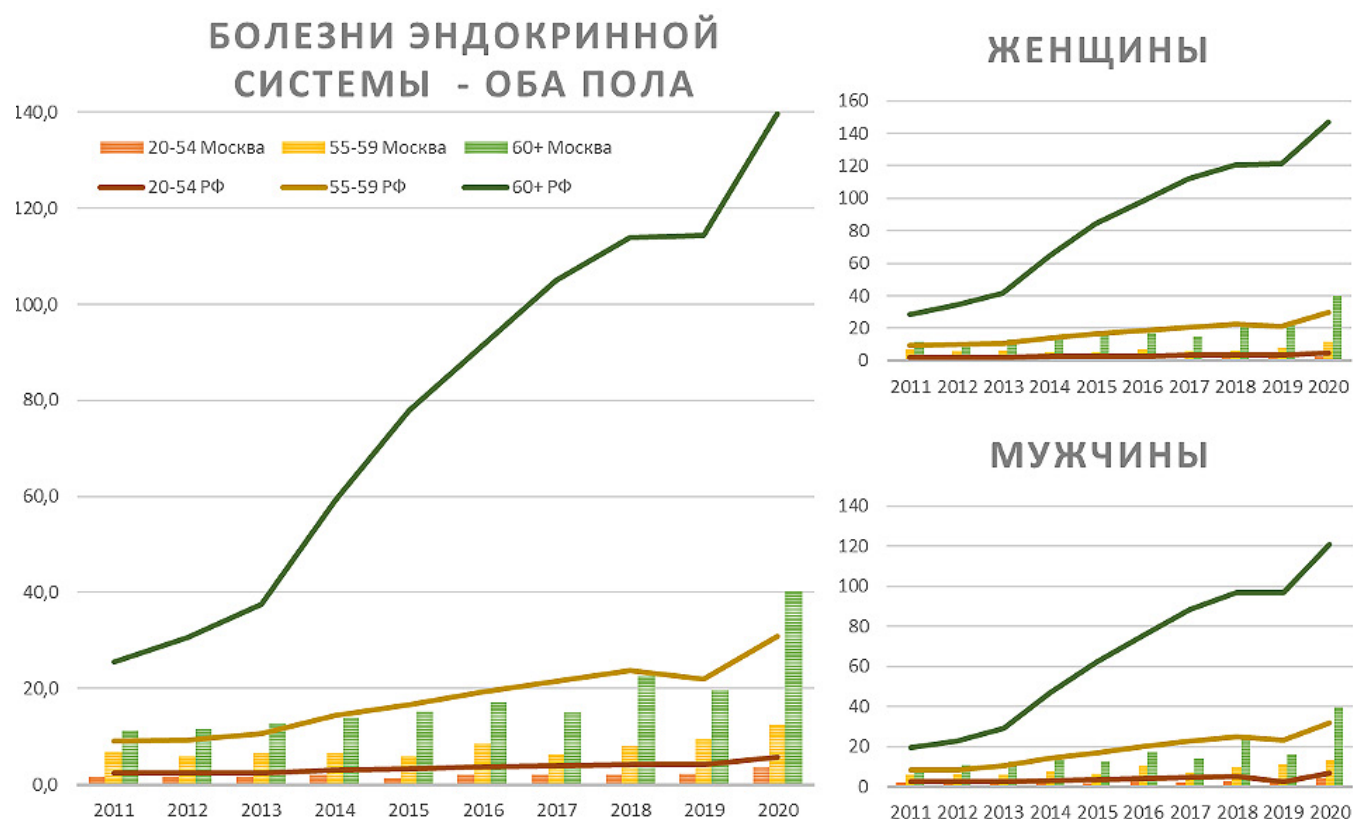


Рисунок 9 – Динамика стандартизованных показателей смертности (оба пола, мужчины, женщины) в отдельных возрастных группах от болезней эндокринной системы в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг. на 100 тыс. соответствующего населения

Рассчитано на основе официальных данных Росстата

Figure 9 – Dynamics of standardized death rates from the diseases of endocrine system in both sexes, men, and women by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population

Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT)

одна из немногих, где разница между показателями мужчин и женщин не столь значительна, в России же больший вклад вносят мужчины, в особенности пожилого возраста. В 2020 г. в Москве на 1-е место вышла хроническая ишемическая болезнь сердца, в то время как в РФ она по-прежнему идет на 2-м месте после атеросклеротической болезни. Это также может объясняться нарушением правил выбора первоначальной причины смерти.

Инфаркт мозга, по данным ВОЗ составляющий вместе с инфарктом миокарда наибольшую долю из числа сердечно-сосудистых катастроф, как в Москве, так и в России является одной из ведущих причин смерти по классу БСК [19]. Тем не менее за последние 10 лет наблюдается снижение уровня смертности от данной патологии. Наибольшие темпы снижения отмечаются в Москве, нежели в целом по России, что показывает эффективность деятельности инсультной сети, в результате чего значительно сократилась смертность мужчин и женщин от 55 лет и старше.

По результатам нашего исследования в столице темпы прироста смертности от сахарного диабета 2 типа, составляющего около 80% от всех причин смерти по классу болезней эндокринной системы, заметно ниже, чем в целом по России, где достига-

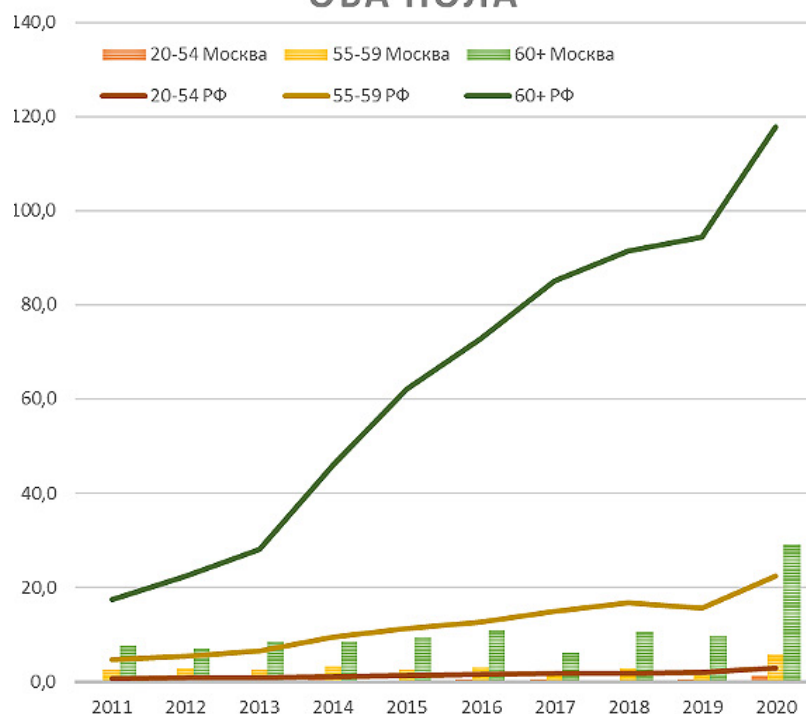
ет более чем 5-кратного роста у лиц старше 60 лет. Как указывают исследователи, смертность от сахарного диабета 2 типа растет такими темпами, поскольку постоянно увеличивается заболеваемость диабетом в России [20, 21]. Согласно исследованию Вайсмана Д.Ш., высокая смертность от сахарного диабета может не отражать истинной картины и быть связана с дефектами оформления медицинских свидетельств о смерти, неправильным кодированием и несоблюдением правил выбора первоначальной причины смерти [22].

Уровень смертности от ЗНО в Москве на 8% ниже, чем в Российской Федерации, но при этом снижение происходит схожими темпами (11–12%).

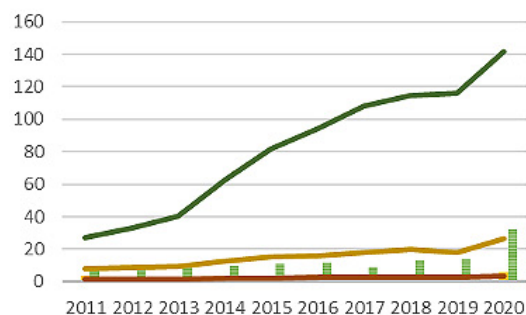
Обращает на себя внимание (см. рис. 6), что на протяжении всех 10 лет показатели смертности от рака молочной железы женщин старше 60 лет в Москве значительно превышают аналогичные общероссийские показатели, несмотря на то что и в Москве, и в России за рассматриваемый период отмечается их снижение на 15%.

Похожая картина отмечается и в возрастной группе 55–59 лет, где шло превышение среднероссийского уровня вплоть до 2017 г., после показатели стали ниже и общий темп снижения за 10 лет составил 43%. Смертность от рака пред-

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА - ОБА ПОЛА



ЖЕНЩИНЫ



МУЖЧИНЫ

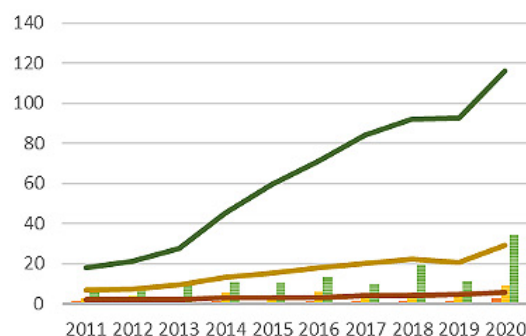


Рисунок 10 – Динамика стандартизованных показателей смертности (оба пола, мужчин, женщин) в отдельных возрастных группах от сахарного диабета 2 типа в г. Москве и Российской Федерации в целом за 2011–2020 гг., на 100 тыс. соответствующего населения
Рассчитано на основе официальных данных Росстата

Figure 10 – Dynamics of standardized death rates from the type 2 diabetes in both sexes, men, and women by age groups in Moscow and the Russian Federation in 2011–2020, per 100 000 population
Calculated using the official data of the Federal State Statistics Service of the Russian Federation (ROSSTAT)

стательной железы у мужчин трудоспособного возраста в Москве выросла на 50%, при этом в РФ она остается на прежнем уровне. Смертность от колоректального рака в Москве в трудоспособном возрасте не изменилась, в отличие от показателей РФ. При этом уровни смертности в Москве по-прежнему остаются ниже, чем в целом по России. В последние годы борьба с онкологическими заболеваниями является одним из приоритетных направлений российского здравоохранения. Так, Минздравом России в 2021 г. был утвержден новый порядок оказания помощи пациентам с онкозаболеваниями, который должен качественно преобразить систему маршрутизации онкологических пациентов, позволяя как сокращать сроки обследования, так и приблизить необходимую помощь к месту жительства пациентов [23]. В Москве была реорганизована онкологическая служба, с 2019 г. помощь пациентам с онкологией осуществляется на базе онкоцентров, в которых медпомощь амбулаторного и стационарного уровней оказывается в структуре единой медицинской организации [24]. Это одни из последних из числа многочисленных мероприятий, уже проводимых в России, результаты которых найдут свое отражение в уровнях смертности.

Высокая смертность среди мужского населения требует усиления мер, в частности, по причине того, что, по прогнозам экспертов, еще в доковидный период количество смертей за год от БСК в мире к 2030 г. возрастет до 24,2 млн человек (для примера, в 2016 г., по данным ВОЗ, от БСК умерли 17,9 млн человек) за счет увеличения смертности среди мужского населения планеты [19], именно поэтому Яценко С.Г. с соавторами указывают на необходимость проведения эффективных долгосрочных общенациональных мер профилактики [17]. Уже известно, что COVID-19 приводит к дополнительному повреждению сердца и сосудов, способствуя возникновению сердечно-сосудистых осложнений и утяжелению течения болезней системы кровообращения [25]. Также возникла ситуация с практически полным прекращением оказания плановой помощи хроническим больным с БСК, сахарным диабетом и онкологическими заболеваниями [26, 27], что, как видно из результатов настоящего исследования, отражается в подъемах смертности в 2020 г. Учитывая, что пандемия новой коронавирусной инфекции еще не достигла завершения, а также влияние фактора нарастающей нагрузки постковидного синдрома, смертность

от ведущих причин смерти, скорее всего, будет продолжать расти.

За весь 10-летний период изучения наблюдается такая картина, что уровень смертности населения, особенно в мужской популяции, начинает возрастать в период 55–59 лет, который в данном исследовании был обозначен как «предпенсионный». В столице, как и в России, реализуется множество программных мероприятий, направленных на профилактику и коррекцию факторов риска хронических неинфекционных заболеваний (соответственно на ожирение и ассоциированные с ним заболевания) среди лиц старше трудоспособного возраста [28], но, как мы видим, эту работу надо начинать раньше – начиная воздействие с людьми предпенсионного возраста, возрастает вероятность снижения показателей смертности в более позднем возрасте, что, как следствие, приведет к увеличению продолжительности жизни населения.

Заключение

По результатам исследования видно, что наблюдается позитивная тенденция в смертности от ассоциированных с ожирением состояний –

острых сосудистых катастроф (инфаркта мозга) и ряда злокачественных новообразований (колоректального рака, рака молочной железы у женщин). Негативные тенденции демонстрируют показатели смертности от таких хронических патологий, как ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет 2 типа.

Если на позитивную динамику смертности от инфаркта мозга существенное влияние оказало развитие сети сосудистых центров, а на сокращение смертности от рака молочной железы и колоректального рака – программы скрининга и диспансеризации, то в случае хронических патологий подтверждается ведущая роль накопленных факторов риска, и прежде всего – взаимосвязь с ожирением, находящая свое отражение в показателях смертности в динамике.

Группой риска негативных тенденций, прежде всего для мужчин, являются возрасты начиная с 55–59 лет, т. е. так называемый «предпенсионный» период. Таким образом, реализуемые программы по коррекции факторов риска, нацеленные в основном на лиц старше трудоспособного возраста, необходимо начинать раньше, что позволит добиться сокращения смертности и приведет к росту продолжительности жизни.

Список литературы

1. Кравчук Е.Н., Неймарк А.Е., Бабенко А.Ю., Гринева Е.Н. Ожирение и COVID-19. Артериальная гипертензия. 2020; 26(4): 439-445. DOI: 10.18705/1607-419X-2020-26-4-440-446.
2. Адамян Л.В., Андреева Е.Н., Шереметьева Е.В., Манушакян Г.А. Влияние ожирения на здоровье мужчин и женщин в период пандемии COVID-19. Проблемы репродукции. 2021; 27(3-2): 28-34. DOI: 10.17116/repro20212703228.
3. Soffer S., Zimlichman E., Glicksberg B.S., et al. Obesity as a mortality risk factor in the medical ward: a case control study. BMC Endocrine Disorders. 2022. 22(1): 13. DOI: 10.1186/s12902-021-00912-5.
4. ВОЗ. Информационные бюллетени. Ожирение и избыточный вес [Интернет]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Дата обращения 05.05.2022).
5. Савина А.А., Фейгинова С.И. Распространенность ожирения среди населения Российской Федерации: период до пандемии COVID-19. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. 2022; 68(5): 4. DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-5-4.
6. Имаева А.Э., Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Канустина А.В., Муромцева Г.А., Евстифеева С.Е., и др. Все ли традиционные факторы риска одинаково ассоциируются со смертностью у пожилого населения? Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017; 16(5): 72-75. DOI: 10.15829/1728-8800-2017-5-72-75.
7. Abdelaal M., le Roux C.W., Docherty N.G. Morbidity and mortality associated with obesity. Annals of Translational Medicine. 2017; 5(7): 161. DOI: 10.21037/atm.2017.03.107.
8. Шпагина О.В., Бондаренко И.З. «Парадокс ожирения» – еще один взгляд на проблему сердечно-сосудистых заболеваний. Ожирение и метаболизм. 2013; 10(4): 3-9.
9. Рудой А.С., Бова А.А., Черныш О.В. Ожирение как модифицируемый фактор формирования колоректального рака. Медицинские новости. 2018; (6(285)): 29-34.
10. WHO European Regional Obesity Report, 2022 [Интернет]. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf> (Дата обращения 08.02.2023).
11. Савина А.А., Фейгинова С.И., Землянова Е.В. Смертность взрослого населения г. Москвы и Российской Федерации от причин, ассоциированных с ожирением. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022; 30(S): 1109-1115. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1109-1115.
12. Иванова А.Ю., Долгалева И.В. Влияние избыточной массы тела и ожирения на смертность (по результатам 27-летнего проспективного исследования). Профилактическая медицина. 2017; 20(3): 34-39. DOI: 10.17116/profmed201720334-39.
13. Готов к принятию федеральный проект «Борьба с сахарным диабетом» [Интернет]. URL: <https://rg.ru/2021/12/02/gotov-k-priniatiu-federalnyj-proekt-borba-s-saharnym-diabetom.html> (Дата обращения 23.03.2023).
14. ВОЗ. Пресс-релизы. ВОЗ публикует статистику о ведущих причинах смертности и инвалидности во всем мире за период 2000–2019 гг. [Интернет]. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019> (Дата обращения 25.08.2022).
15. Будаев Б.С., Кицул И.С., Тармаева И.Ю., Богданова О.Г. Анализ показателей заболеваемости и смертности населения от болезней системы кровообращения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021; 29(4): 865-870. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-4-865-870.
16. Аксенова Е.И., Иванова А.Е., Семенова В.Г., и др. Динамика смертности от болезней системы кровообращения в Москве 1989–2017 гг. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2019.
17. Яценко С.Г., Козуля С.В., Рыбалко С.Ю., Бутырская И.Б. Болезни системы кровообращения в Республике Крым: заболеваемость, смертность, экономические потери. Таврический медико-биологический вестник. 2019; 22(3): 78-85.
18. Вайсман Д.Ш., Александрова Г.А., Леонов С.А., Савина А.А. Достоверность показателей и структуры причин смерти от болезней системы кровообращения в Российской Федерации при международных сопоставлениях. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики [сетевое издание]. 2019; (3): 69-84. DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10055.
19. ВОЗ. Информационные бюллетени. Сердечно-сосудистые заболевания [Интернет]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds> (Дата обращения 05.05.2022).
20. Сабгайда Т.П., Роцин Д.О. Тенденция смертности российского населения от сахарного диабета. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. 2014; (5): 4-10.
21. Асфандиярова Н.С. Смертность при сахарном диабете 2 типа. Сахарный диабет. 2015; 18(4): 12-21. DOI: 10.14341/DM6846.

22. Вайсман Д.Ш. Структура и частота смертельных осложнений сахарного диабета по данным медицинских свидетельств о смерти. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. 2021; 67(6): 12. DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-6-12.
23. Минздрав России утвердил новый порядок оказания помощи пациентам с онкозаболеваниями [Интернет]. URL: <https://minzdrav.gov.ru/news/2021/04/02/16382-minzdrav-rossii-utverdil-novyy-poryadok-okazaniya-pomoschi-patsientam-s-onkozabolevaniyami> (Дата обращения 23.05.2022).
24. Московский стандарт онкологической помощи [Интернет]. URL: <https://mosgorzdrav.ru/onko> (Дата обращения 28.03.2022).
25. Явелов И.С. COVID-19 и сердечно-сосудистые заболевания. Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2020; 8(27): 4-13. DOI: 10.24412/2311-1623-2020-27-4-13.
26. ВОЗ. Пресс-релизы. Пандемия COVID-19 оказывает значительное воздействие на работу служб медицинской помощи при неинфекционных заболеваниях [Интернет]. URL: <https://www.who.int/ru/news/item/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases> (Дата обращения 25.08.2022).
27. Стилиди И.С., Заридзе Д.Г., Максимович Д.М., Дзитиев Д.М. Снижение заболеваемости злокачественными опухолями – еще одно последствие эпидемии COVID-19. Общественное здоровье. 2022; 2(1): 5-14. DOI: 10.21045/2782-1676-2021-2-1-5-14.
28. Скулкина Ю.Н. Обзор реализуемых в г. Москве государственных программ в сфере общественного здоровья. Здоровье мегаполиса. 2021; 2(4): 84-91. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2021.v2i4;84-91.

References

1. Kravchuk E.N., Neimark A.E., Babenko A.Yu., Grineva E.N. Obesity and COVID-19. *Arterial'naya Gipertenziya (Arterial Hypertension)*. 2020; 26(4): 440-446. DOI: 10.18705/1607-419X-2020-26-4-440-446. (In Russ.)
2. Adamyan L.V., Andreeva E.N., Sheremetyeva E.V., Manushakyan G.A. Impact of obesity on the health of men and women during the COVID-19 pandemic. *Russian Journal of Human Reproduction*. 2021; 27(32): 2834. DOI: 10.17116/repro20212703228. (In Russ.)
3. Soffer S., Zimlichman E., Glicksberg B.S., et al. Obesity as a mortality risk factor in the medical ward: a case control study. *BMC Endocrine Disorders*. 2022; 22(1): 13. DOI: 10.1186/s12902-021-00912-5.
4. WHO. Fact sheets. Obesity and overweight [Online] [cited 2022 May 5]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
5. Savina A.A., Feiginova S.I. Obesity prevalence in population of The Russian Federation: before COVID-19 pandemic. *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia / Social aspects of population health* [serial online]. 2022; 68(5): 4. Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1414/30/lang.ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-5-4. (In Russ.)
6. Imaeva A.E., Shalnova S.A., Balanova Yu.A., Kapustina A.V., Muromtseva G.A., Evstifeeva S.E., et al. Do all traditional risk factors associate same with mortality in senior population? *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2017; 16(5): 72-75. DOI: 10.15829/1728-8800-2017-5-72-75. (In Russ.)
7. Abdelaal M., le Roux C.W., Docherty N.G. Morbidity and mortality associated with obesity. *Annals of Translational Medicine*. 2017; 5(7): 161. DOI: 10.21037/atm.2017.03.107.
8. Shpagina O.V., Bondarenko I.Z. "Obesity Paradox" – another look at the problem of cardiovascular disease. *Obesity and metabolism*. 2013; (4): 3-9. DOI: 10.14341/OMET201343-9. (In Russ.)
9. Rudoy A.S., Bova A.A., Chernysh O.V. Obesity as a modified factor for formation of colorectal cancer. *Meditinskije novosti*. 2018; (6): 29-34. (In Russ.)
10. WHO European Regional Obesity Report, 2022. [Online] [cited 2023 Feb 8]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>.
11. Savina A.A., Feiginova S.I., Zemlyanova E.V. Mortality of the adult population of Moscow and the Russian Federation from obesity-associated causes. *Problemi socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022; 30(s1): 1109-1115. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1109-1115. (In Russ.)
12. Ivanova A.Yu., Dolgalev I.V. Impact of overweight and obesity on mortality (according to the results of a 27-year prospective study). *Profilakticheskaya Meditsina*. 2017; 20(3): 3439. DOI: 10.17116/profmed201720334-39. (In Russ.)
13. Gotov k prinyatiyu federal'nyy proekt "Bor'ba s sakharnym diabetom" [Ready for adoption of the federal project "Fight against diabetes"] [Online] [cited 2023 Mar 23]. Available from: <https://rg.ru/2021/12/02/gotov-k-priniatiyu-federalnyj-proekt-borba-s-saharnym-diabetom.html>. (In Russ.)

14. WHO. News. WHO reveals leading causes of death and disability worldwide: 2000-2019 [Online] [cited 2022 Aug 25]. Available from: <https://www.who.int/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>.
15. Budaev B.S., Kitsul I.S., Tarmaeva I.Yu., Bogdanova O.G. The analysis of morbidity and mortality of population because of diseases of blood circulation system. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2021; 29(4): 865-870. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-4-865-870. (In Russ.)
16. Aksenova E.I., Ivanova A.E., Semenova V.G., et al. Dinamika smertnosti ot bolezney sistemy krovoobrashcheniya v Moskve 1989–2017 gg [Dynamics of mortality from diseases of the circulatory system in Moscow 1989–2017]. Moscow: GBU «NII OZMM DZM», 2019. (In Russ.)
17. Yashchenko S.G., Kozulya S.V., Rybalko S.Yu., Butyrskaya I.B. Diseases of the circulatory system in the Republic of Crimea: Morbidity, Mortality, Economic loss. *Tavricheskiy mediko-biologicheskiy vestnik*. 2019; 22(3): 78-85. (In Russ.)
18. Vaysman D.Sh., Aleksandrova G.A., Leonov S.A., Savina A.A. Reliability of indicators and structure of causes of death from diseases of the circulatory system in the Russian Federation in international comparisons. *Current problems of health care and medical statistics* [serial online]. 2019; (3): 69-84. DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10055. (In Russ.)
19. WHO. Fact sheets. Cardiovascular diseases (CVDs) [Online] [cited 2022 May 5]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
20. Sabgayda T.P., Roshchin D.O. Trends in mortality from diabetes mellitus in Russia. *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia / Social aspects of population health* [serial online]. 2014; 39(5): 4. Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/604/30/lang,ru/>. (In Russ.)
21. Asfandiyarova N.S. A review of mortality in type 2 diabetes mellitus. *Diabetes mellitus*. 2015; 18(4): 12-21. DOI: 10.14341/DM6846. (In Russ.)
22. Vaisman D.Sh. Structure and frequency of fatal complications of diabetes mellitus according to medical death certificates. *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia / Social aspects of population health* [serial online]. 2021; 67(6): 12. Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1326/30/lang,ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-6-12. (In Russ.)
23. Minzdrav Rossii utverdil novyi poryadok okazaniya pomoshchi patsientam s onkozabolevaniyami [The Ministry of Health of Russia approved a new procedure for providing care to patients with cancer] [Online] [cited 2022 May 23]. Available from: <https://minzdrav.gov.ru/news/2021/04/02/16382-minzdrav-rossii-utverdil-novyy-poryadok-okazaniya-pomoschi-patsientam-s-onkozabolevaniyami>. (In Russ.)
24. Moskovskii standart onkologicheskoi pomoshchi [Moscow standard of oncological care] [Online] [cited 2022 Mar 28]. Available from: <https://mosgorzdrav.ru/onko>. (In Russ.)
25. Yavelov I.S. Covid-19 and cardiovascular diseases. *International Journal of Heart and Vascular Diseases*. 2020; 8(27): 4-13. DOI: 10.24412/2311-1623-2020-27-4-13. (In Russ.)
26. WHO. News. COVID-19 significantly impacts health services for noncommunicable diseases [Online] [cited 2022 Aug 25]. Available from: <https://www.who.int/news/item/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases>.
27. Stilidi I.S., Zaridze D.G., Maksimovich D.M., Dzitiev D.M. The decrease in the incidence of malignant tumors as a consequence of the epidemic of COVID-19. *Public Health*. 2022; 2(1): 5-14. DOI: 10.21045/2782-1676-2021-2-1-5-14. (In Russ.)
28. Skulkina J.N. Overview of the implemented in Moscow state programs in the public health field. *City Healthcare*. 2021; 2(4): 84-91. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2021.v2i4;84-91. (In Russ.)

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Сведения об авторах

Савина Анна Александровна – канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник отдела демографии, ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0002-5543-7918>.

Фейгинова Светлана Ивановна – научный сотрудник отдела демографии ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0003-3183-5177>; SPIN: 4577-2567

Землянова Елена Валерьевна – канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник, Институт демографических исследований – обособленное подразделение Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, <https://orcid.org/0000-0001-6231-1611>.

Для корреспонденции

Савина Анна Александровна
medstatistika@mail.ru

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

About authors

Anna A. Savina – PhD in Medicine, Leading Researcher, Demography Division, State Budgetary Institution “Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department”, <https://orcid.org/0000-0002-5543-7918>.

Svetlana I. Feyginova – Researcher, Demography Division, State Budgetary Institution “Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department”, <https://orcid.org/0000-0003-3183-5177>

Elena V. Zemlyanova – Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher, Institute for Demographic Research - Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, <https://orcid.org/0000-0001-6231-1611>

Corresponding author

Anna A. Savina
medstatistika@mail.ru