

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021
УДК 614.2

Ларина В. Н.¹, Ойноткинова О. Ш.^{1,2,3}, Глибко К. В.⁴, Араkelов С. Э.⁴, Титова И. Ю.⁴, Касаева Д. А.⁴, Кураева В. М.², Варламова Ю. Ю.⁵

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ФАКТОРОВ РИСКА, СУММАРНОГО СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА, ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБРАЗОВАНИЯ

¹ФГАОУ ВО «Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва, Россия;

²ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

³ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова», 119991, Москва, Россия;

⁴ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница № 13 Департамента здравоохранения города Москвы», 115280, Москва, Россия;

⁵ГБУЗ города Москвы «Диагностический клинический центр № 1 Департамента здравоохранения города Москвы», 123309, Москва, Россия

Цель. Оценить частоту факторов риска (ФР), общий сердечно-сосудистый риск (ССР) и их ассоциацию с уровнем образования у лиц молодого и среднего возраста.

Методы. В одномоментном сравнительном исследовании приняли участие лица в возрасте 25–59 (40,4 ± 9,2) лет, проводился сбор анамнеза, физикальный осмотр, оценка ФР сердечно-сосудистых заболеваний, ССР по шкале Systematic Coronary Risk Estimation у лиц в возрасте 40 лет и старше, по шкале относительного риска — в возрасте до 40 лет, лабораторные параметры.

Результаты. Гиперхолестеринемия имела у 6,1% пациентов, гипергликемия — у 4%, ожирение — у 2,5%, один ФР — у 25,5%, 3 и более ФР — у 30,7%, максимальное количество ФР — у лиц мужского пола. Умеренный ССР имелся в 58,4% случаев, очень высокий — в 3,7%, низкий — в 31,8%. Низкий ССР превалировал у женщин с высшим образованием ($p = 0,034$) по сравнению с женщинами со средним образованием, что не наблюдалось в группе лиц мужского пола ($p = 0,109$). Чаще курили мужчины. Лица с высшим образованием в 4 раза чаще отказывались от курения, чем лица со средним образованием ($p = 0,001$; ОШ = 3,98), лица со средним образованием в 2,74 раза чаще курили ($p = 0,001$; ОШ 2,74), чем лица с высшим образованием. Избыточная масса тела выявлена у 47% пациентов: у женщин ($p < 0,001$) и мужчин ($p = 0,003$) её встречаемость была реже в группе с высшим образованием. Артериальная гипертензия имела у 8,3% пациентов, а уровень её контроля был лучше у лиц с высшим, чем со средним образованием ($p < 0,001$).

Заключение. Установлены гендерная обусловленность низкого ССР и однонаправленные тенденции отношения к табакокурению в связи с уровнем образования. Целенаправленный учёт уровня образования, возраста, пола, повышает выявление групп риска формирования мультиморбидности и высокого ССР в будущем.

Ключевые слова: образование; факторы риска; хронические неинфекционные заболевания; профилактическая медицина; пол

Для цитирования: Ларина В. Н., Ойноткинова О. Ш., Глибко К. В., Араkelов С. Э., Титова И. Ю., Касаева Д. А., Кураева В. М., Варламова Ю. Ю. Результаты анализа факторов риска, суммарного сердечно-сосудистого риска, хронических неинфекционных заболеваний у пациентов молодого и среднего возраста в зависимости от образования. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(специальный):1055–1060. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1055-1060>

Для корреспонденции: Ойноткинова Ольга Шонкоровна; e-mail: olga-oinotkinova@yandex.ru

Larina V. N.¹, Oinotkinova O. Sh.^{1,2,3}, Glibko K. V.⁴, Arakelov S. E.⁴, Titova I. Yu.⁴, Kasaeva D. A.⁴, Kuraeva V. M.², Varlamova Yu. Yu.⁵

THE RESULTS OF THE ANALYSIS OF RISK FACTORS, CARDIOVASCULAR RISK, CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES IN YOUNG AND MIDDLE-AGED PATIENTS, DEPENDING ON THE EDUCATION

¹N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russia;

²Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia;

³M. V. Lomonosov Moscow State University, 119991, Moscow, Russia;

⁴City Clinical Hospital No. 13 of the Department of Health of the City of Moscow, 115280, Moscow, Russia;

⁵Diagnostic Clinical Center No. 1 of the Department of Health of the City of Moscow, Moscow, Russia

Aim. To assess the frequency of risk factors (RF), total cardiovascular risk (CHR) and their association with the level of education in young and middle-aged people.

Methods. Persons aged 25–59 (40.4 ± 9.2) years old took part in a one-stage comparative study; an anamnesis was taken, a physical examination was carried out, risk factors for cardiovascular diseases, cardiovascular risk were assessed according to the Systematic Coronary Risk Estimation scale in persons aged 40 years and older, according to the relative risk scale — under the age of 40, laboratory parameters.

Results. Hypercholesterolemia was present in 6.1%, hyperglycemia — in 4%, obesity — in 2.5%, one risk factor — in 25.5%, 3 or more risk factors — in 30.7% of patients, the maximum number of risk factors — in men. Moderate CVR was present in 58.4%, very high — in 3.7%, low — in 31.8% of cases. Low CV risk: prevalence in women with higher education ($p = 0.034$), compared with women with secondary education, which was not observed in the group of men ($p = 0.109$). Men smoked more. Persons with higher education quit smoking 4 times more often than persons with secondary education ($p = 0.001$; OR = 3.98), persons with secondary education smoked 2.74 times more often ($p = 0.001$, OR = 2.74), than higher education. Overweight was detected in 47%: in females ($p < 0.001$) and males ($p = 0.003$), its occurrence was less common in the group with higher education. AH was present in 8.3% of patients, and the level of its control was better in those with higher education than those with secondary education ($p < 0.001$).

Conclusion. The gender conditionality of low CVR and unidirectional trends in attitudes towards smoking in connection with the level of education were established. Purposeful consideration of the level of education, age, gender, increases the identification of risk groups for the formation of multimorbidity and high cardiovascular risk in the future.

Keywords: education; risk factors; chronic non-communicable diseases; preventive medicine; gender

For citation: Larina V. N., Oinotkinova O.Sh., Glibko K. V., Arakelov S. E., Titova I. Yu., Kasaeva D. A., Kuraeva V.M., Varlamova Yu. Yu. The results of the analysis of risk factors, cardiovascular risk, chronic non-communicable diseases in young and middle-aged patients, depending on the education. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022;30(Special Issue):1055–1060 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1055-1060>

For correspondence: Olga Sh. Oinotkinova; e-mail: olga-oinotkinova@yandex.ru

Source of funding. The research had no sponsor support.

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Received 22.03.2022

Accepted 13.05.2022

Введение

Раннее выявление и модификация ведущих факторов риска (ФР), таких как артериальная гипертензия (АГ), дислипидемия, избыточная масса тела, ожирение улучшает краткосрочный и долгосрочный прогноз, что обуславливает необходимость оценки суммарного сердечно-сосудистого риска (ССР) и его уменьшение за счёт раннего обнаружения, поскольку развитие заболеваний атеросклеротического генеза манифестирует до клинических проявлений первых симптомов и признаков.

С точки зрения профилактической медицины интерес представляют социальные факторы, а именно уровень образования [1, 2], поскольку он ассоциирован с риском развития ФР, неблагоприятным течением заболевания и может оказывать влияние на восприимчивость и эффективность профилактических мероприятий. Отмечено, что лица, имеющие более высокое социально-экономическое положение с более высоким уровнем образования, чаще проходят профилактические осмотры и следуют рекомендациям врача, что ассоциировано с меньшей встречаемостью у них ФР, хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) и более высокой приверженности здоровому образу жизни [3, 4].

Становится очевидным, что ССР определяется не только совокупностью «классических» ФР, но и таким новыми факторами, как уровень образования, что, безусловно, актуально для людей с низким и умеренным ССР [5–8]. Менделеевское рандомизационное исследование предположило причинно-следственную связь между низким образованием и дебютом ишемической болезни сердца (ИБС), а такие факторы, как табакокурение, высокий индекс массы тела и гиперлипидемия, являются потенциальными механизмами, объясняющими эту связь [9]. Эти данные способствуют нарастанию интереса к важности образовательного ценза в профилактике развития ССЗ и их осложнений, поскольку он может представлять эффективную мишень для профилактических и терапевтических мероприятий. Вышесказанное послужило основанием для изучения распространённости ФР и оценки ССР в современной популяции мужчин и женщин молодого и среднего возраста в зависимости от образовательного

градиента, а также гендерных особенностей данной взаимосвязи.

Цель — оценить частоту ФР, ведущих ХНИЗ, общей ССР и их ассоциацию с уровнем образования у лиц молодого и среднего возраста, обратившихся для проведения профилактического медицинского осмотра.

Материалы и методы

Одномоментное одноцентровое сравнительное исследование проводилось в рамках профилактического медицинского осмотра на открытой городской популяции лиц женского и мужского пола в возрасте 25—59 лет. Выбор нижней границы возраста 25 лет объясняется общепринятым периодом окончания формирования статуса образования, 59 лет составляют верхнюю границу среднего возраста [10]. Репрезентативные выборки сравниваемых групп женщин и мужчин по образовательному градиенту создавались с помощью таблиц случайных чисел, основываясь на перечне участников профилактического осмотра: по 286 женщин с высшим образованием и 745 — со средним образованием; по 156 мужчин с высшим образованием и 59 — со средним образованием.

Критерии включения в исследование: пациенты обоего пола; минимальный возраст 25 лет, максимальный возраст 59 лет; подтверждение добровольного участия в исследовании в письменном виде.

Критерии невключения: любое ХНИЗ тяжёлой степени или в период декомпенсации; алкогольная или наркотическая зависимость; текущее участие в клиническом исследовании; невозможность ознакомиться с формой информированного согласия для пациента и понять процедуру исследования.

Высокий уровень образования рассматривался в случае наличия у человека высшего образования, средний — средне-специального или среднего. Всем пациентам проводился сбор анамнеза, общепринятый физикальный осмотр, включавший измерение массы тела, роста, расчёт индекса массы (ИМТ) тела по формуле Кеттле, измерение артериального давления (АД), ЧСС. Сведения о факторах риска, анамнезе заболеваний, сопутствующей патологии были получены из данных опроса и предоставленной медицинской документации. Показатель ИМТ < 25 кг/м² отражал нормальную, 25,0—29,9 кг/м² — избыточ-

ную массу тела, $\geq 30 \text{ кг/м}^2$ — ожирение [11]. Гиперхолестеринемия определялась при значении общего холестерина $> 4,9 \text{ ммоль/л}$ [12]. ССР определяли по шкале Систематической оценки коронарного риска (SCORE) у лиц в возрасте 40 лет и старше, по шкале относительного риска — у лиц в возрасте 25—39 лет. Пациентов, выкуривающих хотя бы 1 сигарету в день или бросивших курить менее 1 года назад, относили к регулярно курящим [13—16].

Артериальная гипертензия (АГ) подтверждалась при значении АД $\geq 140/90 \text{ мм рт. ст.}$, определяемого при осмотре пациента в кабинете врача, $\geq 135/95 \text{ мм рт. ст.}$ — при измерении в домашних условиях не менее 3 раз на двух руках. Критериями целевого АД рассматривали значения согласно российским клиническим рекомендациям 2020 г. [15]. Подтверждение диагноза ИБС осуществлялось при типичных клинических симптомах, перенесённом ранее инфаркте миокарда [16], сахарного диабета — на основании клинико-анамнестических, лабораторных данных, заключения эндокринолога [17]. Лечение АГ, ИБС, сахарного диабета, гиперхолестеринемии при их наличии проводилось в соответствии с клиническими рекомендациями и не подвергалось коррекции в течение месяца до момента подписания согласия на участие в исследовании.

Лабораторное обследование проводили на автоматическом биохимическом анализаторе «Hitachi-902, 912» («Roche Diagnostics») по общепринятым методикам. Протокол исследования утверждён Этическим комитетом РНИМУ им. Н. И. Пирогова (протокол № 178 от 22.10.2018).

Статистический и графический анализ полученных результатов выполнены с применением стандартных программ «Statistica v. 10» («Statsoft»), «Microsoft Office 2021» («Microsoft»). Использованы ранговый U-критерий Манна—Уитни, критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йетса, применялся коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Ассоциации между ФР и уровнем образования оценивали с применением модели логистической регрессии. Статистически значимыми считали различия при значениях двустороннего $p < 0,05$.

Результаты

В исследование включены 1246 пациентов: 214 (17,2%) мужчин и 1032 (82,8%) женщин, прошедших профилактический медицинский осмотр. Возраст пациентов составил $40,4 \pm 9,2$ года, медиана — 40 (33; 47) лет. Возраст мужчин составил $38,6 \pm 9,8$ года, женщин — $40,8 \pm 9,02$ года. Высшее образование имелось у 442 (35,4%) пациентов, среднее — у 804 (64,6%), суточный график работы — у 736 (59,1%), 5-дневный график работы без ночной смены — у 510 (40,9%). Сравнительная характеристика пациентов в зависимости от возраста представлена в таблице.

При парной ранговой корреляции Спирмена выявлена прямая связь высшего образования с отказом от курения ($p = 0,001$; $r = 0,33$), отрицательная — с курением ($p = 0,001$; $r = -0,23$) и ИМТ ($p = 0,040$;

Сравнительная характеристика пациентов в зависимости от возраста

Показатель	Возраст 25—44 лет (n = 819)	Возраст 45—59 лет (n = 427)
Лица мужского пола, n (%)	155 (18,9)	59 (13,8)
Возраст, лет	35 (30;40)	50 (47;55)
Систолическое АД, мм рт. ст.	129,3 \pm 11,5	129,3 \pm 11,6
Диастолическое АД, мм рт. ст.	85,6 \pm 4	85,5 \pm 4,2
ЧСС, уд/мин	75,6 \pm 6,4	75,2 \pm 6,7
Целевое значение АД (у лиц с АГ), n (%)	24 (23,1)	28 (26,9)
Курение, n (%)	252 (30,8)	98 (23)
Гиперхолестеринемия, n (%)	44 (5,4)	33 (7,7)
Холестерин, ммоль/л	5,07 \pm 0,33	5,13 \pm 0,48
Глюкоза, ммоль/л	5,01 \pm 0,27	5,13 \pm 0,69
Гипергликемия, n (%)	22 (2,7)	31 (7,2)
ИМТ, кг/м ²	25,3 \pm 2,35	24,84 \pm 2,23
Избыточная масса тела, n (%)	412 (50,3)	174 (40,7)
Ожирение, n (%)	24 (2,9)	8 (1,9)
ХНИЗ, n (%)	38 (4,6)	76 (17,7)
ИБС, n (%)	12 (1,5)	20 (4,7)
Сахарный диабет (%)	15 (1,8)	19 (4,4)
Онкологические заболевания, n (%)	4 (0,5)	4 (0,9)
Бронхиальная астма, n (%)	3 (0,4)	3 (0,7)
АГ, n (%)	30 (3,7)	74 (17,3)
АГ + дислипидемия, n (%)	74 (9)	107 (25)
Мультиморбидность, n (%)	9 (1,1)	15 (3,5)
SCORE ССР, %	3,14 \pm 1,55	3,26 \pm 1,79
Низкий ССР, n (%)	260 (31,7)	137 (32,1)
Умеренный ССР, n (%)	518 (63,2)	210 (49,2)
Высокий ССР, n (%)	23 (2,8)	56 (13,1)
Очень высокий ССР, n (%)	18 (2,9)	24 (5,6)
Относительный ССР, балл	1,02 \pm 0,34	—

$r = -0,58$). При логистическом регрессионном анализе подтверждена ассоциация между высшим образованием и отказом от курения ($p = 0,001$, ОШ = 3,98; 95% ДИ 2,53—6,27). Среднее образование ассоциировалось с курением ($p = 0,001$; ОШ = 2,74; 95% ДИ 2,13—3,54) и ожирением ($p = 0,044$; ОШ = 2,74; 95% ДИ 1,02—4,20).

У лиц в возрасте 25—44 лет установлена положительная корреляционная связь высшего образования с отказом от курения ($p = 0,001$; $r = 0,28$), отрицательная — с курением ($p = 0,001$; $r = -0,26$) и очень высоким ССР ($p = 0,047$; $r = -0,70$). При логистическом регрессионном анализе выявлена ассоциация высшего образования с отказом от курения ($p = 0,001$; ОШ = 3,39; 95% ДИ 1,98—5,80), среднего образования — с курением ($p = 0,001$; ОШ = 3,11; 95% ДИ 2,29—4,23). У лиц в возрасте 45—59 лет выявлена связь между высшим образованием и отказом от курения ($p = 0,001$; $r = 0,41$), отрицательная — между курением ($p = 0,002$; $r = -0,15$). При логистическом регрессионном анализе была подтверждена ассоциация между высшим образованием и отказом от курения ($p = 0,001$; ОШ = 5,66; 95% ДИ 2,38—13,48), между средним образованием и курением ($p = 0,002$; ОШ = 2,07; 95% ДИ 1,31—3,28). У лиц женского пола установлена положительная корреляционная связь высшего образования с избыточной массой тела ($p = 0,001$; $r = 0,12$), низкого ССР — с дневным графиком работы ($p = 0,001$; $r = 0,22$) и отрицательная связь ССР с избыточной массой тела ($p = 0,001$; $r = -0,42$). При логистическом регрессионном анализе была подтверждена ассоциация высшего образования с избыточной массой тела

($p = 0,001$; ОШ = 1,76; 95% ДИ 1,33—2,33); низкого ССР — с дневным графиком работы ($p = 0,001$; ОШ = 3,26; 95% ДИ 2,33—4,56). Кроме того, низкий ССР ассоциировался с женским полом именно в группе лиц с высшим образованием ($p = 0,001$; ОШ = 3,48; 95% ДИ 1,89—6,41), что не наблюдалось среди лиц мужского пола. У лиц мужского пола выявлена положительная корреляционная связь среднего образования с курением ($p = 0,036$; $r = 0,14$), избыточной массой тела ($p = 0,002$; $r = 0,21$), очень высокого ССР — с уровнем холестерина ($p = 0,001$; $r = 0,79$), при логистическом регрессионном анализе подтверждена ассоциация среднего образования с избыточной массой тела ($p = 0,003$; ОШ = 2,83; 95% ДИ 1,43—5,65).

Обсуждение

В последние годы активно обсуждается многофакторный подход к профилактике развития ФР и ХНИЗ, распространённость которых нередко определяется социальными условиями, среди которых наиболее широко используется образовательный ценз в эпидемиологических исследованиях [18, 19].

Согласно нашим данным у 58,4% лиц в возрасте 25—59 лет был умеренный ССР, встречаемость которого имела тенденцию к нарастанию среди пациентов со средним образованием, как среди женщин ($p = 0,283$), так среди и мужчин ($p = 0,106$). Очень высокий риск выявлен в 3,7% случаев, он в 2 раза чаще встречался среди лиц среднего возраста (5,6%), чем молодого возраста (2,9%), что вполне закономерно. Низкий ССР имелся у 31,8% пациентов. Установлена гендерная обусловленность низкого ССР, а именно его превалирование у женщин с высшим образованием ($p = 0,034$) по сравнению с пациентами женского пола со средним образованием, что не наблюдалось у мужчин ($p = 0,109$). Среди анализируемых традиционных ФР в исследуемой нами популяции курение и избыточная масса тела оказались наиболее частыми. Распространённость курения в нашей стране достигла среди мужчин 29—45%, среди женщин — 15% [20], приводя к высокой летальности в возрасте 35—69 лет [21]. В исследовании норвежских авторов было показано, что курение оказалось ведущим фактором преждевременной смерти для лиц, имеющих одинаковый уровень образования, чем для их не курящих сверстников с тем же уровнем образования [22]. Среди участников нашего исследования чаще курили мужчины. В молодом возрасте курили 30,8%, в среднем — 23% пациентов. Пациенты с высшим образованием в 4 раза чаще отказывались от курения, чем со средним образованием ($p = 0,001$; ОШ 3,98), а со средним образованием — практически в 3 раза чаще курили ($p = 0,001$; ОШ 2,74), чем с высшим образованием. Более высокая частота курения мужчин нашей выборки, возможно, обусловлена профессиональными и региональными особенностями, а также образом жизни.

Согласно нашим данным избыточная масса тела выявлена у каждого второго человека (47%) независимо от возраста (у 50,3% — в молодом возрасте, у 40,7% — в среднем). Полученные результаты соответствуют данными других исследований, где в популяции лиц с высшим образованием показатели ИМТ, окружности тела ниже, чем в группе лиц со средним образованием. Лица с высшим образованием имеют меньший возрастной градиент прироста массы тела с возрастом, когда фактор образования утрачивает эту связь. В российской когорте пациентов обоего пола с образованием выше среднего наблюдается более высокая приверженность здоровому рациону питания по сравнению с лицами с более низким образовательным градиентом и более частое употребление овощей и фруктов среди людей с высоким образовательным статусом.

Наблюдаемое нарастание случаев АГ, с одной стороны, и уровень контроля АГ, с другой, было статистически значимо больше у лиц с высшим образованием в группе высокого и очень высокого ССР по сравнению с лицами, имевшими среднее образование. В группе низкого и умеренного ССР статистически значимых изменений не выявлено. Эти данные свидетельствуют о неудовлетворительном лечении и контроле АГ в условиях первичного звена здравоохранения, особенно в группе низкого и умеренного риска, что требует повышения эффективности профилактических подходов, начиная с молодого возраста.

Заключение

Результаты проведённого исследования с участием лиц молодого и среднего возраста позволили сделать вывод о распространённости факторов ССР у пациентов в возрасте 25—59 лет, максимальное количество ФР отмечено у лиц мужского пола. Преимущественно умеренный ССР имел тенденцию к нарастанию у женщин и мужчин со средним образованием. Очень высокий риск в 2 раза чаще встречался среди лиц среднего возраста, чем молодого. Установлена гендерная обусловленность низкого ССР, а именно его превалирование у женщин с высшим образованием, что не наблюдалось у мужчин. По мере повышения образования развивается отрицательное восприятие курения у пациентов обоего пола и повышается мотивация к отказу от него. Полученные нами данные подтверждают факт того, что различия в образовательном градиенте являются важными факторами, определяющими ССР. Целенаправленный учёт уровня образования при проведении профилактических медицинских осмотров, особенно среди лиц молодого и среднего возраста, может повысить эффективность выявления группы риска формирования мультиморбидности и высокого ССР в будущем.

Источник финансирования. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гакова Е. И., Акимов М. Ю., Каюмова М. М., Кузнецов В. А. Гендерные особенности отношения к табакокурению при разных уровнях образования и семейного статуса у мужчин и женщин трудоспособного возраста г. Тюмени // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017. Т. 16, № 5. С. 57—62. DOI: 10.15829/1728-8800-2017-5-57-62
2. Lugo A., Gallus S., Edefonti V. Smoking prevalence and illicit cigarettes trade in 18 European countries // Eur. J. Cancer Prev. 2014. Vol. 23, N 3. P. 177—185. DOI: 10.1136/tobaccocontrol-2012-050644
3. Shin H. Y., Kang H. T., Lee J. W. et al. The Association between socioeconomic status and adherence to health check-up in Korean adults, Based on the 2010—2012 Korean National Health and Nutrition Examination Survey // Korean J. Fam. Med. 2018. Vol. 39, N 2. P. 114—121. DOI: 10.4082/kjfm.2018.39.2.114
4. Изможерова Н. В., Попов А. А. Уровень образования и кардиоваскулярный риск у женщин в климактерии // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. Т. 8, № 2. С. 5—9.
5. Смирнова М. Д., Барина И. В., Фофанова Т. В. и др. Какие “новые” факторы целесообразно учитывать при оценке сердечно-сосудистого риска? // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018. Т. 17, № 6. С. 77—85. DOI: 10.15829/1728-8800-2018-6-77-85
6. Баланова Ю. А., Имаева А. Э., Куценко В. А. и др. Метаболический синдром и его ассоциации с социально-демографическими и поведенческими факторами риска в российской популяции 25—64 лет // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020. Т. 19, № 4. С. 2600. DOI: 10.15829/1728-8800-2020-2600
7. Бойцов С. А., Погосова Н. В. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Национальные рекомендации // Российский кардиологический журнал. 2018. Т. 23, № 6. С. 7—122. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-6-7-122
8. Visseren F. L. J., Mach F., Smulders Y. M. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) // Rev. Esp. Cardiol. (Engl. Ed.). 2022. Vol. 75, N 5. P. 429. DOI: 10.1016/j.rec.2022.04.003
9. Masi S., Taddei S., Virdis A. Investing in your arteries by spending more time in education // Eur. J. Prev. Cardiol. 2019. Vol. 26, N 10. P. 1092—1095. DOI: 10.1177/2047487319831156
10. Ahmad O. B., Boschi-Pinto C., Lopez A. D. et al. Age standardization of rates: a new WHO standard. Geneva; 2001. DOI: 10.1016/S2666-7568(21)00115-X
11. Недогода С. В. Ожирение и коморбидная патология в практике поликлинического врача. Часть III: лечение ожирения и коморбидной патологии // Амбулаторный прием. 2016. Т. 3, № 6. С. 31—42.
12. Кобалава Ж. Д. Тактика врача-кардиолога: практическое руководство. М.; 2022. 320 с. DOI: 10.33029/9704—5815—0-KAR-2021-320
13. Бубнова М. Г., Драпкина О. М., Гаврилова Н. Е. и др. Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике. М.; 2017. 288 с.
14. Европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике (пересмотр 2016) // Российский кардиологический журнал. 2017. Т. 22, № 6. С. 7—85. DOI: 10.15829/1560-4071-2017-6-7-85
15. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020 // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25, № 3. С. 3786. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-3-3786
16. Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации 2020 // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25, № 11. С. 4076. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-4076
17. Cosentino F., Grant P. J., Aboyans V. et al. ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines on diabetes, prediabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD // Eur. Heart J. 2020. Vol. 41, N 2. P. 255—323. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz486
18. Константинов В. В., Шальнова С. А., Киреев С. В. и др. Относительный риск смертности среди женского населения в связи со статусом курения, употреблением алкоголя и уровнем образования // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2007. Т. 6, № 3. С. 100—105.
19. Оганов Р. Г., Шальнова С. А., Калинина А. М. и др. Новый способ оценки индивидуального сердечно-сосудистого суммарного риска для населения России // Кардиология. 2008. Т. 48, № 5. С. 87—91.
20. Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Деев А. Д. и др. Распространенность курения в России. Что изменилось за 20 лет? // Профилактическая медицина. 2015. Т. 18, № 6. С. 47—52. DOI: 10.17116/profmed201518647-52
21. Гамбарян М. Г., Драпкина О. М. Распространенность потребления табака в России: динамика и тенденции. Анализ результатов глобальных и национальных опросов // Профилактическая медицина. 2018. Т. 21, № 5. С. 45. DOI: 10.17116/profmed20182105145
22. Ariansen I., Strand B. H., Kjøllesdal M. K. R. et al. The educational gradient in premature cardiovascular mortality: examining mediation by risk factors in cohorts born in the 1930s, 1940s and 1950s // Eur. J. Prev. Cardiol. 2019. Vol. 26, N 10. P. 1096—1103. DOI: 10.1177/2047487319826274

Поступила 22.03.2022
Принята в печать 13.05.2022

REFERENCES

1. Gakova E. I., Akimov M. Yu., Kayumova M. M., Kuznetsov V. A. Gender specifics of the attitudes toward tobacco smoking in various educational levels and family status among economically active men and women in tyumen city. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2017; 16(5): 57—62. DOI: 10.15829/1728-8800-2017-5-57 (In Russ.)
2. Lugo A., Gallus S., Edefonti V. Smoking prevalence and illicit cigarettes trade in 18 European countries. *Eur. J. Cancer Prev.* 2014; 23(3): 177—185. DOI: 10.1136/tobaccocontrol-2012-050644
3. Shin H. Y., Kang H. T., Lee J. W. et al. The Association between socioeconomic status and adherence to health check-up in Korean adults, Based on the 2010—2012 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean J. Fam. Med.* 2018; 39(2): 114—121. DOI: 10.4082/kjfm.2018.39.2.114
4. Izmozherova N. V., Popov A. A. Educational level and cardiovascular risk in climacteric women. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2009; 8(2): 5—9. (In Russ.)
5. Smirnova M. D., Barinova I. V., Fofanova T. V. et al. What “new” factors should be considered when assessing cardiovascular risk? *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2018; 17(6): 77—85. DOI: 10.15829/1728-8800-2018-6-77-85 (In Russ.)
6. Balanova Yu. A., Imaeva A. E., Kutsenko V. A. et al. Metabolic syndrome and its associations with sociodemographic and behavioral risk factors in the Russian population aged 25—64 years. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2020; 19(4): 2600. DOI: 10.15829/1728-8800-2020-2600 (In Russ.)
7. Boytsov S. A., Pogossova N. V. Cardiovascular Prevention 2017. National Recommendations. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal*. 2018; 23(6): 7—122. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-6-7-122 (In Russ.)
8. Visseren F. L. J., Mach F., Smulders Y. M. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *Rev. Esp. Cardiol. (Engl. Ed.)*. 2022; 75(5): 429. DOI: 10.1016/j.rec.2022.04.003
9. Masi S., Taddei S., Virdis A. Investing in your arteries by spending more time in education. *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2019; 26(10): 1092—1095. DOI: 10.1177/2047487319831156
10. Ahmad O. B., Boschi-Pinto C., Lopez A. D. et al. Age standardization of rates: a new WHO standard. Geneva; 2001. DOI: 10.1016/S2666-7568(21)00115-X
11. Nedogoda S. V., Vertkin A. L., Naumov A. V. et al. Obesity and comorbid pathology in the practice of a polyclinic doctor. Part III: treatment of obesity and comorbid pathology. *Ambulatornyy priyem*. 2016; 3(6): 31—42. (In Russ.)
12. Kobalava Zh. D. Tactics of a cardiologist: a practical guide. Moscow; 2022. 320 p. DOI: 10.33029/9704—5815—0-KAR-2021-320 (In Russ.)
13. Bubnova M. G., Drapkina O. M., Gavrilova N. E. et al. National recommendations for cardiovascular prevention. Moscow; 2017. 288 p. (In Russ.)
14. European guidelines for the prevention of cardiovascular diseases in clinical practice (revised 2016). *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal*

- nal.* 2017; 22(6): 7—85. DOI 10.15829/1560-4071-2017-6-7-85 (In Russ.)
15. Arterial hypertension in adults. Clinical guidelines 2020. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal.* 2020; 25(3): 3786. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-3-3786 (In Russ.)
 16. Stable ischemic heart disease. Clinical guidelines 2020. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal.* 2020; 25(11): 4076. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-4076 (In Russ.)
 17. Cosentino F, Grant P. J., Aboyans V. et al. ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines on diabetes, prediabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *Eur. Heart J.* 2020; 41(2): 255—323. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz486
 18. Konstantinov V. V., Shalnova S. A., Kireev C. V. et al. Associations of mortality relative risk, smoking status, alcohol intake, and educational level in women. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika.* 2007; 6(3): 100—105. (In Russ.)
 19. Oganov R. G., Shalnova S. A., Kalinina A. M. et al. A new method for assessing individual cardiovascular total risk for the Russian population. *Kardiologiya.* 2008; 48(5): 87—91. (In Russ.)
 20. Balanova Iu.A., Shal'nova S.A., Deev A. D. et al. Smoking prevalence in Russia. What has changed over 20 years? *Profilakticheskaya meditsina.* 2015; 18(6): 47—52. DOI: 10.17116/profmed201518647-52
 21. Gambarian M. G., Drapkina O. M. Prevalence of tobacco consumption in Russia: dynamics and trends. Analysis of global and national survey results. *Profilakticheskaya meditsina.* 2018; 21(5): 45—62. DOI: 10.17116/profmed20182105145 (In Russ.)
 22. Ariansen I., Strand B. H., Kjøllesdal M. K.R. et al. The educational gradient in premature cardiovascular mortality: examining mediation by risk factors in cohorts born in the 1930s, 1940s and 1950s. *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2019; 26(10): 1096—1103. DOI: 10.1177/2047487319826274