

Медико-социальные аспекты безопасности здоровья в формировании общественного здравоохранения

О. Ш. Ойноткинова^{1, 2, 3}, В. Н. Ларина⁵

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

² Факультет фундаментальной медицины МГУ им. М. В. Ломоносова, 119192, Россия, г. Москва, Ломоносовский пр., д. 27, корп. 1

³ ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

Аннотация

Введение. Мониторинг состояния здоровья населения в целом, оценка и анализ ведущих детерминант здоровья, включающих генетические, поведенческие, антропогенные, биофизиологические факторы, представляют одну из глобальных функций общественного здравоохранения, ориентированного на охрану здоровья и предоставление медицинских услуг. На сегодняшний день нарушения здоровья прежде всего связаны с образом жизни и всегда являются совокупностью индивидуальных персонифицированных данных о состоянии здоровья. Нездоровое питание и низкая физическая активность являются факторами риска развития целого ряда хронических неинфекционных заболеваний, и прежде всего сердечно-сосудистых, метаболических, в частности сахарного диабета 2 типа, и некоторых видов рака. Эти факторы риска приводят к ранней инвалидизации, снижению качества и продолжительности жизни людей, потере трудоспособности, влияют на бюджет здравоохранения и экономику. Так, если на программы профилактики заболеваний в среднем затрачивается лишь 3 % от бюджета здравоохранения, то на лечение ожирения – около 7 % бюджета в странах Европейского союза, что оборачивается 2,8 % мирового ВВП. В этой связи проведение ранних профилактических мероприятий характеризуется благоприятными и положительными результатами.

Цель. Проанализировать роль нездорового питания и низкой физической активности как ключевых факторов риска кардиоваскулярных и метаболических заболеваний, особенно в популяции больных с сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы. Характеристика представленных исследований, включенных в статью, охватывает международный опыт и анализ проведенного пилотного исследования на популяционной выборке больных с сахарным диабетом 2 типа. Для оценки экономических затрат, связанных с нездоровым питанием и низкой физической активностью, применяли общий подход, основанный на анализе отдельных заболеваний, в частности сахарного диабета 2 типа, с использованием популяционных атрибутивных фракций, метода регрессии.

Результаты. На основании полученных данных следует, что у пациентов с нездоровым питанием и низкой физической активностью, отягощенных избыточной массой тела или ожирением, высок пятилетний риск развития новых случаев сахарного диабета 2 типа и кардиоваскулярных осложнений. Это включает раннюю инвалидизацию и экономические затраты на оказание медицинской помощи. Данное исследование ориентировано на то, чтобы на примере ряда европейских стран и на собственных результатах оценить тот экономический ущерб, который связан с нездоровым питанием и низкой физической активностью среди населения независимо от региона проживания и мегаполиса.

Ключевые слова: общественное здравоохранение, сахарный диабет 2 типа, сердечно-сосудистые заболевания, ишемическая болезнь сердца, нездоровое питание, низкая физическая активность.

Для цитирования: Ойноткинова, О. Ш., Ларина, В. Н. Современные медико-социальные аспекты безопасности здоровья в формировании общественного здравоохранения // Здоровье мегаполиса. – 2022. – Т. 3. – № 3. – С. 67–76 doi:10.47619/2713-2617.zm.2022.v.3i3;67-76

Medical and social aspects of health security in the formation of public health

O. Sh. Oynotkina^{1,2,3}, V. N. Larina³

¹ State Budgetary Institution "Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department", 115088, 9 Sharikopodshipnikovskaya st., Moscow, Russian Federation

² Faculty of Fundamental Medicine, Lomonosov Moscow State University, 117192, 31-5 Lomonosovsky avenue, Moscow, Russian Federation

³ FGB HPE "National Research Medical University named after N. I. Pirogov" of the Ministry of Health of Russia, 117997, 1 Ostrovityanova st., Moscow, Russian Federation

Abstract

Introduction. Monitoring of the health status of the population as a whole, assessment and analysis of the leading determinants of health, including genetic, behavioral, anthropogenic, biophysiological factors, represent one of the global functions of public health, focused on health protection and provision of medical services. To date, health disorders are primarily related to lifestyle and are always a collection of individual personalized health data. Unhealthy diet and low physical activity are risk factors for the development of a number of chronic non-communicable diseases, primarily cardiovascular, metabolic, in particular type 2 diabetes mellitus and some types of cancer. These risk factors lead to early disability, a decrease in the quality and life expectancy of people, disability, as well as the health budget and the economy. So, if on average only 3 % of the health budget is spent on disease prevention programs, then about 7 % of the budget in the EU countries is spent on the treatment of obesity and turns into 2.8 % of world GDP. In this regard, the implementation of early preventive measures is characterized by favorable and positive results.

Purpose. Analyzes the role of unhealthy diet and low physical activity as key risk factors for cardiovascular and metabolic diseases, especially in the population of patients with type 2 diabetes mellitus.

Methods and materials. The characteristics of the presented studies included in the article cover international experience and analysis of the pilot study conducted on a population sample of patients with type 2 diabetes mellitus. To assess the economic costs associated with unhealthy diet and low physical activity, a general approach was used based on the analysis of individual diseases, in particular, type 2 diabetes mellitus, using population attributive fractions, regression method.

Results. Based on the data obtained, it follows that patients with an unhealthy diet and low physical activity, burdened with overweight or obesity, have a high five-year risk of developing new cases of type 2 diabetes and cardiovascular complications. This includes early disability and the economic costs of providing medical care. Using the example of a number of European countries and its own results, this study is focused on assessing the economic damage that is associated with unhealthy diet and low physical activity among the population, regardless of the region of residence and the metropolis.

Keywords: public health, type 2 diabetes, cardiovascular disease, coronary artery disease, unhealthy diet, physical inactivity.

For citation: Oynotkina OSh, Larina VN. Modern medical and social aspects of health security in the formation of public health. City Healthcare. 2022;3(3):67-76 doi:10.47619/2713-2617.zm.2022.v.3i3;67-76

Введение

Одной из основных оперативных функций общественного здравоохранения, определенных Европейским региональным бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), является осуществление стратегического руководства в интересах здоровья и профилактики факторов риска [1]. Что мы подразумеваем, когда говорим об общественном здравоохранении? Предложенное в 1988 г. Дональдом Ачесоном [2] и основанное на более раннем (1920 г.) определении Уинслоу [3, 4], «общественное здравоохранение» рассматривается как «наука и искусство предотвращения болезней, продления жизни и поддержания здоровья посредством организационных усилий общества». Оно несет в себе ряд базовых функций: эпиднадзор, оценку состояния здоровья и благополучия населения; мониторинг и реагирование на опасности для здоровья, включая чрезвычайные ситуации в области здравоохранения; защиту здоровья, включая обеспечение безопасности окружающей среды, труда, пищевых продуктов; укрепление здоровья, включая воздействие на социальные детерминанты и сокращение неравенства по показателям здоровья; профилактику болезней, включая раннее выявление нарушений здоровья.

В реализацию мер общественного здравоохранения входят следующие комплексные всеобъемлющие функции: обеспечение стратегического руководства в интересах здоровья и благополучия; подбор квалифицированных кадров в сферу общественного здравоохранения; выстраивание устойчивых организационных структур и финансирования; ведение информационно-разъяснительной работы, коммуникации и социальная мобильность в интересах здоровья; содействие развитию исследований в области общественного здравоохранения для научного обоснования науки и практики. За последние два десятилетия общественное здравоохранение достигло весомых результатов, о чем свидетельствует значимое снижение заболеваемости, смертности и инвалидизации от ряда социально значимых неинфекционных заболеваний (НИЗ).

Вместе с тем остается ряд глобальных проблемных направлений в заболеваемости, которые являются основополагающими как в демографическом, так и в медико-социальном аспектах. В настоящее время правомерно выделить два направления в развитии НИЗ. С одной стороны, это обусловлено поведенческими факторами риска, способствующими развитию, в частности, сердечно-сосудистых заболеваний

(ССЗ), занявших мировое господство и доминирующих в смертности населения. Второе причинно-следственное направление – гигиена окружающей среды, включая аспекты здоровья человека, которые определяются факторами окружающей среды, и появление экологически детерминированных заболеваний. Высокая, всевозрастающая техногенная нагрузка, дефицит или избыток жизненно важных микроэлементов определяют в последние десятилетия экстремальные условия для жизнедеятельности как детей, так и взрослых [5].

Современная демографическая ситуация страны и московского мегаполиса в частности характеризуется ростом экологически обусловленных заболеваний в антропогенно неблагоприятных районах. Наблюдаемый процесс убыли населения связан с низким уровнем рождаемости, с одной стороны, и высокими показателями смертности населения – с другой, от таких социально значимых заболеваний, как сердечно-сосудистые, метаболические и онкологические. Ежегодно мы теряем более 2 млн человек, из них более 600 тыс. лиц трудоспособного возраста, которые умирают большей частью в результате предотвратимых причин смерти. По данным ВОЗ (2020), ключевыми причинами смерти рассматриваются ИБС, инсульт. Смертность превышает рождаемость в 1,7 раза.

Результаты исследования «Глобальное бремя болезней, травм и факторов риска», объединенные по заболеваемости, распространенности и смертности от ССЗ, показали, что во всем мире доминирующей причиной смерти являются сердечно-сосудистые заболевания. В структуре причин смертности на их долю приходится более 55 %. Среди них первое место занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС) – 4 %, второе – цереброваскулярные болезни – 37,7 %. ИБС остается доминирующей в этом процессе, а также ведущей причиной потери лет здоровой жизни. Тем не менее глобальные тенденции в различных подтипах ССЗ, не смертельных сердечно-сосудистых событиях и соответствующей заболеваемости менее четко установлены.

Поданным ВОЗ, на протяжении ряда лет ежегодно регистрируется до 19,9 млн смертей от ССЗ (одна треть всех смертей в мире), и 423 млн человек имеют распространенные ССЗ (примерно 1 из 17 среди населения мира). Вопреки общепринятому мнению, что ССЗ остаются главным образом заболеванием богатых стран [6], обнаружено, что, с поправкой на возраст, гораздо больше случаев ССЗ в настоящее время происходит в странах с самым низким социально-демографическим

уровнем по сравнению с первыми. Большинство ССЗ выявлено на среднем социально-демографическом уровне у мужчин и на среднем и низком социально-демографическом уровнях у женщин.

По оценкам экспертов, в период 2015–2019 гг. было зарегистрировано более 7,29 млн острых инфарктов миокарда (95 % UI: от 6,80 до 7,81 млн острых инфарктов миокарда) и более 110,55 млн распространенных случаев ИБС (95 % UI: 100,68–121,80 млн случаев). Распространенность резко возрастает в соответствии с возрастными категориями. Большую долю распространенных случаев ССЗ составляют лица в возрасте от 50 до 54 лет, где было зарегистрировано более 10,88 млн распространенных случаев ИБС (95 % UI: от 8,82 до 13,25 млн случаев), что более чем в 3 раза превышает число случаев среди лиц в возрасте от 40 до 44 лет.

Распространенность ИБС возросла с примерно 290 случаев на 100 тыс. (95 % UI: от 255 до 328 случаев на 100 тыс.) для лиц в возрасте от 40 до 44 лет до 11 203 случаев на 100 тыс. (95 %

UI: от 9 610 до 13 178 случаев на 100 тыс.), несколько снижаясь для лиц в возрасте 80 лет и старше до 9 700 случаев на 100 тыс. (95 % UI: от 8 773 до 10 738 случаев на 100 тыс.). Смертность от ИБС резко возросла в возрасте старше 40 лет, увеличившись с примерно 33 смертей на 100 тыс. (95 % UI: 32–35 на 100 тыс.) в возрасте от 40 до 44 лет до 1 050 на 100 тыс. (95 % UI: 1025) и до 1 076 на 100 тыс. в возрасте от 75 до 79 лет. По оценкам, в возрасте старше 80 лет уровень смертности от ИБС более чем в два раза превышает этот показатель (2 671 на 100 тыс.; 95 % UI: от 2 600 до 2 738 на 100 тыс.).

На сегодняшний день ИБС по-прежнему является ведущей причиной заболеваемости, инвалидизации и смерти. Примечательно, что очень высокие стандартизованные по возрасту показатели смертности от ССЗ не ограничиваются каким-либо одним регионом. По данным Росстата за 2019 г. (рис. 1), в России заболевания ССЗ являются лидирующими, составляя 47 % в структуре общей смертности.

Рисунок 1 – Распространенность заболеваний сердечно-сосудистой системы в Российской Федерации. Источник: Росстат.

Figure 1 – The prevalence of diseases of the cardiovascular system in the Russian Federation. Source: Rosstat

Болезни системы кровообращения – ведущая причина смертности в России



Доступно по ссылке: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (Дата доступа 06.12.2019).

БСК – болезни системы кровообращения; ИБС – ишемическая болезнь сердца; ЦВЗ – цереброваскулярные заболевания.

Вызывает тревогу тот факт, что смертность от ССЗ вышла на плато и практически не снижается, включая регионы с высоким уровнем дохода. Эти результаты подтверждают, что эпидемиологический «переход» от инфекционных заболеваний и болезней матери и ребенка к неинфекционным хроническим заболеваниям, в частности, сердечно-сосудистым, демонстрирует важность увеличения инвестиций в профилактику, коррекцию факторов риска и лечение. В этом контексте рассматриваются и приоритеты в области общественного здравоохранения, скрининговой диагностики, профилактики и экономического роста на расходы.

Вместе с тем за прошедшее десятилетие во всех субъектах Российской Федерации и в Москве наблюдаются тенденции к снижению заболеваемости, хотя показатели по регионам разнятся. Стандартизованный коэффициент смертности от болезней системы кровообращения в целом по России стал меньше у мужчин на 36,3 %, у женщин – на 37,8 %. Наиболее высокие темпы снижения смертности от болезней системы кровообращения показали те регионы, в которых

ранее были самые высокие показатели данной смертности. Это преимущественно центральные регионы, расположенные вокруг Москвы и Санкт-Петербурга: Ивановская, Смоленская, Ленинградская, Липецкая, Курская и Тамбовская области существенно улучшили свои показатели. Однако при этом во всех вышеперечисленных областях (за исключением Ленинградской) резко возросла доля умерших в возрасте старше 80 лет от причины смерти «старость», что может свидетельствовать не столько о реальных успехах в снижении смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, сколько об изменениях в региональных практиках кодирования причин смерти. По данным Росстата за 2020 г., в Москве и Санкт-Петербурге зафиксированы высокие темпы снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, что также усиливает их позиции. При этом, согласно анализу «долговременных изменений продолжительности жизни в России», у мужчин итоговый вклад изменений в смертность от ССЗ – отрицательный (-1,0 года), у женщин – незначительный положительный (+0,7 года) (рис. 2, 3).

Рисунок 2 – Динамика смертности от болезней сердечно-сосудистой системы. Источник: Росстат.

Figure 2 – Dynamics of mortality from diseases of the cardiovascular system. Source: Rosstat

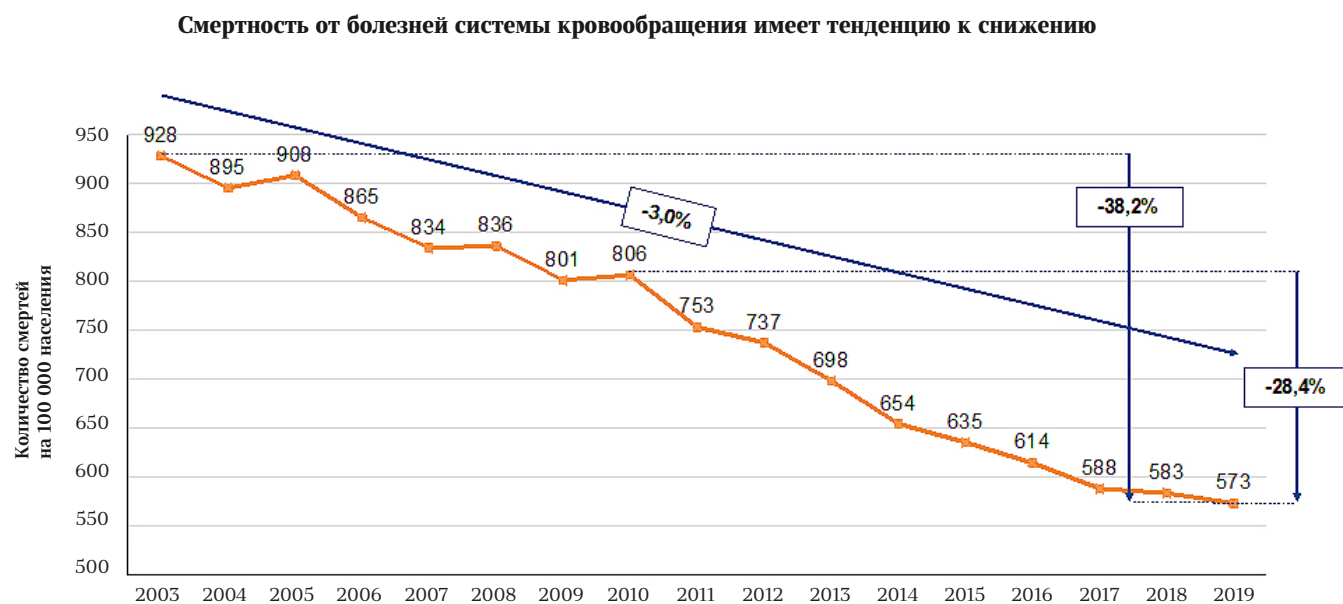
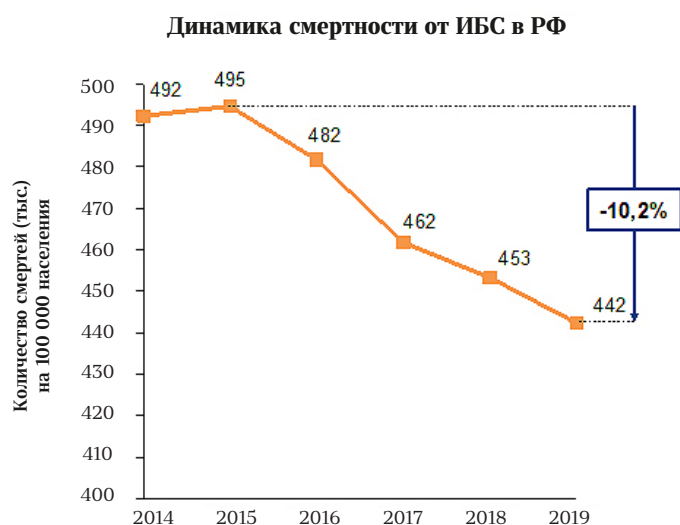


Рисунок 3 – Динамика смертности от ишемической болезни сердца в Российской Федерации. Источник: Росстат, Википедия.
Figure 3 – Dynamics of mortality from coronary heart disease in the Russian Federation. Source: Rosstat, Wikipedia



Список городов России с населением более 1 000 000 жителей

Место	Город	Население, тыс., 2016
1	Москва	12 330
26	Владивосток	607
29	Оренбург	563
33	Астрахань	532
34	Набережные Челны	527
37	Киров	497
	ИБС	492
38	Тула	486
39	Чебоксары	481
40	Калининград	460
43	Ставрополь	430
44	Балашиха	428
45	Магнитогорск	418

Количество человек, ежегодно погибающих в стране от ИБС, сопоставимо с населением небольшого города

На примере американской и финской популяций следует отметить, что коррекция модифицируемых факторов сердечно-сосудистого риска имеет благоприятный прогноз. Приблизительно 47 % этого снижения было связано с лечением, включая вторичную профилактическую терапию после инфаркта миокарда или реваскуляризации (11 %), лечение острого инфаркта миокарда или нестабильной стенокардии (10 %), лечение сердечной недостаточности (9 %), реваскуляризацию по поводу ИБС (5 %) и другие методы лечения (12 %). Приблизительно 44 % было связано с изменениями факторов риска, включая меры, направленные на снижение общего холестерина (24 %), распространенности курения (12 %), нормализацию систолического артериального давления (20 %) и увеличение физической активности (5 %). С ростом ожирения и диабета факторы риска будут только усугубляться. При этом перед Организацией Объединенных Наций стоит задача сократить преждевременную смертность от НИЗ на одну треть к 2030 году, чтобы достичь целей в области устойчивого развития [7]. Для ее реализации и коррекции некоторых важных причин ССЗ при разработке профилактических программ можно применять так называемую дорожную карту, чтобы значительно увеличить показатели охвата, скрининга и доступа к научно обоснованным методам лечения и профилактической терапии, в частности, при высоком артериальном давлении, дислипидемии и сахарном диабете 2 типа.

Одними из ключевых факторов риска основных хронических, сердечно-сосудистых заболеваний, метаболических в виде сахарного диабета 2 типа и некоторых видов рака

рассматриваются нездоровое питание и низкая физическая активность. В 2015 и в 2018 гг. более 37 % всех смертей и чуть более 25 % утраченных годов здоровой жизни были связаны с низким содержанием фруктов, овощей, высоким содержанием сахара и подвергшихся переработке пищевых продуктов или натрия в пищевых рационах (DALY, GBD 2015, Risk Factors Collaborators, 2016). Еще 5 % всех случаев смерти и 3,4 % утраченных годов здоровой жизни, по данным DALY, пришлось на долю низкой физической активности.

Таким образом, эти два фактора в совокупности способствовали примерно двум из пяти смертей во всем мире и развитию заболеваний, составляющих 30 % утраченных годов здоровой жизни (глобального бремени болезни). При анализе тридцати исследований в двадцати семи из них установлена статистически значимая взаимосвязь между нездоровым питанием и/или низкой физической активностью и их последствиями. Установлено, что эти два показателя являются прогнозными факторами повышенного риска развития ССЗ, сахарного диабета, инсульта, некоторых видов онкологических заболеваний и, как следствие, высоких экономических расходов на медицинскую помощь.

При анализе фактических данных существует два подхода к оценке экономической составляющей, связанной с нездоровым питанием и низкой физической активностью. Так, на основании применения метода анализа установлены причинно-следственные связи между факторами риска развития ИБС, инсульта, сахарного диабета 2 типа и нездоровым питанием,

низкой физической активностью. Данные нозологические формы в свою очередь связаны со значительными затратами как в системе оказания медицинской помощи, так и в обществе в целом из-за потерь производительности среди лиц среднего трудоспособного возраста.

Исходя из представленной выше аргументации, нами проведено пилотное исследование по оценке экономических потерь из-за нездорового питания и низкой физической активности на московской популяции в ряде городских поликлиник.

Цель

Проанализировать роль нездорового питания и низкой физической активности как ключевых факторов риска сердечно-сосудистых и метаболических заболеваний, особенно в популяции больных с сахарным диабетом 2 типа.

Материалы и методы

Дизайн исследования включал популяционную выборку пациентов в возрасте от 18 до 85 лет с отягощенным метаболическим и сердечно-сосудистым анамнезом, включая избыточную массу тела, ожирение, наличие сахарного диабета 2 типа. Стаж диагностированного сахарного диабета 2 типа колебался от года до 20 лет. У всех пациентов диагноз ИБС был верифицирован, получено информированное согласие на обработку персональных данных и проведено анкетирование с акцентом на характер питания и физическую активность. В качестве изучаемой модели основного исхода мы выбрали сахарный диабет 2 типа и его таргетную связь с нездоровым питанием и низкой физической активностью. В качестве основы для оценки экономических затрат при анализе вклада нездорового питания или низкой физической активности в развитие заболевания (или в летальность) использовались популяционные атрибутивные фракции (ПАФ) – доля случаев, представляющая интерес в виде заболевания, которая может быть отнесена как данный фактор риска в целой популяции. В расчете ПАФ использовали относительный риск, скорректированный на действие возможных факторов, создающих помехи для интерпретации взаимосвязи между факторами риска и исходами. При этом в исследуемой популяции методом частичной коррективы не учитывались такие показатели, как возраст, пол, распространенность и подверженность риску. Метод частичной коррективы сравнивали с методом полной коррективы, при котором относительный риск стратифицировали в соответствии с искажающим фактором или модификатором эффекта. С учетом

того, что метод частичной коррективы завышает атрибутивные фракции на 10 %, мы в своем исследовании применяли метод частичной коррективы и метод полной коррективы, что позволило нам снизить риск переоценки или недооценки истинной связи между факторами риска и затратами. С целью оценки экономических затрат, связанных с нездоровым питанием и низкой физической активностью, применяли метод анализа отдельных заболеваний с количественной оценкой вклада отдельно взятого фактора риска в развитие данного заболевания или летальность. Для оценки сопутствующих этому экономических потерь использовалась популяционная атрибутивная фракция [9, 10].

Результаты и их обсуждение

Используя метод анализа отдельных заболеваний, связанных с образом жизни, включая ИБС, сахарный диабет 2 типа, проанализирована оценка затрат, связанных с нездоровым питанием и низкой физической активностью. Статистический анализ показал, что за последние 20 лет удвоилось число больных с сахарным диабетом 2 типа. Это означает постоянно возрастающую экономическую потребность, так как сахарный диабет 2 типа берет на себя примерно 7,4 % всех расходов на медицинскую помощь. Доля ССЗ составляет 12 % [10, 11]. Сахарный диабет 2 типа имеет тенденцию к омоложению и все чаще диагностируется у молодых людей с избыточной массой тела в возрасте от 35 лет. Как правило, он обусловлен инсулинорезистентностью, но на более поздних стадиях заболевания поджелудочная железа может и не вырабатывать достаточного количества инсулина. Отмечена прямая корреляционная связь между инсулинорезистентностью и избыточной массой тела, ожирением ($r=+0,64$) и низкой физической активностью ($r=+0,68$).

По сравнению с факторами образа жизни и клиническими факторами, такими как увеличение массы тела, повышение уровня ферментов печени, текущий статус курильщика и снижение показателей секреции инсулина и его действия, роль генетических факторов в развитии сахарного диабета 2 типа невелика и нами не рассматривалась. По данным анкетно-опросника, к факторам, повышающим вероятность развития диабета, отнесены высокое потребление подслащенных сахаром напитков, насыщенных жиров и трансжирных кислот, рафинированных зерновых продуктов, таких как белый рис, которые, расщепляясь до глюкозы, повышают ее уровень в крови. Корреляционный анализ сахарного диабета 2 типа с низкой физической активностью, которая вызывает резистентность к инсулину, также свидетельствует о высокой приверженности ($r=+0,68$).

Таким образом, предлагаемый подход требует знания распространенности факторов риска среди той части населения, которая им подвержена и которая рискует исходом в виде заболевания (в частности, сахарного диабета 2 типа). По информации Глобальной обсерватории здравоохранения ВОЗ (2016) (1), доля всего неактивного населения, которое пренебрегало такими рекомендациями, как минимум 150 минут умеренной физической активности или 75 минут интенсивной физической активности в неделю, в Соединенном Королевстве достигла 37,3 %, в Италии – 33,2 %, в Испании – 30,5 %, во Франции и в Германии составила 23,8 % и 21,1 % соответственно. К этим показателям был применен поправочный коэффициент 1,23, с помощью которого получились следующие оценки прогнозируемого развития сахарного диабета 2 типа среди популяций группы риска: в Соединенном Королевстве 45,9 %, в Италии – 40,8 %, в Испании 37,5 %, во Франции и в Германии – 26 % и 29,3 % соответственно.

Согласно базе данных Европейского управления по безопасности пищевых продуктов (EFSA), доля людей, придерживающихся нездорового, неправильного питания, составляет: во Франции – 44 % всего населения, в Испании 34,6 %, в Италии – 33,9 %, в Соединенном Королевстве – 26,5 %, и 25 % в Германии, что соответствовало балльной оценке 43 % – 48 % – 58 % – 37 % и 34 % по альтернативному индексу здорового питания. Общее число новых случаев осложнений, возникающих при сахарном диабете 2 типа, составит: во Франции 483 случая, в Германии – 579, в Италии 482, в Испании 298, в Соединенном Королевстве – 424 случая. Связанные с эти суммарные экономические издержки на медицинскую помощь колебались от 3,6 млн евро в Испании до 11,7 млн евро в Германии. При этом суммарные экономические показатели на оказание медицинской помощи вследствие развития новых случаев сахарного диабета 2 типа и его осложнений за счет влияния нездорового питания и низкой физической активности оцениваются в 89,6 млн евро во Франции, 108,4 млн в Германии, 51,6 млн в Италии, 28,4 млн евро в Испании, 64,8 млн в Соединенном Королевстве. При расчете поправочных коэффициентов на основе еще одной когорты придерживающихся нездоровой модели питания людей, определенных по альтернативному индексу здорового питания (31 864 человека), видно, что у 7,1 % в конечном итоге разовьется сахарный диабет (2 274 человека) [8, 9, 10]. При этом распространенность неправильного питания составила 61,3 %, а среди тех, у кого в конечном итоге развился сахарный диабет 2 типа, доля людей, не придерживающихся здоровых принципов питания, составила 67,1 %, что соответствует поправочному коэффициенту

1,09. Этот же коэффициент мы использовали в нашем исследовании.

Очевиден факт того, что в изучаемой нами популяционной группе распространенность нездорового питания и низкой физической активности составляет более 67 %, что соответствует поправочному коэффициенту 1,09, что было использовано при анализе риска развития сахарного диабета 2 типа.

При расчете прогноза и анализе истории болезни, представленных результатов биохимического и инструментального обследования временной лаг между подверженностью воздействию рассматриваемых факторов риска и конечным развитием сахарного диабета 2 типа в изучаемой нами группе в среднем берется пять лет, начиная отчет от того периода, когда еще наблюдается нормальная толерантность к глюкозе. На основании рассмотренной европейской модели заболеваемости сахарным диабетом 2 типа может быть построена модель сердечно-сосудистой заболеваемости или иных неинфекционных заболеваний в столичном мегаполисе.

Таким образом, проведенный анализ современных факторов риска в аспекте медико-социальной безопасности здоровья на московской модели развития сахарного диабета 2 типа направлен на понимание тех экономических затрат, которые могут быть связаны с нездоровым питанием и низкой физической активностью. Это может помочь определить приоритеты и стимулировать усилия по более эффективному содействию здоровому образу жизни, здоровому питанию и физической активности. Отмечена статистически значимая связь между питанием и физической активностью, заболеваемостью и экономическими потерями, которые можно рассматривать как прогнозные факторы повышенных расходов на медико-санитарную помощь.

Представленный «период окна» продолжительностью пять лет от начала нездорового питания и низкой физической активности до развития сахарного диабета 2 типа и связанных с ним экономических потерь отражает средний период латентности и изменяется в зависимости от индивидуального профиля у лиц, имеющих другие факторы повышенного риска, например, генетический. При любом применении рассматриваемой модели необходимо учитывать экономические расходы по долговременному уходу, связанному с сахарным диабетом 2 типа как наиболее затратному в части оказания медицинской помощи заболеванию. Нездоровое питание и низкая физическая активность связаны с целым рядом других коморбидных состояний. Учитывая широкий диапазон оценок затрат в рассмотренном исследовании, такой подход

может оказаться перспективным при анализе распространенности НИЗ в пределах московского мегаполиса.

Заключение

Стратегии, направленные на снижение факторов риска для здоровья, ориентированы на коррекцию образа жизни, особенно на отказ от курения. Они включают комплексную антитабачную политику, сокращение содержания натрия в пище, улучшение рациона питания и увеличение физической активности и являются весомыми факторами, которые могут существенно помочь в борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Появляется все больше численных доказательств того, что эти меры являются экономически эффективными, особенно в отдаленном периоде.

До сих пор принято считать, что хорошо развитая система первичной помощи оказывает благотворное влияние на общественное здравоохранение, первичную и вторичную профилактику факторов риска НИЗ – несмотря на отсутствие убедительных доказательств. Очевидна необходимость в принятии профилактических мер в области общественного здравоохранения и общественного питания в ответ на эпидемиологические тенденции распространения ССЗ и метаболических заболеваний, включая сахарный диабет 2 типа.

Данный анализ еще раз подтвердил ту безусловную взаимосвязь между несбалансированным нездоровым питанием и низкой физической активностью и риском развития сахарного диабета и сердечно-сосудистых заболеваний. Он должен учитываться при проведении профилактических мероприятий и построении модели здорового образа жизни. Наши данные не противоречат данным других стран. В этой связи следует отметить международную озабоченность складывающейся неблагоприятной эпидемиологической ситуацией относительно частоты развития и распространенности ССЗ и диабета среди лиц молодого и среднего трудоспособного возрастов. Среди основополагающих деклараций заслуживают внимания новая европейская политика здравоохранения «Здоровье-2020» [11], «Европейский план действий по укреплению потенциала и услуг общественного здравоохранения» ВОЗ, 2012» [12], принятые государствами – членами Европейского региона ВОЗ еще в сентябре 2012 г. на Мальте и основывающиеся на Таллиннской Хартии 2008 г. [13, 14].

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Funding: the study had no sponsorship.

Список литературы / References

1. World Health Organization (WHO) (2012a) Regional Office for Europe. Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services. Copenhagen. 30.06.2018.
2. Acheson D. (1988). Public Health in England. Report of the Committee of Inquiry into the Future Development of the public Health Function. London, HMSO.
3. Kaiser, S. and J. Mackenbach (2008). Public health in eight European countries an international comparison of terminology. Public HEALTH 122(2): 211-216.
4. Marks, L.D.J. Hunter and Ralderslade (2011). Strengthening Public Health Capacity and Services in Europe A concept paper. Copenhagen WHO Regional Office for Europe.
5. Bernd Rechel and Martin McKee. Facets of Public Health in Europe. Open University Press (OUP), 2020. https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/271074/Facets-of-Public-Health-in-Europe.pdf
6. Gregory A. Roth, Christopher Murray, et al. Global CVD Scourge: Time to Reform Health Systems and Improve Accuracy Population Health. Journal of the American college of cardiology. Vol. 70, No. 1, 2017 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2017.04.052>
7. Alshin A. Micha R, Khatidzaden S Mozaffarian D (2014). Consumption of nuts and legumes and risc of incident ischemic heart disease, stroke, and diabetes. A systematic review and metaanalysis. Am J Clin Nutr 100: 278-88
8. Lee I, Siroma E, Lobelo F.Puska P., Blair S. Katzmarzyk P (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide. An analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet, 280: 219-29
9. Assessing the economic costs of unhealthy diets and low physical activity. Copengagen WHO Regional Office for Europe, 2017.
10. Malik V, Popkin B, Bray G, Després, J Hu F (2010). Sugar sweetened beverages, obesity, type 2 diabetes and cardiovascular disease risk. Circulation, 121 1356-64&
11. Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century. World Health Organization. Regional Office for Europe. https://www.drugs.ie/resourcesfiles/reports/global_reports/health2020.pdf

12. Warburton D, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin S (2010). A systematic review of the evidence for Canada, and Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 7: 397.

13. European Action Plan for Strengthening Public Health Capacities and Services Regional Committee for Europe EUR/RC62/12 Rev. 1 Sixty-second session + EUR/RC62/Conf.Doc./6 Rev.2 Malta, 10–13 September 2012.

14. World Health Organization. Regional Office for Europe (2014). Health systems for health and wealth in the context of Health 2020: follow-up meeting on the 2008 Tallinn Charter: Tallinn, Estonia, 17–18 October 2013. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340402> WHO/EURO:2014-2231-41986-57709.

Сведения об авторах:

Ойноткинова Ольга Шонкоровна – д. м. н., профессор кафедры терапии факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «МГУ им. М. В. Ломоносова», <https://orcid.org/0000-0002-9856-8643>; eLibrary SPIN: 399-709; Scopus Author ID: 33156677

Ларина Вера Николаевна – д. м. н., профессор кафедры поликлинической терапии лечебного факультета ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0001-7825-5597>; eLibrary SPIN: 3674-9620

Information about author:

Olga Sh. Oynotkinova MD, PhD, Professor, Department of Therapy, Faculty of Fundamental Medicine, Moscow State University M. V. Lomonosov, <https://orcid.org/0000-0002-9856-8643>; eLibrary SPIN: 399-709; Scopus Author ID: 33156677

Vera N. Larina – MD, PhD, Professor, Department of Polyclinic Therapy of the Faculty of Medicine Pirogov Russian National Research Medical University, <https://orcid.org/0000-0001-7825-5597>; eLibrary SPIN: 3674-9620

Для корреспонденции:

Ойноткинова Ольга Шонкоровна

Correspondence to:

Olga Sh. Oynotkinova

olga-oynotkinova@yandex.ru